

# Rotterdamse Aanpak Netcongestie



Achtergrondinformatie en concrete acties Gemeente Rotterdam 2024-2025



Gemeente  
Rotterdam

# Inleiding Rotterdamse Aanpak Netcongestie

## Context

Sinds 18 oktober 2023 is in een deel van Gemeente Rotterdam structurele netcongestie aangekondigd voor afname van elektriciteit van grootverbruikers (23bb007076). Rotterdam heeft als enige G4 stad om dit moment nog niet te maken met netcongestie in haar stadscentrum, maar naar aanleiding van het bericht van netbeheerder Stedin op 27 maart 2024 (24bb001922) kunnen wij niet anders dan ons, voor zover mogelijk, voorbereiden op het afkondigen van netcongestie in het resterende gedeelte van onze gemeente. Vanwege de verstrekende gevolgen van congestie is er sprake van een crisissituatie.

Maatregelen rondom congestieproblematiek kunnen grofweg ingedeeld worden in maatregelen voor (1) het oplossen van bestaande netcongestie en (2) het voorkomen van congestie in de toekomst. Wat betreft (1) valt te concluderen dat wij hier een sterke afhankelijkheid is van de regionale en landelijke netbeheerders om elektriciteitsinfrastructuur zo snel mogelijk uit te breiden. Wél zetten we ons in om netbeheerders zo goed mogelijk te faciliteren in deze opgave en onze processen te versnellen waar mogelijk. Ook zetten we in op het zo optimaal mogelijk benutten van het net. Wat betreft (2) heeft de gemeente méér mogelijkheden – hoe kunnen wij onze stad net-bewuster ontwikkelen? Hoe kunnen we lokale slimme oplossingen stimuleren en/of ondersteunen? Hoe zorgen we ervoor dat we plannen op het juiste moment delen met de netbeheerder? Dat zijn vragen die we met de Rotterdamse Aanpak Netcongestie proberen te beantwoorden.

Hierin hebben we drie belangrijke uitgangspunten:

1. We erkennen dat de rol in het voorkomen van netcongestie nieuw is voor gemeenten, en zullen al lerend moeten bepalen hoe we dit het beste kunnen aanpakken.

2. We hebben als gemeente maar voor een beperkt deel invloed op het efficiënter benutten van netcapaciteit – dat betekent helaas dat de keuzes die we maken vaak gepaard gaan met een bepaalde mate van onzekerheid.
3. Deze gemeentelijke aanpak netcongestie gaat er niet voor zorgen dat congestie niet meer voor kan komen. Daarvoor is onze invloed te beperkt en spelen andere actoren en factoren een te grote rol. Wel kan deze aanpak helpen om congestie te beperken of de impact te mitigeren.

## Relatie Strategische Actieagenda met Stedin

Op 3 april 2024 is de gemeenteraad geïnformeerd over de ondertekening van de Strategische Actieagenda met Stedin Groep (24bb002135). Een deel van de acties in de Strategische Actieagenda zijn overgenomen in de Rotterdamse Aanpak Netcongestie. De reden hiervoor is dat Stedin, naast landelijke netbeheerder TenneT, onze meest belangrijke partner is in de aanpak van congestie.

## Leeswijzer

In het eerste deel van dit document wordt het concept netcongestie nog eens helder toegelicht en wordt de impact van de huidige congestie in het Rotterdamse Havengebied en kleine kernen beschreven. In het tweede deel van dit document wordt de inzet van Gemeente Rotterdam uiteengezet in de aanpak van netcongestie volgens de drie sporen van het Landelijke Actieprogramma Netcongestie. Per spoor hebben zijn drie actielijnen geïdentificeerd passend bij de rol en visie van Gemeente Rotterdam. Onder elk van de actielijnen zijn een aantal concrete activiteiten beschreven die gemeente Rotterdam zich hard voor maakt. Omdat de toekomst rondom netcapaciteit onzeker is, worden deze activiteiten op basis van toekomstige ontwikkelingen herijkt.

# Inhoudsopgave

## Deel I – Achtergrond en impact Rotterdam

1. Wat is netcongestie?
2. Situatie in Rotterdam: Congestiemelding  
Havengebied en kleine kernen
3. Impactanalyse congestiemelding in Rotterdam

## Deel II – Rotterdamse Actieplan Netcongestie

4. Rollen, verantwoordelijkheden en huidige kaders
5. Rotterdams Actieplan Netcongestie 2024-2025

## Bijlagen

- A. Verdieping 'Wat is netcongestie'
- B. Belangrijke documenten

# Samenvatting

- Congestie betekent een tekort aan transportcapaciteit in het elektriciteitsnet voor opwek en/of afname.
- Op 18 oktober 2023 kondigde hoogspanningsnetbeheerder Tennet structurele afnamecongestie aan voor de industriële gebieden Botlek en Europoort en de leefgebieden Hoek van Holland, Hoogvliet, Rozenburg en Pernis.
- De congestie in het Rotterdamse Havengebied betekent dat grootverbruikers géén nieuwe of additionele transportcapaciteit kunnen krijgen. Grootschalige industrie in het havengebied en walstroomprojecten worden beperkt in verduurzamings- en uitbreidingsambities en bedrijven op bedrijventerreinen worden door congestie op dit moment vooral beperkt in het realiseren van laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer.
- Realiteit is dat congestieproblematiek in de toekomst zal toenemen als gevolg van de energietransitie en verstedelijking. Gemeente Rotterdam heeft een beperkte rol in het oplossen en voorkomen van netcongestie, omdat veel beleid landelijke belegg is bij Rijksoverheid, Autoriteit Consument & Markt of netbeheerders. Waar mogelijk, pakken we onze rol door het faciliteren en ondersteunen van netbeheerders en lokale initiatieven, maar ook het proactief ontwikkelen van beleid om onze stad 'netbewuster' te maken.
- In de Rotterdamse Aanpak Netcongestie delen we onze inzet en concrete activiteiten in lijn met de drie sporen van het Landelijke Actieprogramma Netcongestie: (1) elektriciteitsnetten sneller en slimmer uitbreiden, (2) sterker sturen op betere benutting van het net en (3) vergroten flexibele capaciteit door publiek private samenwerking.

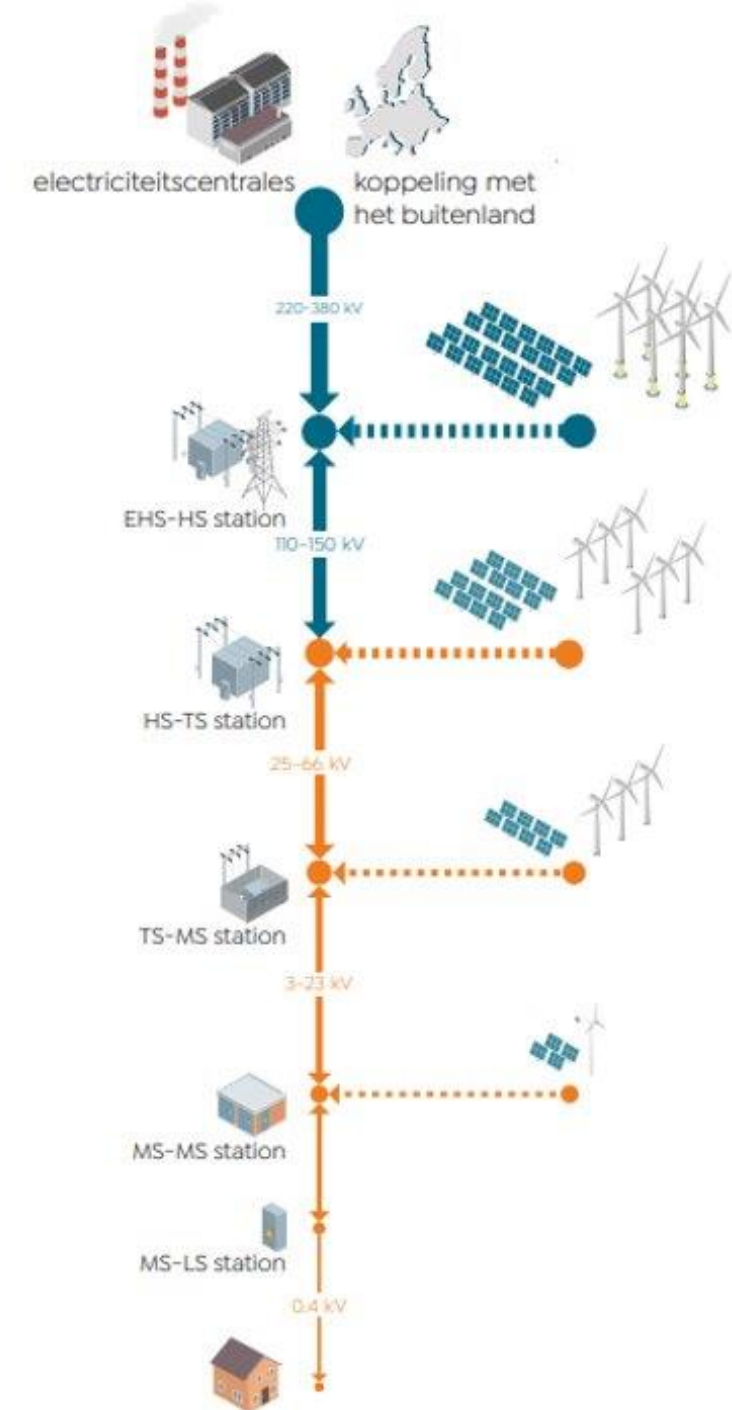
# 1. Wat is netcongestie?

# Nettopologie

Het elektriciteitsnet transporteert en distribueert elektriciteit van productiecentrales (bijvoorbeeld zon, wind of aardgascentrales) naar de afnemers (bijvoorbeeld bedrijven, huizen, laadpalen voor elektrisch vervoer).

Op ieder knooppunt in het systeem, oftewel een station zoals aangegeven op de plaat hiernaast, wordt elektriciteit van een hogere spanning naar een lage spanning omgezet. Als we het elektriciteitsnet vergelijken met het wegennetwerk, kunnen we zeggen dat naarmate we lager in het systeem komen, de weg steeds smaller wordt en minder auto's kan faciliteren.

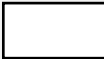
Op ieder van de verschillende netvlakken, kan er congestie ontstaan. Congestie kan vergeleken worden met een soort file op het elektriciteitsnet, wat betekent dat er géén nieuwe aansluitingen (auto's) op het net worden toegelaten.



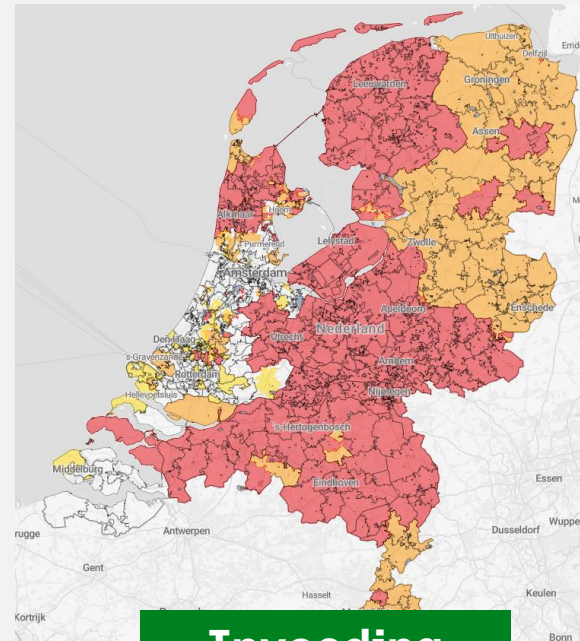
# Congestie betekent een tekort aan **transportcapaciteit in het elektriciteitsnet** voor opwek en/of afname

De netbeheerder kondigt congestie af in een (deel)net om veiligheid en betrouwbaarheid van het net te kunnen garanderen voor de huidige aangesloten partijen en partijen met een getekende offerte, nu en in de toekomst.

