

Bijlage - Stand van zaken en knelpunten netcongestie

In deze bijlage wordt beschreven:

1. Stand van zaken netcongestie, knelpunten en leveringszekerheid

- 1.1. Wat is netcongestie
- 1.2. Actuele stand van zaken netcongestie:
Inzichten uit recente congestieonderzoeken Zuid-Holland

2. Het nieuwe ACM prioriteringskader en gevolgen

- 2.1. Wat verandert er met het nieuwe kader?
- 2.2. Maatregelen om netcongestie tegen te gaan
- 2.3. Aansluitoffensief vanuit de rijksoverheid

1. Stand van zaken netcongestie, knelpunten en leveringszekerheid

1.1 Wat is netcongestie?

Op bepaalde momenten van de dag gebruiken we steeds meer elektriciteit. Tegelijkertijd gebruiken we minder gas en wekken we steeds meer elektriciteit op uit duurzame bronnen zoals zon en wind. De opwek van zon en wind is niet consistent, maar afhankelijk van het weer. De combinatie van veranderend gebruik en toenemende opwek zorgt voor pieken op het elektriciteitsnet. Deze pieken leiden ertoe dat op bepaalde momenten van de dag, het elektriciteitsnet zijn maximale capaciteit bereikt. Dit noemen we netcongestie.

Er zijn twee vormen van netcongestie te onderscheiden:

1. *Afnamecongestie*: Hiervan is sprake wanneer de vraag naar elektriciteit op een bepaald moment groter is dan het net kan leveren. Dit kan voorkomen wanneer meerdere bedrijven of woonwijken gelijktijdig veel elektriciteit gebruiken. Het gevolg kan zijn dat bedrijven of nieuwe woonwijken op een wachtlijst worden geplaatst voor een aansluiting op het elektriciteitsnet. In Zuid-Holland is met name sprake van deze vorm van netcongestie.
2. *Aanbodcongestie (opwek- of invoedingscongestie)*: Deze vorm ontstaat wanneer er meer elektriciteit wordt opgewekt dan het net kan transporteren. Dit kan gebeuren bij grote hoeveelheid opwek van zonne- of windenergie. In dat geval kunnen bestaande installaties hun elektriciteit niet volledig terugleveren aan het net, en kunnen duurzame opwekinstallaties vertraging oplopen bij het verkrijgen van een aansluiting. Deze vorm van netcongestie komt in Zuid-Holland minder voor.

De impact van netcongestie is aanzienlijk. Het heeft directe gevolgen voor verschillende maatschappelijke opgaven, waaronder: de energietransitie, woningbouw en economische ontwikkeling.

1.2 Actuele stand van zaken netcongestie

Om een goed beeld te krijgen van de stand van zaken en knelpunten op het gebied van netcongestie, is het belangrijk om twee recente ontwikkelingen samen te bekijken: de informatie die nieuwe congestieonderzoeken bieden, gecombineerd met het nieuwe ACM prioriteringskader.

Congestieonderzoeken Zuid-Holland (Tennet)

Zuid-Holland was de laatste provincie waar netcongestie werd afgekondigd, op 5 december 2024. Een jaar later heeft TenneT voor twee congestiegebieden een Congestieonderzoek (CMO) gepubliceerd, dat inzicht geeft in de stand van zaken. Dit zijn congestiegebieden Noordelijk Zuid-Holland en Haven en Zuid-Hollandse Eilanden. In deze gebieden, die samen een groot deel van de provincie beslaan, is sprake van afnamecongestie op het hoogspanningsnet van TenneT.

Daarnaast is er sprake van netcongestie op het midden- en laagspanningsnet van de regionale netbeheerders. Deze twee vormen van netcongestie zijn afhankelijk van elkaar: als alleen congestie in het regionale net wordt opgelost, maar TenneT congestie nog steeds voorkomt, zijn er nog steeds geen aansluitingen mogelijk.

Netveiligheid en leveringszekerheid

Netcongestie heeft niet alleen betrekking op vertragingen van nieuwe aansluitingen, maar raakt ook aan de betrouwbaarheid van het elektriciteitssysteem. Op dit moment is de leveringszekerheid in Nederland hoog, zo'n 99.99%, wat betekent dat het verwachte aanbod vanuit opslag, import en productie vrijwel structureel voldoet aan de vraag van elektriciteit. De elektriciteitsvoorziening is dus vrijwel altijd geborgd en stroomstoringen zijn zeldzaam. Het net komt echter in toenemende mate onder druk te staan. De prognose is daarom dat de leveringszekerheid vanaf 2030 een verslechterd beeld vertoont. Naast leveringszekerheid speelt ook netveiligheid een belangrijke rol. De componenten in elektriciteitsnet mogen technisch niet structureel worden belast dan verantwoord is, om schade en storingen te voorkomen.

Congestieonderzoek Noordelijk Zuid-Holland

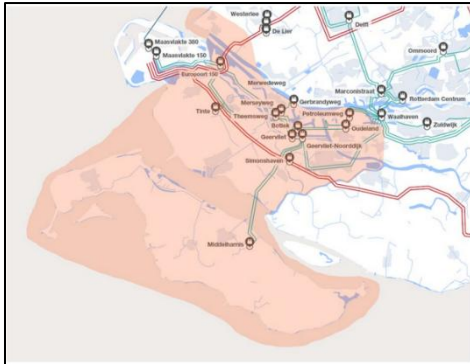


Dit TenneT congestiegebied omvat het noordelijke deel van Zuid-Holland. Het betreft een groot deel van het elektriciteitsnet in de provincie, met uitsluiting van onder meer Westerlee, Crayestein, de Haven van Rotterdam en station Maasvlakte. In dit gebied is een congestieonderzoek uitgevoerd vanwege een tekort aan beschikbare transportcapaciteit voor de afname van elektriciteit.