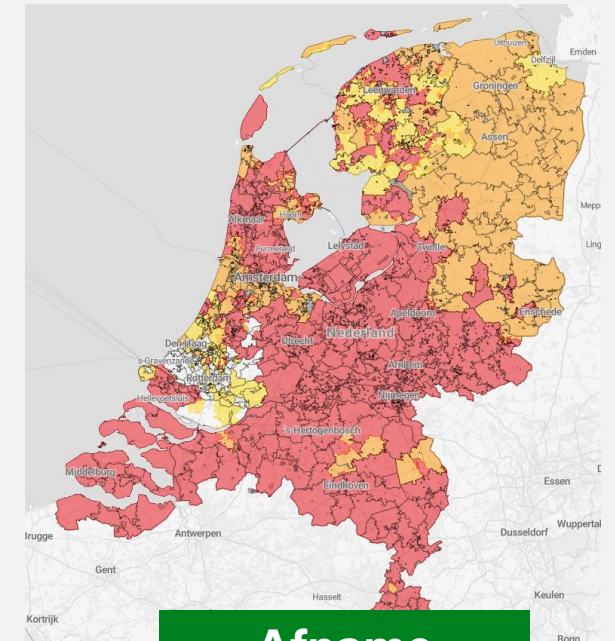
## 4 niveaus

-  Transparant: Transportcapaciteit beschikbaar zonder wachtrij
-  Geel: Transportcapaciteit beperkt beschikbaar zonder wachtrij
-  Oranje: Vooraankondiging (gebied is in onderzoek met wachtrij)
-  Rood: Structurele congestie

## Huidige congestiekaarten Nederland\*



**Invoeding**



**Afname**

# De realiteit is dat **congestieproblematiek in de toekomst zal toenemen** als gevolg van de energietransitie en verstedelijking

1

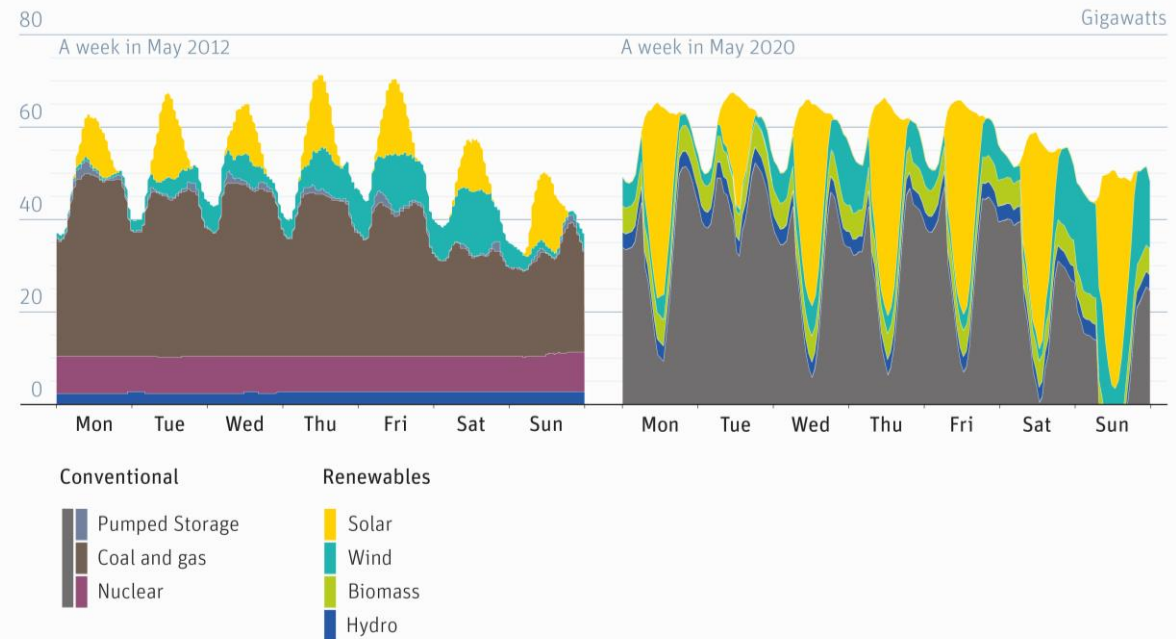
Bestaande capaciteit van het elektriciteitsnet is niet ingericht op snelle groei in elektrificatie

2

Profielen zijn onvoorspelbaarder geworden door o.a. elektrisch vervoer en decentrale opwek

3

Ruimte voor infra in de onder- en bovengrond wordt schaarser i.v.m. concurrentie andere doeleinden



# Op dit moment kampt bijna heel Nederland met netcongestie, maar **spanningsproblematiek** wordt ook een **steeds groter probleem**

Spanningsproblematiek is iets anders dan netcongestie. Zo komt spanningsproblematiek in een (deel)net op sommige piekmomenten in het jaar voor, terwijl congestie in een (deel)net structureler van aard is – dat kan zomaar 10 jaar duren. Een ander verschil is dat bij spanningsproblemen het net toegankelijk blijft voor nieuwe aansluitingen, terwijl er bij congestie géén nieuwe grootverbruikaansluitingen met transportcapaciteit meer vergeven kunnen worden totdat er méér capaciteit vrijkomt in het net.

Problemen op het elektriciteitsnet

Netcongestie

Afname congestie

Opwek congestie

Spanningsproblematiek

Bovenspanning

Onderspanning

| Uiting                                                                                       | Oorzaak                                                                     | Oplossing                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Netbeheerder kondigt congestie af voor een gebied, met name voor grootverbruik-aansluitingen | Onvoldoende transportcapaciteit voor de <b>vraag</b> naar elektriciteit     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Uitbreiden van infrastructuur</li><li>• Flexibel gebruik van bestaande capaciteit</li></ul>                        |
| Netbeheerder kondigt congestie af voor een gebied, met name voor grootverbruik-aansluitingen | Onvoldoende transportcapaciteit voor de <b>opwek</b> van elektriciteit      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Uitbreiden van infrastructuur</li><li>• Flexibel gebruik van bestaande capaciteit</li></ul>                        |
| Zonnepanelen schakelen <b>op piekmomenten uit</b> en leveren niet terug aan het net          | Als er te veel stroom teruggeleverd wordt door zonnepanelen op piekmomenten | Verschilt per situatie, maar vaak lokaal probleem in de wijk. Vraagt soms om uitbreidingen, maar niet altijd en kan sneller verholpen worden dan congestie |
| Knipperende lichten in huis of apparatuur die niet goed werkt                                | Als er lokaal teveel vraag naar elektriciteit is op een bepaald moment      |                                                                                                                                                            |

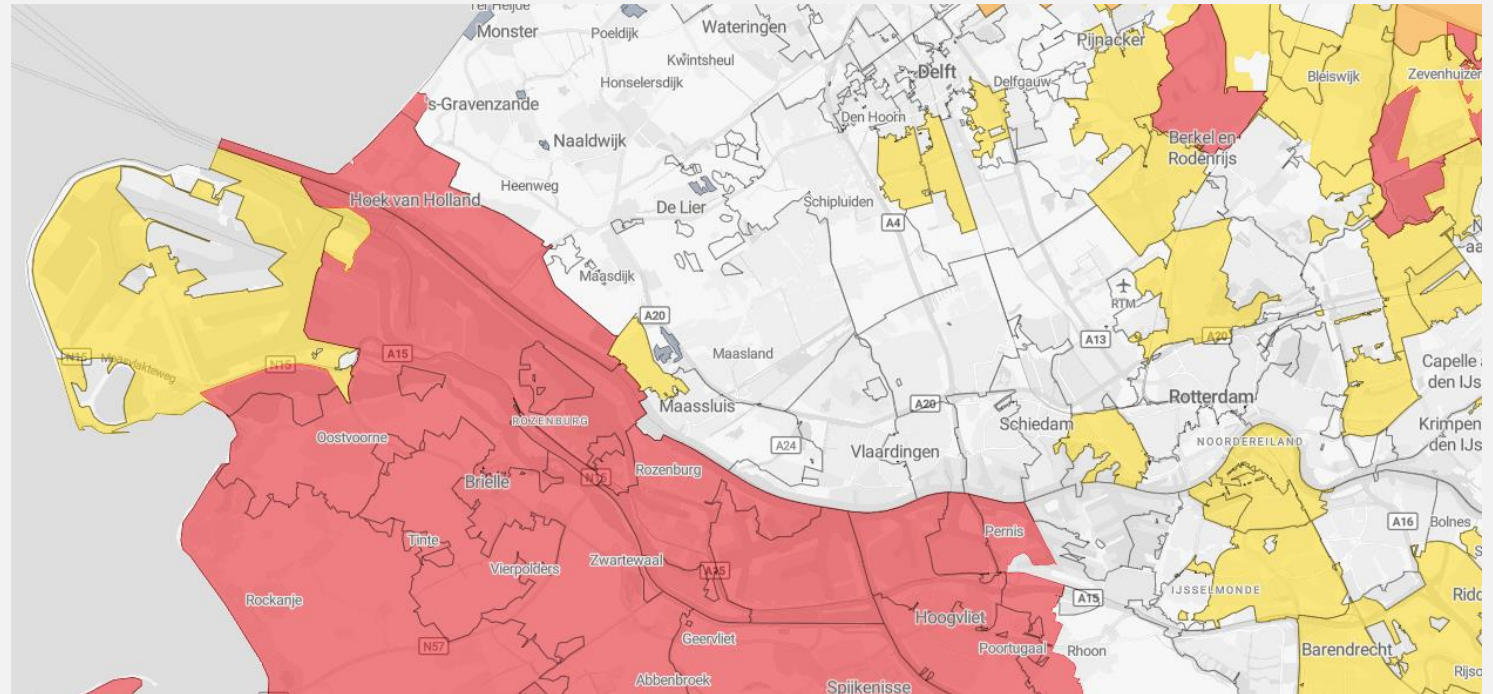
# 2. Congestiemelding Rotterdams Havengebied

# Op 18-10-2023 kondigde hoogspanningsnetbeheerder TenneT **structurele afnamecongestie** aan in Gemeente Rotterdam

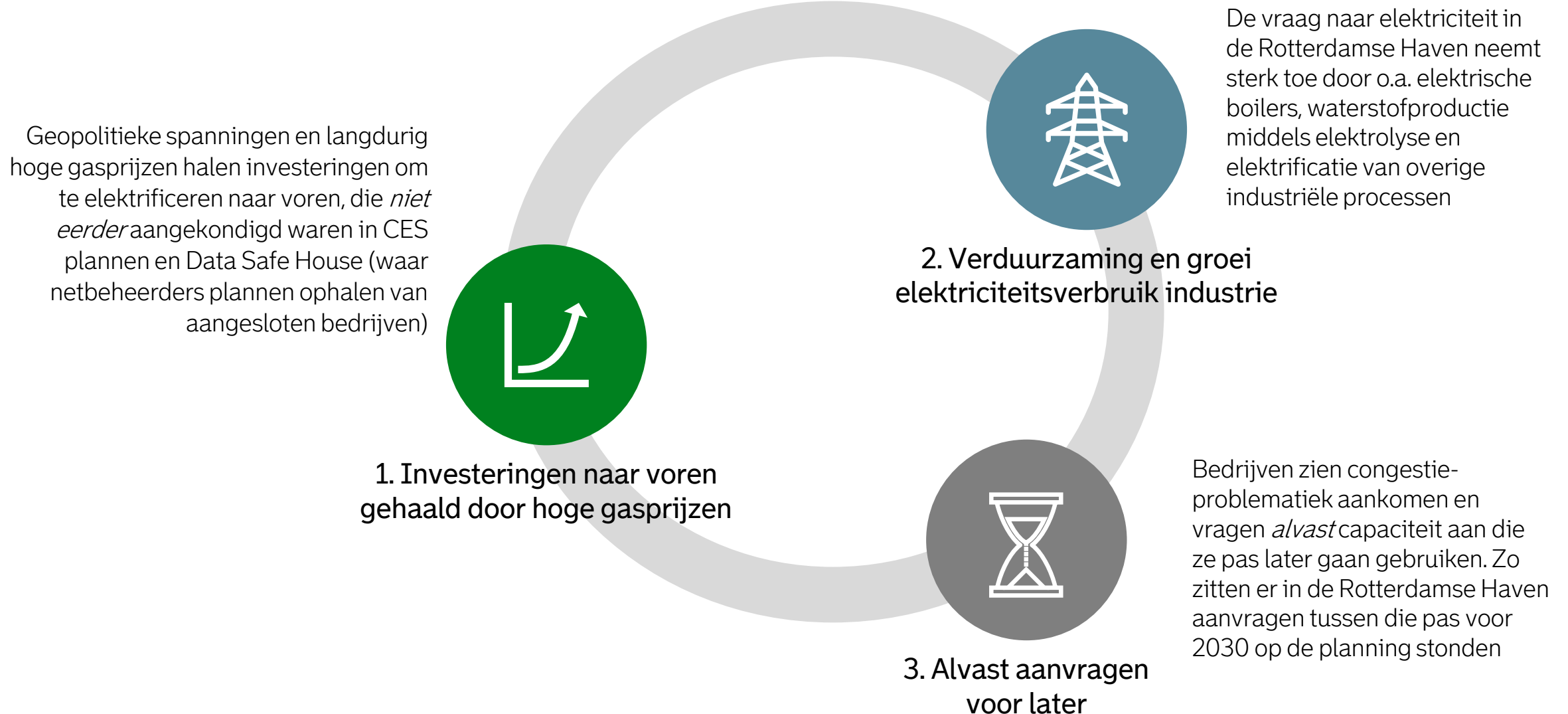
TenneT heeft onvoldoende capaciteit beschikbaar om aan vraag in Stedin netten te voldoen. Tennenet voorzag deze groei op haar hoogspanningsstation pas voor 2025.

In Gemeente Rotterdam zijn de volgende regio's aangemerkt:

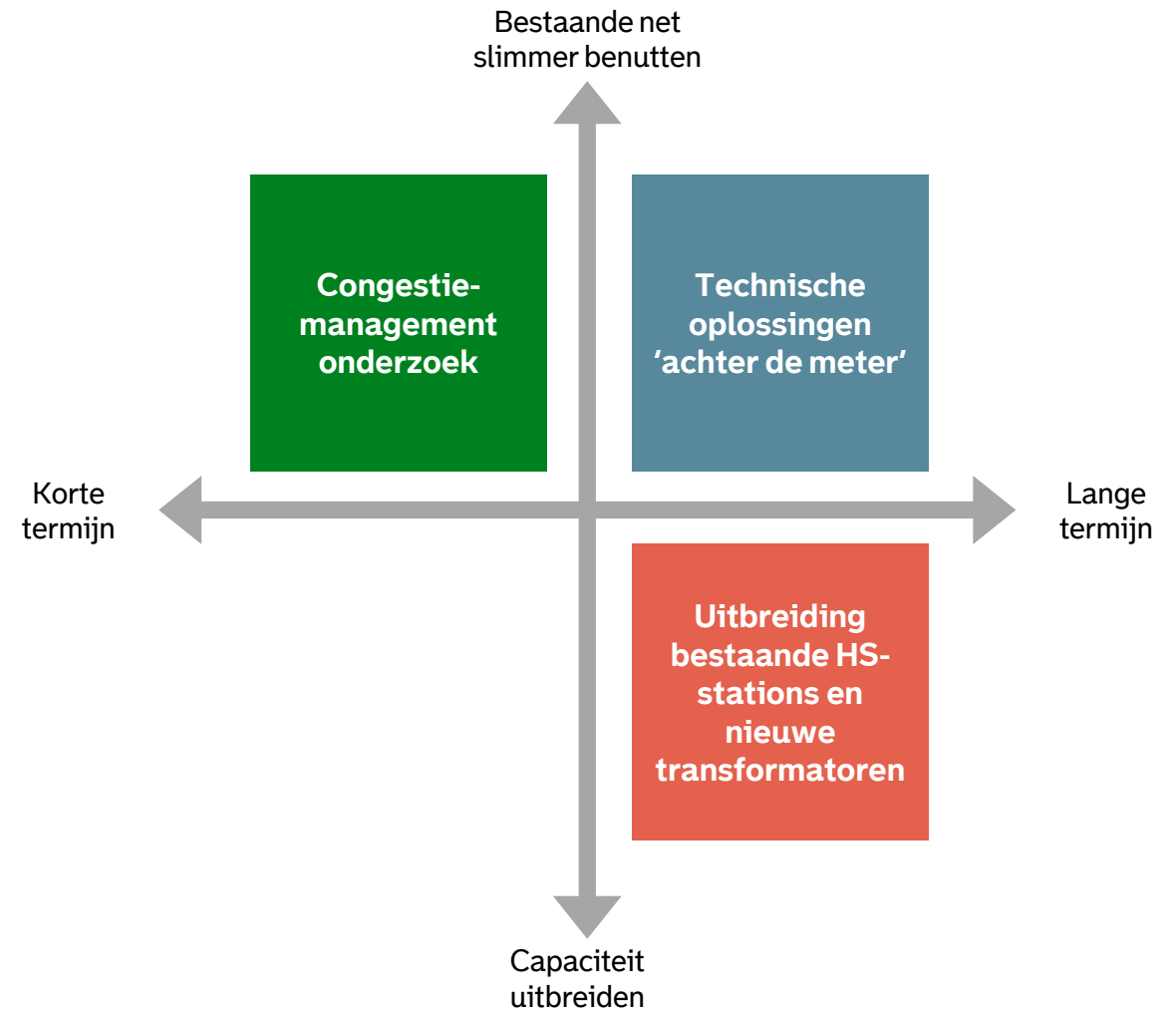
- Hoek van Holland
- Rozenburg
- Hoogvliet
- Pernis
- Europoort
- Botlek



# Versnelde vraag naar netcapaciteit in Rotterdamse Haven is **mede-ontstaan door de gascrisis**



Er zijn aanvankelijk  
**drie oplossingsrichtingen**  
geïdentificeerd voor de  
congestie in het Rotterdamse  
Havenge gebied



# Alle technische en gevonden flexibiliteit moet ingezet worden om **reeds gecontracteerde capaciteit** te faciliteren

## Resultaten congestiemanagementonderzoek

Tennet heeft in de periode tussen de vooraankondiging (17 november 2022) en de definitieve aankondiging op 18 oktober 2023 een congestiemanagementonderzoek uitgevoerd. Tijdens het congestiemanagementonderzoek werden grote bedrijven in het congestiegebied door Tennet gevraagd om, tegen een financiële vergoeding, hun vraag naar elektriciteit (tijdelijk) aan te passen, om zo meer ruimte vrij te maken in het net.

De conclusie van dit onderzoek was dat Tennet alle gevonden flexibele capaciteit in het gebied *plus* alle technische mogelijkheden die zij tot haar beschikking heeft moet inzetten om aan de reeds gecontracteerde vraag te kunnen voldoen. Dat betekent dat de partijen op de wachtrij hoogstwaarschijnlijk pas hun aangevraagde transportcapaciteit kunnen krijgen nadat het elektriciteitsnet in het gebied is uitgebreid.

Samenvattend overzicht resultaten congestieonderzoek Rotterdamse haven

| Jaartal (netsituatie)                                                        | 2023 | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  |
|------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Aanwezige transportcapaciteit (MW)                                           | 570  | 570   | 570   | 658   | 658   | 658   | 658   |
| Benodigde transportcapaciteit (MW)                                           | 573  | 596   | 701   | 735   | 818   | 886   | 888   |
| Beschikbare transportcapaciteit (MW)                                         | -3   | -26   | -131  | -77   | -160  | -228  | -230  |
| Gevraagde transportcapaciteit (MW)                                           | 999  | 1.022 | 1.127 | 1.161 | 1.244 | 1.312 | 1.314 |
| <b>Financiële aspecten congestiemanagement</b>                               |      |       |       |       |       |       |       |
| Verwachte jaarlijkse kosten toepassing van congestiemanagement (miljoenen €) | 0,0  | 0,1   | 5,6   | 1,2   | 9,7   | 25,5  | 23,4  |
| Cumulatieve kosten (miljoenen €)                                             | 0,0  | 0,1   | 5,6   | 6,8   | 16,5  | 42,0  | 65,4  |
| Financiële grens (miljoenen €)                                               | 38,8 |       |       |       |       |       |       |

# TenneT heeft aangegeven dat er eigenlijk **twee cruciale projecten** zijn om de congestie te verhelpen

## Havengebied Rotterdam & Voorne-Putten

Toekomstige situatie



### Structurele uitbreiding van de capaciteit (2027-2029)

Een andere bevinding uit het congestiemanagementonderzoek is dat de vraag naar elektriciteit in het havengebied constant erg hoog is, waardoor er relatief weinig flexibel vermogen aanwezig is. Dat betekent dat de oplossing voor congestie in dit gebied uiteindelijk ligt in structurele uitbreiding van de elektriciteitsinfrastructuur. Op de plaat hiernaast heeft Tenna een samenvatting gegeven van de geplande uitbreidingen van bestaande stations, nieuw te bouwen stations en de benodigde verbindingen tussen de stations. TenneT verwacht dat de loadpocket Simons haven tussen 2027 en 2029 gereed komt en gaat er daarom voorzichtigheidshalve van uit dat de congestie in 2030 opgelost is.

# Ook richting de toekomst zal bestaande en toekomstige **netcapaciteit slimmer benut** moeten worden

## Technische oplossingen 'achter de meter'

Voor de bedrijven in het Havengebied met een groeiende vraag naar elektriciteit is het in sommige gevallen ook mogelijk om, ondanks netcongestie, alsnog met slimme oplossingen in hun groeiende elektriciteitsvraag te voorzien. Zo kunnen partijen bijvoorbeeld aan de slag met duurzame opwek, opslag, conversie of een combinatie hiervan op het eigen terrein – zogeheten technische oplossingen 'achter de meter'.

Ook in de toekomst zullen we slimmer met netcapaciteit om moeten gaan. Het aanbod van elektriciteit wordt meer variabel door het grotere aandeel weersafhankelijke opwek (wind en zon), wat betekent dat aangeslotenen flexibeler met hun energievraag zullen moeten omgaan om het elektriciteitsnet in balans te houden. Slimme oplossingen zoals opslag en conversie spelen hierin een belangrijke rol.

## Energy Hubs

Een andere veelbesproken oplossing voor een lokaal tekort aan netcapaciteit is het vormen van een Energy Hub. Een Energy Hub is een geografische gebied waarbinnen lokale productie en afname slim op elkaar afgestemd worden, zodat er (op piekmomenten) minder energie van en naar het gebied getransporteerd hoeft te worden. Productie en afname op elkaar afstemmen kan onder andere door het verschuiven van de vraag naar beschikbare productie of het toevoegen van opslag en/of conversiemogelijkheden (bijvoorbeeld van elektriciteit waterstof maken). Eén voordeel van Energy Hubs is o.a. het slimmer benutten van lokaal beschikbare netcapaciteit voor deelnemers van de Energy Hub, maar mogelijk ook het vrijmaken van netcapaciteit in congestiegebieden waar partijen op de wachtrij aanspraak op zouden kunnen maken.

Een voorbeeld wat we vanuit Rotterdam nauw volgen is de Energy Hub in het Amsterdamse havengebied. Sinds februari 2024 hebben ongeveer 30 bedrijven in het Amsterdamse Havengebied, verenigd in Energie Coöperatie Amsterdamse Haven (ECAH), een groepscontract afgesloten met netbeheerder Liander. In dit groepscontract spreken de deelnemende bedrijven af om hun energievraag onderling af te stemmen om zo binnen de maximale aansluitwaarde van het groepscontract te blijven.

# 3. Impactanalyse congestiemelding in Rotterdam

# De congestie in het Rotterdamse Havengebied betekent **géén nieuwe of additionele transportcapaciteit voor grootverbruikers** meer

## **Algemene gevolgen congestiemelding Rotterdamse Havengebied**

- De afkondiging van structurele afname congestie in het Rotterdamse Havengebied en kleine kernen houdt in dat netbeheerders tot alle uitbreidingen verricht zijn (in 2030) geen capaciteit meer toe kennen aan nieuwe grootverbruikersaansluitingen (>3x80A) of bestaande aansluitingen kunnen verzwaren.
- Netbeheerders maken in hun langjarige plannen reserveringen voor kleinverbruik en autonome groei van de reeds aangeslotenen. Dat betekent dat kleinverbruik aanvragen in dit gebied vooralsnog wel gehonoreerd kunnen worden.
- Aanvragen voor transportcapaciteit kunnen wel ingediend worden, maar komen op de wachtlijst. Zodra er capaciteit beschikbaar komt worden deze aanvragen volgens het maatschappelijk prioriteringskader van de ACM behandeld (zie hoofdstuk 4).
- Duurzame opwek van elektriciteit kan wél doorgang vinden. Als we de vergelijking met het wegennet doortrekken zou je kunnen zeggen dat er op dit moment file staat op de afrit van de snelweg naar het gebied, maar niet op de oprit.

## **Impactanalyse**

- Welke aanvragen op de wachtlijst mogen netbeheerders niet publiceren. Dat komt omdat het vaak gaat om bedrijfsgevoelige informatie. Daarnaast zijn bedrijven niet verplicht om hun verduurzamings- of uitbreidingsambities te delen met hun gemeente, of kunnen deze plannen wijzigen.
- Dat maakt het maken van een volledige impactanalyse ingewikkeld, omdat we afhankelijk zijn van berichtgeving van bedrijven en ontwikkelaars of eventuele projecten vertraging oplopen.
- In deze impactanalyse hebben we de projecten die bij ons bekend zijn dat deze géén doorgang kunnen vinden opgenomen. Dat betekent niet dat we een volledige lijst hebben. De gemeente blijft de situatie monitoren en stimuleert bedrijven en ontwikkelaars om informatie met ons te delen.

# Grootschalige industrie in het havengebied en walstroomprojecten worden beperkt in verduurzamings- en uitbreidingsambities

| Categorie ontwikkeling | Impact                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Concrete ontwikkelingen die hinder ondervinden of géén doorgang kunnen vinden                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Perspectief                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Effect op gemeente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grote industrie        | <p>Groot. Alle bedrijven in het getroffen gebied kunnen géén nieuwe aanvraag voor transportcapaciteit indienen of hun bestaande aansluiting laten verzwaren to 2030. Bedrijven op de Maasvlakte bevinden zich vooralsnog niet in congestiegebied en kunnen dus wel een nieuwe of grotere aansluiting krijgen.</p> <p>Er hebben zich op dit moment 33 cases (1 case kan zowel een individueel bedrijf als een groep van bedrijven zijn) bij New Energy Taskforce gemeld, waarvan 1 case tot op heden geholpen is.</p> | TenneT geeft in haar congestiemanagementrapport op dat er voor het hele gebied 426 MW op de wachtrij staat. Stedin heeft aangegeven dat van die 426 MW er 175MW bij hen op de wachtlijst staat. Hoeveel er precies op de TenneT lijst staat specifiek voor het Rotterdamse Havengebied kan niet privacy-proof gedeeld worden (i.v.m. beperkte aantal TenneT aangesloten). | Beperkt. Technische oplossingen achter de meter zoals opwek op eigen terrein en/of het toevoegen van batterijen kunnen in enkele gevallen verlichting brengen, maar het algemene beeld is dat de vraag naar transportcapaciteit in het havengebied dermate groot is dat infrastructurele uitbreidingen noodzakelijk zijn. | De Rotterdamse Haven streeft naar 55% CO <sub>2</sub> reductie in 2030. Veel van de bedrijven in het Havengebied hebben de aankomende jaren nodig om hun bedrijfsprocessen te verduurzamen, veelal door elektrificatie. Bedrijven hebben nog niet publiekelijk gedeeld in hoeverre verduurzamingsplannen vertragen of on-hold staan en wat de effecten hiervan zijn. Clusterregisseur (PROMO) zal dit de aankomende jaren monitoren. |
| Walstroom              | Een groot deel van de bestaande aanvragen voor walstroom bevinden zich buiten het congestiegebied (stadshavens en Tweede Maasvlakte). Voor alle aanvragen binnen het congestiegebied geldt dat deze op de wachtlijst komen.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GreenPort</li> <li>• P&amp;O in Europoort (ferry terminal)</li> <li>• StenaLine in Europoort (ferry terminal)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | Beperkt. Gemeente Rotterdam verstrekt een subsidie voor een haalbaarheidsonderzoek walstroom waarbij o.a. gekeken wordt naar technische oplossingen achter de meter en het verschuiven van de energievraag.                                                                                                               | Ambities voor walstroom in stedelijke havens lijken vooralsnog doorgang te kunnen vinden omdat deze buiten congestiegebied vallen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# Bedrijven op bedrijventerreinen worden door congestie voornamelijk **beperkt in realiseren laadinfrastructuur** voor elektrisch vervoer

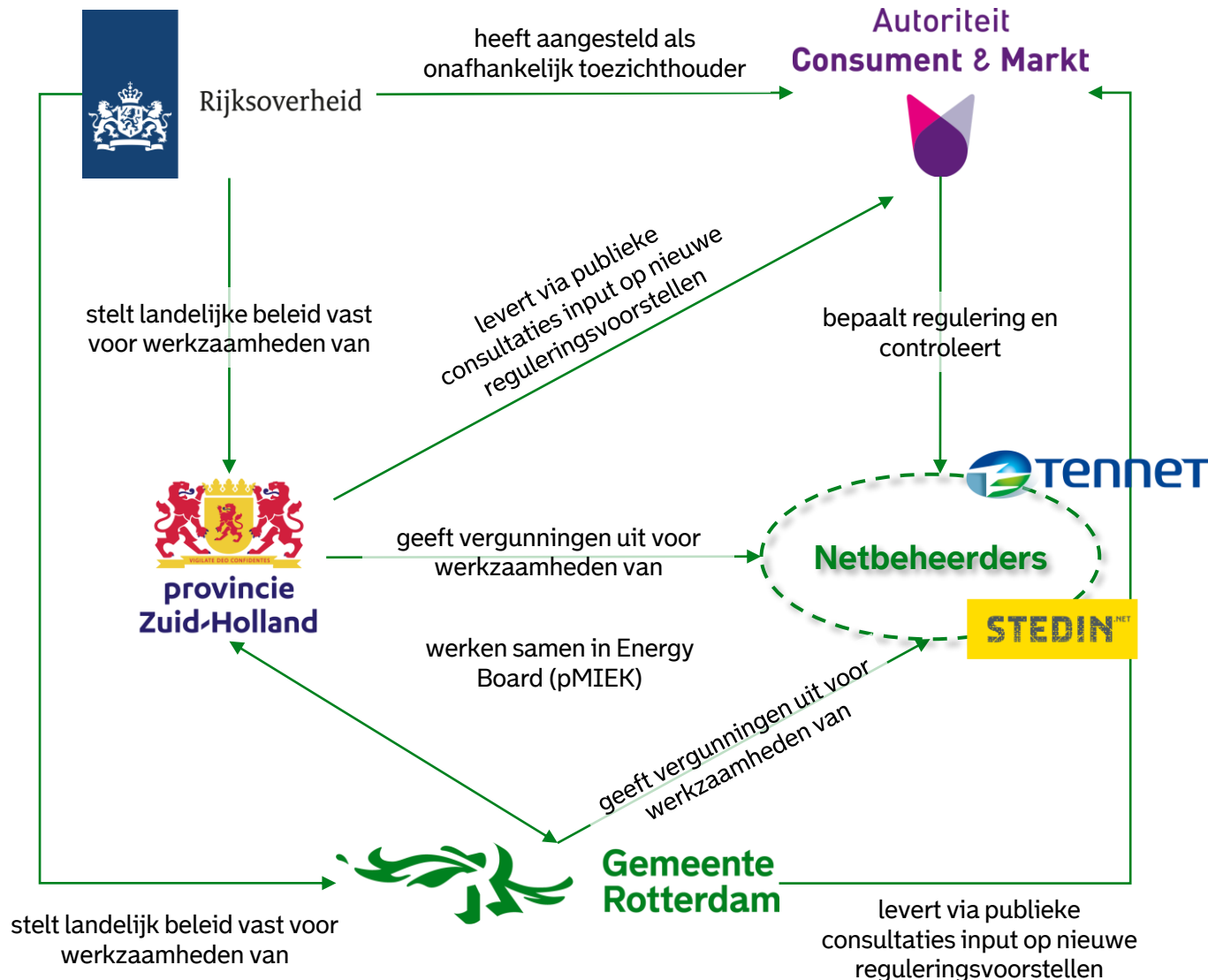
| Categorie ontwikkeling                                   | Impact                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Concrete ontwikkelingen die hinder ondervinden of géén doorgang kunnen vinden                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Perspectief                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Effect op gemeente                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bedrijventerreinen en mobiliteit (logistiek, snelladers) | Bedrijven op <b>bedrijventerreinen</b> die willen verduurzamen of uitbreiden en hiervoor een grootverbruikaansluiting nodig hebben komen op de wachtrij. Er bevinden zich op dit moment 8 stedelijke bedrijventerreinen in congestiegebied (haventerreinen niet meegerekend). Bedrijven die een grote vloot willen elektrificeren moeten hiervoor vaak hun elektriciteitsaansluiting verzwaren. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gezamenlijke laadinfrastructuur Bedrijventerrein Pothof &amp; Bedrijventerrein Gadering (<i>gestart met 'Bedrijventerreinen aanpak logistiek laden', zie kolom rechts</i>)</li> <li>Restaurant in Hoek van Holland (verduurzaming keuken)</li> <li>Logistieke ondernemer in Hoogvliet (elektrificatie wagenpark)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Duurzaamheidsvouchers voor energiebesparende maatregelen (Gemeente Rotterdam)</li> <li>Energy Hub inrichten</li> <li>Energiehandelsplatform oprichten</li> <li>Lokale opwek (zon-op-dak) toevoegen</li> <li>Gesloten Distributiesysteem (voorbeeld bedrijventerrein Loswal de Bonnen)</li> <li>Programma vanuit Gemeente 'Bedrijventerreinen aanpak logistiek laden' biedt ondersteuning aan bedrijven om te onderzoeken hoe ze collectief op een slimme manier laadinfrastructuur kunnen realiseren (bijvoorbeeld door een combinatie van slim laden en opslag)</li> <li>Daarnaast zijn er ook individuele adviezen beschikbaar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verduurzaming van MKB in de gemeente kan vertraging oplopen</li> </ul>                                                                                |
|                                                          | <b>Snelladers</b> vragen ook een grootverbruikaansluiting en zullen tot het net uitgebreid is op de wachtlijst komen.                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tender Total Energies: laadplein voor personenauto's, Botlekweg</li> <li>Laadplein truckparking Botlek</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Gemeente Rotterdam werkt samen met Ministerie van I&W in een verkenning naar een dekkend netwerk van snelladers in Rotterdam. Hierbij wordt netcongestie meegenomen als belemmerende factor. |

# Impact op de gebouwde omgeving is relatief beperkt omdat netbeheerders reserveren voor (autonome groei van) kleinverbruik

| Categorie ontwikkeling                                 | Impact                                                                                                                                                                                                                                                           | Concrete ontwikkelingen die hinder ondervinden of géén doorgang kunnen vinden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Perspectief                                                                                                                                                 | Effect op gemeente                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Woningbouw                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grondgebonden woningen kunnen doorgang vinden (kleinverbruikaansluitingen)</li> <li>Gestapelde bouw waarvoor liften of collectieve voorzieningen een grootverbruikaansluiting vragen zullen vragen om maatwerk</li> </ul> | <p>Ingewikkeld om te bepalen omdat woningbouwprojecten om meerdere redenen stil kunnen liggen. Bijvoorbeeld in Hoek van Holland liggen een aantal woningbouwprojecten stil i.v.m. stikstof en in Hoogvliet liggen in een aantal projecten stil i.v.m. business cases van ontwikkelaars.</p> <p>Twee toekomstige ontwikkelingen die hinder kunnen ondervinden van netcongestie zijn de ontwikkeling bij Lemaire Park en Langeweg in Hoek van Holland.</p> | Netbeheerder Stedin heeft aangegeven mee te willen kijken naar maatwerk voor gestapelde bouw (bijvoorbeeld toevoegen van batterijen voor piekmomenten lift) | Netcongestie is een extra uitdaging in het ontwikkelen van projecten, die ook extra (bouw)kosten met zich meebrengt. Dat betekent dat de ontwikkelaars deze extra kosten moeten zien te dekken, wat mogelijk invloed heeft op de invulling van het project. |
| Warmtetransitie                                        | Pompsystemen voor warmtenetten vragen om een grootverbruikaansluiting, deze kunnen nu niet aangesloten worden en de aanvragen komen op de wachtlijst                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Warmtenet Rozenburg</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bestaande aansluitingen benutten, alternatieve stroomvoorziening pompen warmtenet                                                                           | Onzeker of het warmtenet in Rozenburg binnen planning gerealiseerd kan worden. Bijkomend risico is dat bewoners gaan kiezen voor individuele (all-electric) alternatieven voor aardgas, waarmee de vraag naar elektriciteit verder toeneemt.                |
| Kleine bedrijfspanden en maatschappelijke instellingen | Bedrijven die een grootverbruik aansluiting nodig hebben voor verduurzaming of uitbreiding komen op de wachtlijst                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verplaatsing van maatschappelijke instelling in Hoogvliet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oplossingen achter de meter zoals eigen opwek of batterijen, energiebesparings-mogelijkheden (Klus & Coach Aanpak)                                          | Een groot deel van de maatschappelijke instellingen worden volgens het prioriteringskader van de ACM prioriteit toegekend, maar dat is alleen als er capaciteit vrijkomt in het gebied.                                                                     |
| Laad-infrastructuur personenauto's                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuele laadpalen in de straat kunnen doorgang vinden (kleinverbruik)</li> <li>Laadpleinen komen op de wachtlijst (grootverbruik)</li> </ul>                                                                          | <i>(Nog) niet bekend</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Slim laden op laadpleinen, toevoegen van batterijen en/of eigen opwek bij laadpleinen                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plaatsen van publieke laadpalen met kleinverbruik verbindingen kan doorgaan</li> </ul>                                                                                                                               |

# 4. Rollen, verantwoordelijkheden en huidige kaders

# Oplossingen zoeken voor netcongestie vormt een **complex samenspel** tussen meerdere partijen en disciplines



## Verschillende rollen in congestieproblematiek

- **Netbeheerders** zijn verantwoordelijk voor de aanleg, uitbreiding en beheer van elektriciteitsinfrastructuur. In Rotterdam werken we met de landelijke netbeheerder **TenneT** en onze regionale netbeheerder **Stedin**.
- **Autoriteit Consument & Markt (ACM)** is door de **Rijksoverheid** aangesteld als onafhankelijk toezichthouder van de landelijke en regionale netbeheerder(s). Het werkveld van netbeheerders wordt voornamelijk gevormd door regulering vanuit ACM.
- **Rijksoverheid** stelt, in consultatie met decentrale overheden en netbeheerders, landelijke beleidskaders vast voor het ontwerp van het toekomstige energiesysteem en belangrijke randvoorwaarden hieraan.
- **Provincie Zuid-Holland** is verantwoordelijk voor het provinciaal programmeren en prioriteren van uitbreidingen van energie-infrastructuur middels het proces van het provinciaal MIEK.
- **Gemeente Rotterdam** is verantwoordelijk voor het uitgeven van vergunningen voor benodigde uitbreidingen van elektriciteitsinfrastructuur. Daarnaast maken we ook lokale plannen en beleid op basis van de door het college vastgestelde ambities voor de stad.

# Landelijk zijn er een aantal **belangrijke kaders** die sturend zijn voor of bijdragen aan de **aanpak van netcongestie**

Netcongestie is een landelijk probleem, waar op dit moment nagenoeg alle provincies mee te maken krijgen. Op landelijk niveau zijn er een aantal belangrijke beleidsstukken. Hieronder noemen we de op dit moment meest belangrijke kaders voor ons als gemeente. Daarnaast hebben we gekeken naar het onderzoek ‘Ruimtelijk sturen op netcongestie’ van RVO (uitgevoerd door AT Osborne), waarin wordt geconcludeerd dat gemeente beperkte middelen hebben in het sturen op netinpassing vanwege een bepaling in de Elektriciteitswet dat gemeenten zich niet mogen mengen in de energiemarkt. Wel mogen gemeente sturen op ruimtelijke inpassing. Binnen de hieronder genoemde kaders en het onderzoek van RVO proberen we als gemeente zo goed mogelijk ons rol te pakken.

| Beleid | Wie           | Welke kaders zijn van belang?                               | Omschrijving                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Rijksoverheid | Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)                         | Beschrijft een aantal belangrijke keuzes op nationaal niveau om te komen tot een klimaatneutraal energiesysteem in 2050.                                                       |
|        |               | Programma Energiehoofdinfrastructuur (PEH)                  | Biedt inzicht in de nationale energie-infrastructuur voor een klimaatneutraal energiesysteem in 2050 en de daarvoor benodigde ruimte op land.                                  |
|        |               | Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK) | MIEK heeft als doelstelling om grootschalige infrastructurele projecten die belangrijk zijn voor de energie- en grondstoffen-transitie te versnellen.                          |
|        |               | Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN)                 | Bundeling van landelijke en regionale oplossingen voor netcongestie, geclusterd in drie sporen: 1) sneller bouwen, 2) sterker sturen en 3) vergroten van flexibele capaciteit. |
|        |               | Kamerbrief Minister Jetten 18 oktober 2023                  | Additionele set van ‘onorthodoxe maatregelen’ (bovenop het LAN) om het oplossen van netcongestie te versnellen.                                                                |
|        |               | Actieagenda Laagspanningsnet                                | Bundeling van maatregelen om drukte op het laagspanningsnet zoveel mogelijk tegen te beperken en te voorkomen.                                                                 |

# Daarnaast zijn er ook door de ACM recentelijk een aantal **definitieve wijzigingen in de Netcode** doorgevoerd

Eén deel van de oplossingen voor netcongestie volgt uit het aanpassen van de geldende netcodes die het werk van netbeheerders bepalen. Sinds de publicatie van het Landelijk Actieprogramma Netcongestie heeft de ACM een groot aantal zogeheten netcodewijzigingen doorgevoerd. Hieronder staat een overzicht van een aantal belangrijke netcodewijzigingen. Goed om te noemen is dat Gemeente Rotterdam samen met de andere G4-steden en gemeente Amersfoort een zienswijze heeft ingediend op het maatschappelijke prioriteringskader. Maar, om congestie te kunnen oplossen, zal er veel geïnvesteerd moeten worden in het elektriciteitsnet. Netbeheerders maken elke twee jaar een investeringsplan waarin ze hun investeringen toelichten. Recentelijk is het Rijk toegetreden als aandeelhouder van Stedin om haar kapitaalpositie te versterken voor alle benodigde investeringen.

| Regulering   | Wie                          | Welke kaders zijn van belang?                       | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Autoriteit Consument & Markt | Non-firm capaciteitscontracten                      | Mogelijk maken van capaciteitscontracten voor grootverbruikers om verbruik te verplaatsen naar andere momenten waarop er wél nog ruimte is op het net.                                                                                                   |
|              |                              | Aanscherping deelname-verplichting private netten   | Verplichte deelname van private netten aan congestiemanagement.                                                                                                                                                                                          |
|              |                              | Maatschappelijk prioriteren                         | Om de impact van netcongestie op maatschappelijke belangen te beperken kunnen bepaalde maatschappelijk wenselijke ontwikkelingen prioriteit krijgen bij toekenning van transportcapaciteit indien er ruimte vrijkomt in een congestiegebied.             |
|              |                              | 'GOTORK'                                            | Onbenutte capaciteit (grootverbruikers en invoedende partijen) onder bepaalde voorwaarden weer teruggeven zodat deze vrijkomt voor andere netgebruikers.                                                                                                 |
| Investerings | Netbeheerders                | Investeringsplannen                                 | Landelijke en regionale netbeheerders stellen investeringsplannen op om inzicht te geven in verwachte knelpunten en voorgenomen investeringen in elektriciteitsinfrastructuur om deze knelpunten op te lossen of te voorkomen.                           |
|              | Rijksoverheid                | Toetreding Rijksoverheid aandeelhouder Stedin Groep | Rijksoverheid is in december 2023 met een kapitaalinjectie van €500 miljoen toegetreden als aandeelhouder in Stedin Groep om de benodigde investeringen voor de energietransitie mogelijk te maken en de kapitaalpositie van Stedin Groep te versterken. |

# 5. Rotterdams Aanpak Netcongestie

# Onderliggend aan de Rotterdamse Aanpak Netcongestie is onze **visie op het ontstaan van netcongestie** en ons **handelingsperspectief**

## **Ontstaan van netcongestie**

Netcongestie is geen natuurverschijnsel – het is ontstaan doordat economische, maatschappelijke en duurzame ontwikkelingen sneller zijn gegaan dan dat de netbeheerder het net heeft kunnen uitbreiden. Hieraan ten grondslag liggen meerdere oorzaken. Enkele hiervan zijn schaarste in materiaal en personeel bij netbeheerders, versnelde elektrificatie door hoge gasprijzen en asynchrone ontwikkeling tussen duurzame opwek en de vraag naar energie.

Daarnaast is het eerlijke verhaal dat er op dit moment soms nog onvoldoende inzicht is in de samenhang tussen verschillende energie behoeftes – deels vanwege autonome ontwikkelingen van de markt, maar deels ook vanwege voorgenomen ambities en beleid, op zowel nationaal als lokaal niveau. Ook dit punt dient meegenomen te worden in de aanpak van netcongestie.

## **Handelingsperspectief Gemeente Rotterdam**

Zoals beschreven in de inleiding van dit document hanteren we drie uitgangspunten voor de aanpak van netcongestie:

- 1) oplossen van netcongestie is een nieuwe taak die we al lerende zullen moeten ontwikkelen;
- 2) de rol van Gemeente Rotterdam in het oplossen van netcongestie is beperkt, en;
- 3) de uitkomst is onzeker vanwege de afhankelijkheid van andere actoren en factoren.

Kijkend naar het ontstaan van netcongestie en het benoemde gat tussen het formuleren van ambities & beleid en de daar bijbehorende energiebehoefte, spreken we uit dat we ons als Gemeente Rotterdam óók hiervoor willen inzetten. Dat vertaalt zich in een Rotterdamse Aanpak Netcongestie die de nadruk legt op de **maakbaarheid** van plannen in Rotterdam, door het verbeteren van prognoses en informatie-uitwisseling met de netbeheerder maar ook het prioriteren en programmeren van bepaalde ambities. Dit levert een verbreding van spoor 1 op van het Landelijk Actieprogramma Netcongestie, zoals toegelicht op de volgende pagina.

# Gemeente Rotterdam volgt de structuur van het **Landelijke Actieprogramma Netcongestie**, kleine verbreding spoor 1

## Landelijk Actieprogramma Netcongestie

Het Landelijke Actieprogramma Netcongestie is samengesteld door het Rijk, netbeheerders, marktpartijen, medeoverheden en de ACM om te komen tot integrale oplossingen voor netcongestie. De verschillende maatregelen zijn geclusterd in drie sporen:

1. Sneller realiseren van netuitbreidingen
2. Sterker sturen op betere benutting van het net
3. Vergroten flexibele capaciteit door publiek-private samenwerking

Voor de Rotterdamse Aanpak Netcongestie hebben we het eerste spoor van het LAN iets uitgebreid door niet alleen het versnellen van netuitbreidingen mee te nemen, maar ook het maken van slimmere keuzes door integraal te programmeren van netuitbreidingen onder dit spoor te plaatsen naar aanleiding van onze visie op het ontstaan van netcongestie.



# In de **Rotterdamse Aanpak Netcongestie** delen we onze inzet en concrete activiteiten in lijn met de drie sporen van het LAN

Voor alle onderdelen binnen de drie sporen geldt dat deze zowel een rol kunnen spelen in het oplossen van bestaande netcongestie als voor het verzachten van congestie. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn dat (1) het oplossen van congestie vaak vraagt om een **combinatie van voorgestelde onderdelen** en (2) het uitvoeren van de genoemde acties op de volgende slides géén garantie biedt voor het oplossen of voorkomen van congestie omdat we als **gemeente maar één deel van de oplossing** zijn.

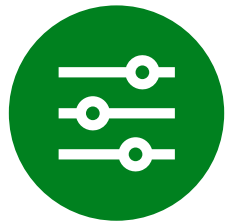


Spoor 1:  
Elektriciteitsnetten  
sneller én slimmer  
uitbreiden

Versnellen  
vergunningen-  
trajecten

Verbeteren  
prognoses en  
informatie-  
uitwisseling

Programmeren  
en prioriteren  
netuitbreidingen



Spoor 2:  
Sterker sturen op  
betere benutting van  
het net

Ontwikkeling  
netbewuste stad

Voorkomen  
elektrificatie  
warmtevraag

Energie-  
besparing



Spoor 3:  
Vergroten flexibele  
capaciteit door  
publiek-private  
samenwerking

Koppeling lokale  
duurzame  
opwek

Stimulerings-  
programma  
Energy Hubs

Onderzoek  
(grootschalige)  
opslag

*Ondersteunend  
aan alle sporen*

Deelname  
Clustertafel  
& CES

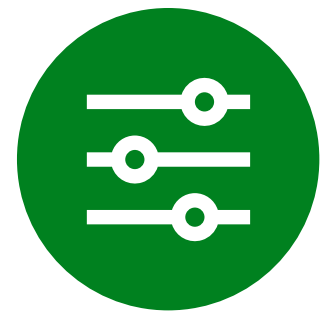
Smart  
Energy  
Subsidie



# Spoor 1: Elektriciteitsnetten sneller én slimmer uitbreiden

Gemeente Rotterdam faciliteert netbeheerders in hun taak om elektriciteitsnetten sneller en slimmer uit te breiden door het (a) versnellen van vergunningstrajecten waar mogelijk, (b) verbeteren van informatievoorziening en –uitwisseling met netbeheerders om de toekomstige capaciteitsvraag in Rotterdam zo goed mogelijk in beeld te brengen en (c) het integraal programmeren en prioriteren van netuitbreidingen.

| Onderdeel                                       | Actie                                                                    | Beoogde impact/resultaat                                                                                                  | Met wie?                                | Opgave Gemeente Rotterdam                                                                                                                | Status                                                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Versnellen vergunningstrajecten                 | Deelname aan Versnellingsateliers                                        | Versnellen infrastructurele uitbreidingen hoogspanning in Havengebied                                                     | Tennet, Havenbedrijf, Stedin            | Oplossingen zoeken om vergunningstrajecten waar mogelijk te versnellen                                                                   | Reeds gestart                                                                     |
| Verbeteren prognoses en informatie-uitwisseling | Onderzoek naar gezamenlijk data portal om real-time data uit te wisselen | Structurele uitwisseling van plannen, ambities en prognoses tussen Gemeente Rotterdam en Stedin                           | Stedin                                  | Ontwikkelen digitale koppeling tussen systemen Stedin en Rotterdam                                                                       | Reeds gestart                                                                     |
|                                                 | Uitvoering hoofdstuk '1. Maakbaarheid' Strategische Actieagenda          | Maakbaarheid van plannen en ambities in beeld krijgen om goede keuzes te kunnen maken ten tijde van (dreigende) schaarste | Stedin                                  | Gezamenlijke ontwikkeling lange termijn prognoses, kiezen en prioriteren op gemeentelijk niveau op basis van capaciteitsprognoses Stedin | Opstellen procesvoorstel gestart, volgende stap aanstelling interne projectleider |
| Programmeren en prioriteren netuitbreidingen    | Provinciaal MIEK en energieraad                                          | Integraal programmeren in tijd en ruimte van uitbreidingen voor energie-infrastructuur                                    | Provincie, deelgemeenten, netbeheerders | Gezamenlijke coördinatie knelpunten volgend uit pMIEK                                                                                    | Reeds gestart, doorlopend                                                         |
|                                                 | Buurtaanpak                                                              | Plan van aanpak voor het plaatsen van distributiestations per buurt om distributienet gereed te maken voor de toekomst    | Stedin                                  | Gemeente stelt projectleider aan om Buurtaanpak te stroomlijnen met bestaande interne processen                                          | Reeds gestart                                                                     |
|                                                 | (Proactief) Ruimte reserveren voor benodigde infrastructuur              | Naar aanleiding van input uit Stedin Buurtaanpak en Masterplannen reserveringen maken                                     | Intern                                  | Verkenning naar ruimte voor toekomstige energie-infrastructuur, onderzoek starten naar mogelijkheden gemeente om proactief te reserveren | Te starten na aanvang Buurtaanpak                                                 |



## Spoor 2: Sterker sturen op betere benutting van het net

Gemeente Rotterdam maakt proactief beleid om (1) energiebesparing te stimuleren, (2) elektrificatie van de warmtevraag te voorkomen en (3) zowel haar eigen ontwikkelingen in de stad als die van ontwikkelaars zoveel mogelijk netbewust te maken.

| Onderdeel                                       | Actie                                                        | Beoogde impact/resultaat                                                                                                                                                                      | Met wie?                                      | Opgave Gemeente Rotterdam                                                                              | Status                                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ontwikkeling naar een netbewuste stad           | Netbewust laden                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Netbewust laden opnemen in bestaande en nieuw uit te geven concessies</li> <li>Verlenging pilot 'Netbewust laden' op laadpalen in Rotterdam</li> </ul> | Equans, Stedin                                | Aanpassen concessies, samenwerken met netbeheerder en CPO om netbewust laden te faciliteren/stimuleren | Reeds gestart                                   |
|                                                 | Onderzoek bidirectioneel laden                               | Onderzoek naar de potentie van bidirectioneel laden om overbelasting van het net te beperken rekening houdend met de benodigde ruimteclaim en laadgedrag                                      | Stedin                                        | Conclusies onderzoek meenemen in beleidsvorming                                                        | Reeds gestart, resultaten onderzoek na de zomer |
|                                                 | Netbewust bouwen en ontwikkelen                              | Onderzoek naar mogelijkheden van netbewust bouwen en ontwikkelen van projecten met een zo laag mogelijke impact op het elektriciteitsnet als onderdeel van het Doorbouwakkoord                | Project- Ontwikkelaars Rotterdam (POR)        | Conclusies onderzoek meenemen in beleidsvorming                                                        | Te starten, resultaten onderzoek na de zomer    |
|                                                 | Bedrijventerreinen aanpak logistiek laden                    | Adviesrapporten energievoorziening logistieke laadinfra op bedrijventerreinen in Rotterdam                                                                                                    | Externe adviseurs                             | Financiële ondersteuning adviestrajecten                                                               | Reeds gestart                                   |
| Voorkomen van elektrificatie van de warmtevraag | Ontwikkeling WAT-kaart in afstemming met Stedin              | Elektriciteitsvraag van keuze voor toekomstige warmte en koude voorziening inzichtelijk maken en plannen afstemmen met netbeheerder                                                           | Stedin                                        | Verantwoordelijk voor regie en uitvoering gebiedsaanpakken                                             | Reeds gestart                                   |
|                                                 | Gebiedsaanpakken aardgasvrij                                 | Realisatie collectieve warmteoplossingen                                                                                                                                                      | Eneco en Vattenfal                            | Verantwoordelijk voor regie en uitvoering gebiedsaanpakken                                             | Reeds gestart                                   |
| Energiebesparing                                | Isolatie Aanpak                                              | Grootschalig programma voor het stimuleren en ondersteunen van isolatiemaatregelen                                                                                                            | Samenwerking met marktpartijen (regie intern) | Activeren, informeren, adviseren, uitvoeren, monitoren en (financiële) ondersteuning                   | Reeds gestart                                   |
|                                                 | Duurzaamheidsvoucher Bedrijventerreinen, Klus & Coach Aanpak | Financieel ondersteunen energie(besparing)scan en energiebesparende maatregelen                                                                                                               | Samenwerking met marktpartijen                | Financiële ondersteuning, regie en samenwerking marktpartijen                                          | Reeds gestart                                   |



## Spoor 3: Vergroten flexibele capaciteit door publiek-private samenwerking

Gemeente Rotterdam stimuleert en/of ondersteunt lokale initiatieven voor het vergroten van flexibele capaciteit in Rotterdam door (a) slimme koppelingen met lokale opwek, (b) het opzetten van een Stimuleringsprogramma Energy Hubs en (c) onderzoek te doen naar haar eigen rol in het stimuleren en faciliteren van grootschalige energieopslag.

| Onderdeel                         | Actie                                                                                                            | Beoogde impact/resultaat                                                                | Met wie?                                                                      | Opgave Gemeente Rotterdam                                                      | Status                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Koppeling lokale opwek            | Stimuleren (grootschalig) zon-op-dak                                                                             | Realisatie lokale opwek op dak, directe koppeling afname                                | Intern                                                                        | Additionele 1,9 km <sup>2</sup> zon op dak realiseren vóór 2026                | Reeds gestart                         |
|                                   | Onderzoek mogelijkheden koppeling wind / zon met lokale afname                                                   | Koppelkansen lokale opwek met afname identificeren                                      | Intern                                                                        | Beleidsnotitie voortbouwen op resultaten onderzoek en eventuele vervolgacties  | Reeds gestart                         |
| Stimuleringsprogramma Energy Hubs | Uitvoering stimuleringsprogramma Energy Hubs op bedrijventerreinen                                               | Ontwikkelen van Energy Hubs op bedrijventerreinen in en rondom de stad                  | Bedrijventerreinen in en rondom de stad, netbeheerders, provincie             | Financieel ondersteunen, aanspreekpunt bij vragen                              | Wordt gestart                         |
| Onderzoek (grootschalige) opslag  | Onderzoek potentie / toekomstige rol voor (buurt)batterijen en energiegemeenschappen in (hoog)stedelijke context | Ontwikkelen van kennis, rolopvatting en beleid op het gebied van (grootschalige) opslag | In samenwerking met Gemeenten Amsterdam en Utrecht en regionale netbeheerders | Beleidsnotitie voortbouwend op resultaten onderzoek en eventuele vervolgacties | Reeds gestart, resultaten na de zomer |

# Uitgelicht

## Green Deal Smart Energy Hubs Rotterdam

Op 17 mei 2024 hebben verschillende bedrijven uit de Businessclub Rotterdam Alexander en Wethouder Zeegers namens de gemeente Rotterdam de Green Deal Smart Energy Hubs Rotterdam ondertekend. Door het ondertekenen van de green deal zetten alle partijen zich in voor een slim lokaal energiesysteem. Dit wordt gedaan om bedrijven in het gebied in de toekomst optimaal te laten profiteren van lokale energiebronnen. De eerste concrete stap is onderzoeken of het mogelijk is om een 'Energy Hub' op te starten in Rotterdam Alexander.

Binnen een Energy Hub delen meerdere partijen samen slim lokaal energie. Dit kan bijvoorbeeld door een energiemanagementsysteem dat de verschillende bedrijfsprocessen op elkaar afstemt. En door (gezamenlijke) investeringen in het lokale energiesysteem. Denk hierbij aan opwek van energie door zonnepanelen, energieopslag in een batterij of elektrische laadfaciliteiten voor personen- en/of vrachtauto's.

Doordat een energy hub flexibel op te zetten is, komt er ruimte op het elektriciteitsnet voor bedrijven om te verduurzamen. Ook krijgen bedrijven hierdoor de mogelijkheid om uit te breiden of als nieuwe partij te starten. Op deze manier blijft de gemeente Rotterdam een aantrekkelijke locatie voor bedrijven.





# Ondersteunend aan alle sporen

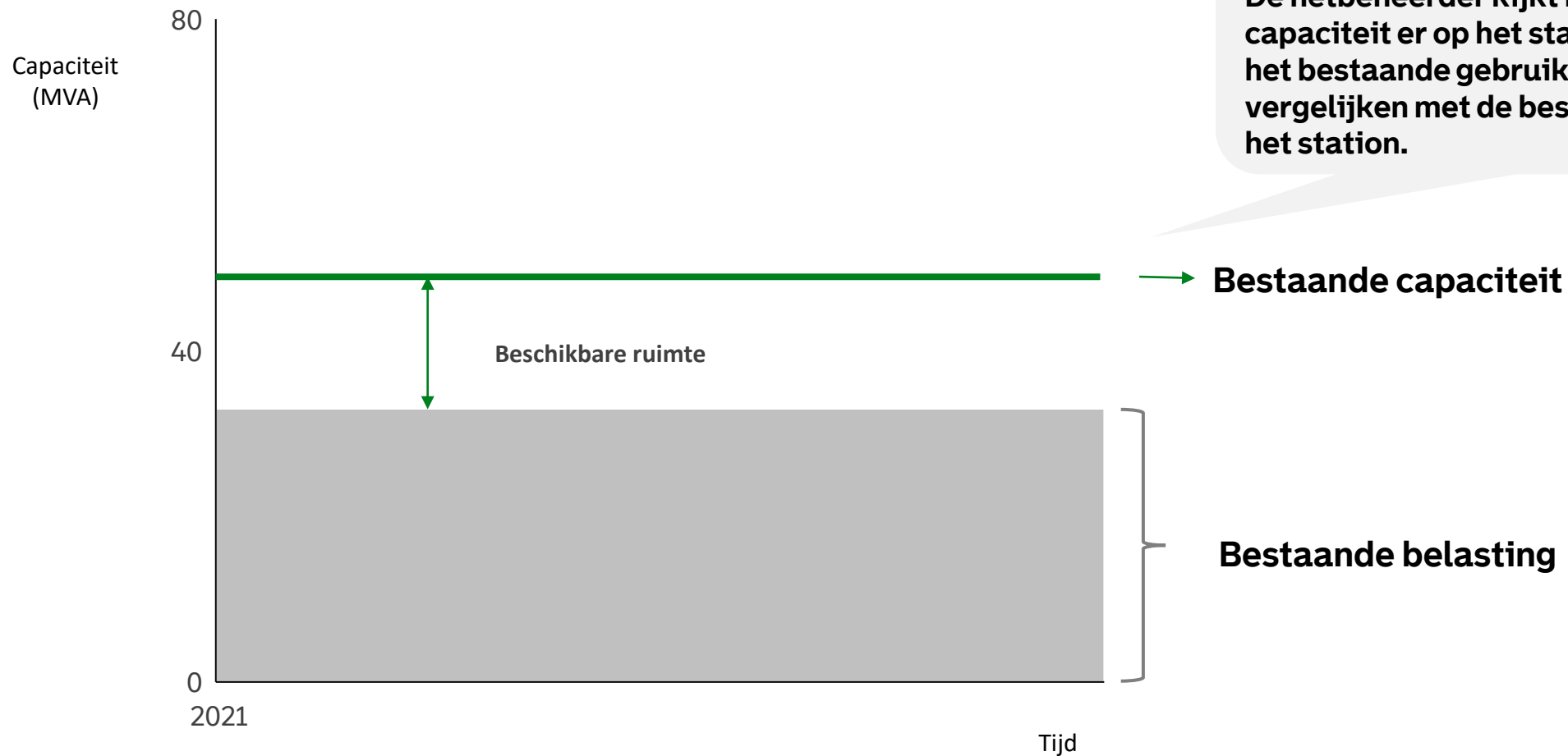
Gemeente Rotterdam werkt samen met netbeheerders, Havenbedrijf Rotterdam, Provincie Zuid Holland, decentrale overheden in de regio en bedrijven om innovatieve oplossingen voor netcongestieproblematiek te identificeren en te versnellen, maar ook om op regionale schaal uitbreidingen voor het energiesysteem te kunnen programmeren en waar nodig te prioriteren. De lobby richting de rijksoverheid wordt in G4-verband opgepakt.

| Onderdeel                                                          | Actie                                                                                                                                | Beoogde impact/resultaat                                                                                   | Met wie?                                           | Opgave Gemeente Rotterdam                                                                                                                                                      | Status                                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Smart Energy Systems Subsidie                                      | Subsidieprogramma voor Rotterdamse start- en scale-ups in de energietransitie of ondernemingen met een impact in Rotterdam           | Opschalen van innovaties in de energietransitie, impuls Rotterdamse innovatieklimaat                       | Start- en scale-ups                                | Financiële ondersteuning en inhoudelijk begeleiding opschaling innovaties                                                                                                      | Doorlopend, twee subsidie openstellingen per jaar |
| Cluster tafel, Energy & Industry Board & Cluster Energie Strategie | Coördinatie van energietransitie in het haven industrieel complex en de daarbij benodigde opwek, verbruik en energie infrastructuur. | Programmeren en versnellen van de aanleg van energie infrastructuur, aanjagen van flexibel energiegebruik. | Havenbedrijf, TenneT, Stedin, Gasunie, Deltalinqs. | Financiële ondersteuning (subsidie) aan het Deltalinqs Climate Programme (clustertafel) en de Cluster Energie Strategie. Gemeente is agendalid van de Energy & Industry board. | Doorlopend                                        |
| Lobby richting rijksoverheid                                       | Afstemming met G4 steden en VNG over de lobby inzet richting de rijksoverheid                                                        | Versnelde aanpassing van wet- en regelgeving om congestie op te lossen / te voorkomen                      | G4 en VNG                                          | Inbrengen van kennis en ervaring uit de Rotterdamse praktijk. Opkomen voor het Rotterdamse (publieke) belang.                                                                  | Doorlopend                                        |

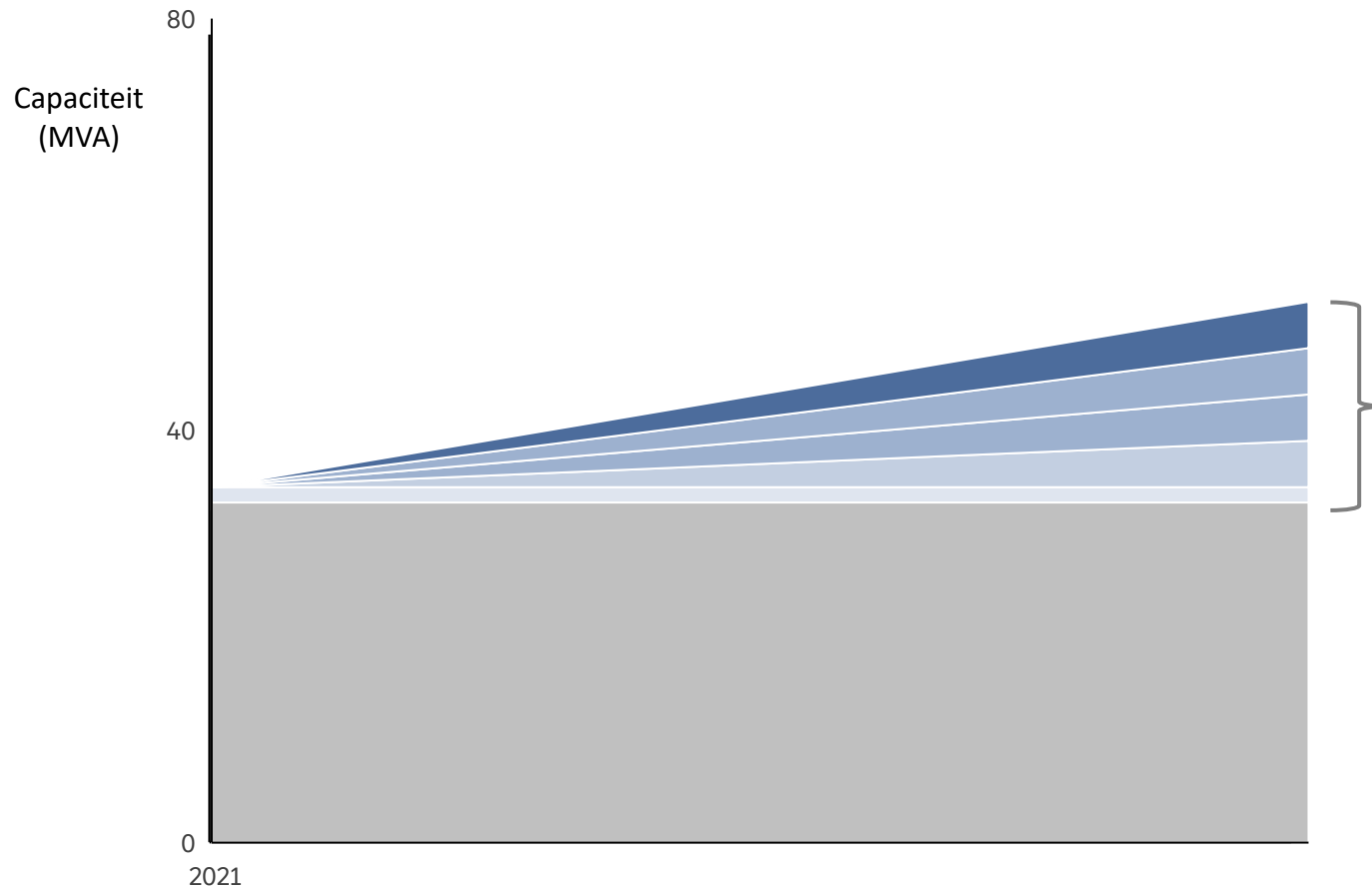
# Bijlagen

# A. Verdieping 'Wat is netcongestie?'

# Hoe stelt de netbeheerder congestie vast?



# Hoe stelt de netbeheerder congestie vast?



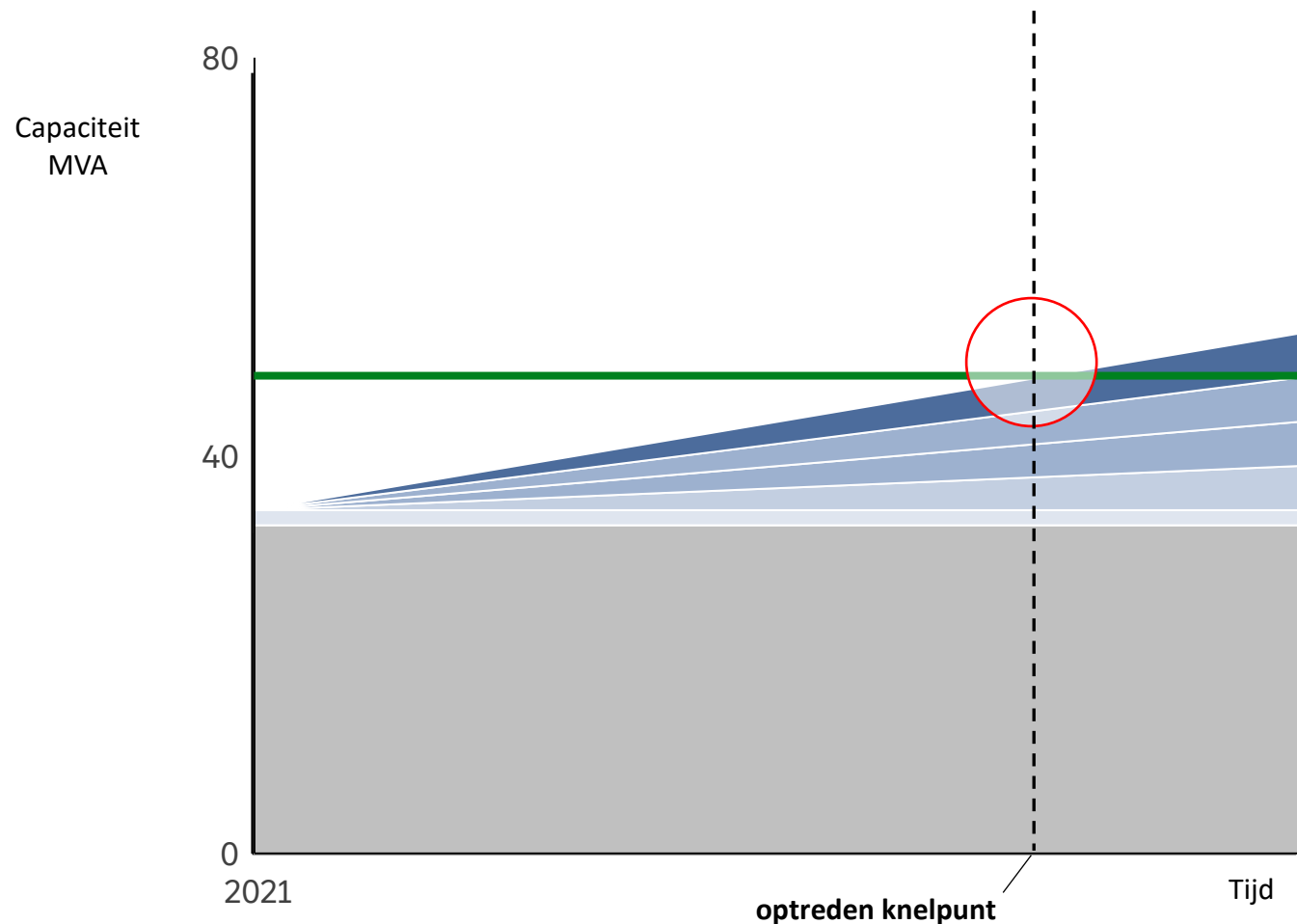
## Stap 2:

De netbeheerder berekent vervolgens het toekomstige gevraagde vermogen voor de partijen die reeds aangesloten zijn op het station, maar ook voor reeds getekende offertes in de pijplijn.

### Groei bestaande en nieuwe aansluitingen

- Nieuwe grootverbruik klanten op basis van getekende offertes (pijplijn)
- Groei bestaande klanten binnen gecontracteerd vermogen
- Nieuwe kleinverbruik klanten (woningbouw, laadpalen)
- Autonome groei kleinverbruik
- Scenario's

# Hoe stelt de netbeheerder congestie vast?

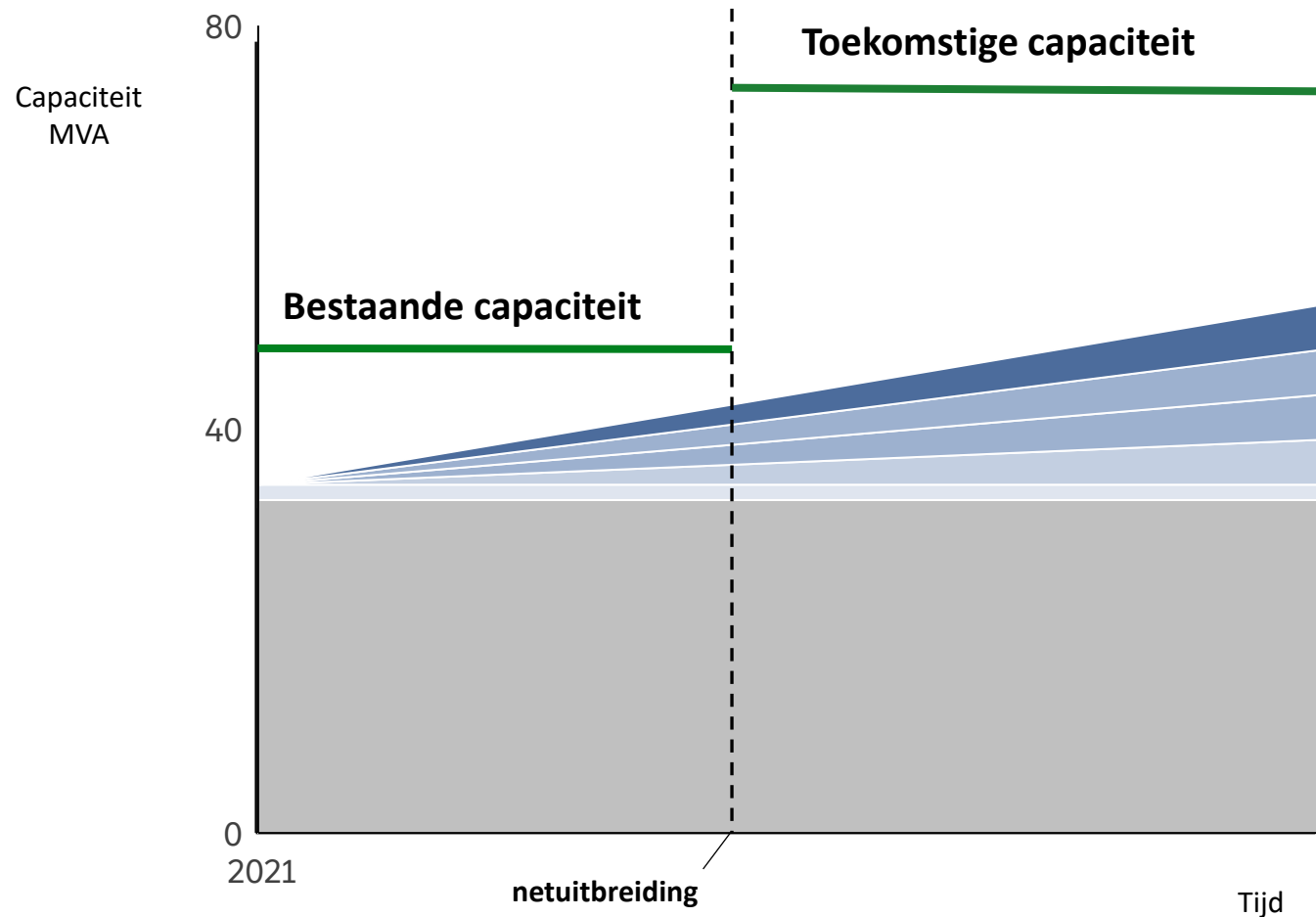


## Stap 3:

De netbeheerder concludeert op basis van de bestaande capaciteit van het station en de verwachte groei aan vermogen op het station dat er een knelpunt optreedt. Het station moet uitgebreid worden!

Groei bestaande en nieuwe aansluitingen

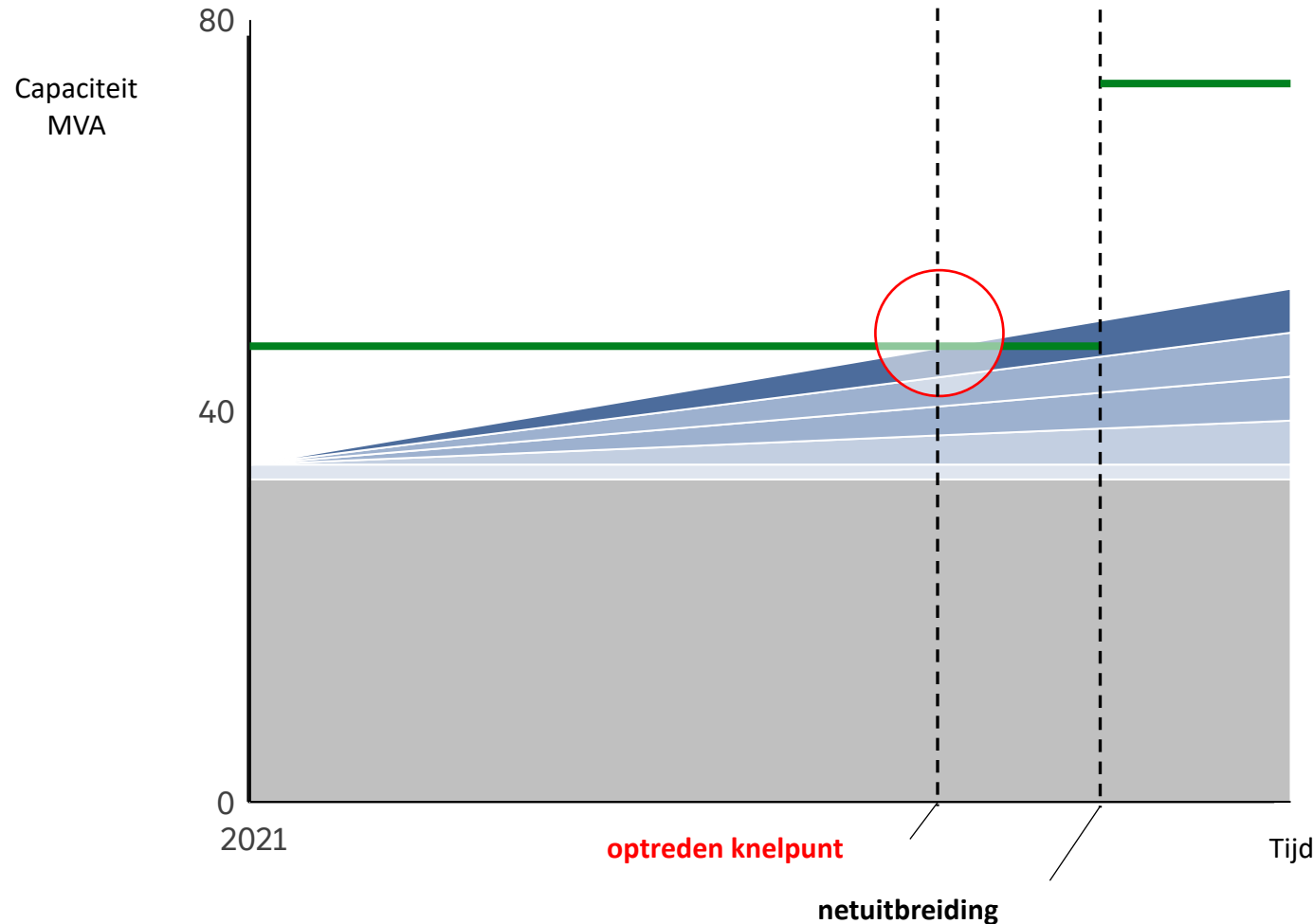
# Als de netbeheerder op tijd de capaciteit uitbreidt → géén congestie



## Uitkomst: Géén congestie

De netbeheerder heeft op tijd de capaciteit van het station uitgebreid. In het verleden was het gevraagde vermogen op het net makkelijker te voorspellen – netbeheerders wisten precies welk station waar nodig was en hadden voldoende handjes, financiële middelen en tijd om tijdig te verzwaren.

# Als de netbeheer niét op tijd de capaciteit uitbreidt → congestie



## Uitkomst: Congestie

De netbeheerder kan niet op tijd het station uitbreiden om aan de verwachte vermogensvraag te voldoen. De netbeheerder roept congestie af. Dat betekent dat er géén nieuwe aansluitingen meer mogelijk zijn. Nieuwe aanvragen komen op een wachtrij. Deze kunnen pas weer aangesloten worden als er capaciteit vrijkomt. Tot die tijd spreken we van congestie op het station.

# B. Belangrijke documenten

# Linkjes naar belangrijke stukken

| Belangrijke documenten                                                          | Link                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capaciteitskaarten Netbeheer Nederland                                          | <a href="https://netbeheernederland.nl">Capaciteitskaart elektriciteitsnet (netbeheernederland.nl)</a>                                                                            |
| Nationaal Plan Energiesysteem (NPE)                                             | <a href="#">file (overheid.nl)</a>                                                                                                                                                |
| Programma Energiehoofdinfrastructuur (PEH)                                      | <a href="#">Programma Energiehoofdstructuur (maart 2024) (rvo.nl)</a>                                                                                                             |
| Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat (MIEK)                     | <a href="https://open.overheid.nl/documenten/ronl-7b2edb5f512b6885ff9cd12e5cc5c2fd9bd1b12c/pdf">open.overheid.nl/documenten/ronl-7b2edb5f512b6885ff9cd12e5cc5c2fd9bd1b12c/pdf</a> |
| Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN)                                     | <a href="#">pdf (overheid.nl)</a>                                                                                                                                                 |
| Kamerbrief Minister Jetten 18 oktober 2023                                      | <a href="#">- (overheid.nl)</a>                                                                                                                                                   |
| Actieagenda Laagspanningsnet                                                    | <a href="#">Actieagenda netcongestie laagspanningsnetten (overheid.nl)</a>                                                                                                        |
| Onderzoek RVO 'Ruimtelijke sturen op netinpassing' (uitgevoerd door AT Osborne) | <a href="#">Ruimtelijk-sturen-op-netinpassing-juridische-instrumenten.pdf (rvo.nl)</a>                                                                                            |
| Raadsinformatiebrief Elektriciteitsnet voorlopig op slot                        | <a href="#">Collegebrief over Elektriciteitsnet rond Botlek en Europoort voorlopig op slot RotterdamRaad - iBabs Publieksporaal</a>                                               |
| Strategische Actieagenda Gemeente Rotterdam en Stedin                           | <a href="#">Collegebrief over Strategische Actieagenda Gemeente Rotterdam en Stedin RotterdamRaad - iBabs Publieksporaal</a>                                                      |



Gemeente  
Rotterdam