Belangrijke resultaten uit het congestieonderzoek:

- **Congestieperiode verwacht tussen 2028 - 2034:** De eerste overschrijdingen worden verwacht in 2028 en duren tot het einde van de congestieperiode tot en met 2034. Dit voorziene einde is afhankelijk van tijdige realisaties van een groot aantal uitbreidingsprojecten. Dit betekent dat de verwachting is dat tot 2034 beperkt nieuwe aansluitingen op het elektriciteitsnet uitgegeven kunnen worden.
- De reden voor netcongestie is een **groeiende elektriciteitsvraag**: de benodigde transportcapaciteit neemt sterk toe door verduurzaming, groei van elektrisch vervoer, nieuwbouw en reeds gecontracteerde aansluitingen.
- **Vermaasd net:** Het elektriciteitsnet in noordelijk Zuid-Holland is vermaasd, wat betekent dat elektriciteit via meerdere verbindingen tussen stations kan stromen. Het verminderen van belasting op één verbinding kan daardoor leiden tot extra belasting op een andere verbinding. Dit zogenoemde waterbedeffect maakt het lastig om congestie lokaal op te lossen.
- De meest **kritische knelpunten** zijn de 380/150 kV koppeltransformatoren op Krimpen a/d IJssel, 150 kV-verbinding Krimpen a/d IJssel – Ommoord, 150 kV-verbinding Rijswijk-Wateringen en 150 kV-verbinding Voorburg-Wateringen.
- **Benodigde flexibiliteit:** Om de benodigde capaciteit te kunnen faciliteren is naar verwachting oplopend 225 MW flexibiliteit in 2028 tot ongeveer 605 MW in 2034 nodig.
- **Doorkijk naar oplossingen:** de verwachting is dat met een combinatie van het technische maatregelen, bijgestelde prognoses en de inzet van regelbaar vermogen (gascentrales of systeembatterijen) overschrijdingen op de kritische knelpunten nét voorkomen worden en de netveiligheid (voorkomen van stroomuitval) net gefaciliteerd kan worden. Pas als er meer flexibel vermogen wordt gevonden, bijvoorbeeld bij grote gebruikers, kunnen klanten op de wachtlijst geholpen worden.

Congestieonderzoek Haven en Zuid-Hollandse eilanden



Het congestiegebied voor afname omvat de Rotterdamse haven en de regio's Voorne-Putten, Hoek van Holland, Goeree Overflakkee en Hoogvliet.

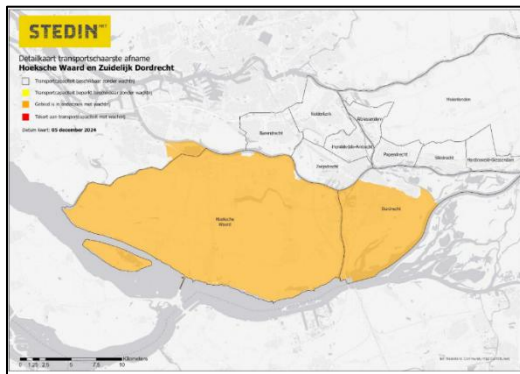
De transportcapaciteit in dit gebied bedraagt in 2026 518 MW. De wordt de komende jaren flink uitgebreid: naar 1.000 MW in 2030 en uiteindelijk naar 3.000 MW in 2033. In de periode van 2026 tot en met 2029 is de beschikbare netcapaciteit onvoldoende om de gevraagde capaciteit te faciliteren. Nu al staan veel grootverbruikers in het havengebied op de wachtlijst. Dit tekort loopt op van 31 MW in 2026, tot een tekort van 244 MW in 2029. Vanaf 2030 wordt verwacht dat in de benodigde capaciteit kan worden voorzien.

Belangrijke resultaten uit het congestieonderzoek:

- **Congestieduur 2026 – 2032.** Al dit jaar komt de netveiligheid in gevaar als geen maatregelen worden genomen. De wachtlijsten kunnen naar verwachting pas volledig worden weggewerkt na realisatie van de pocket Europoort rond 2032. Een gedeelte van de wachtlijst kan worden gefaciliteerd door capaciteitsuitbreiding in Simonshaven (380kV station) en Botlek (150kV station) die gepland staat voor 2030-2031.
- Ook in dit gebied is sprake van een **vermaasd net**, waardoor overbelasting in het ene deel kan leiden tot problemen in het andere deel, en oplossingen voor het hele gebied moeten worden bekeken.
- **Groeiende wachtlijst:** De wachtlijst voor nieuwe aansluitingen is sinds 2023 vervijfvoudigd, waardoor meer netuitbreidingen noodzakelijk zijn om dit te faciliteren. Een aanzienlijk deel van de wachtlijst bestaat uit (grootschalige) batterijsystemen, waarbij het onwaarschijnlijk is dat deze ingepast kunnen worden in het huidige netdeel.
- **Grootste knelpunten:** De meest beperkende componenten zijn de Botlek-Geervliet en Europoort-Theemsweg, die een significant onderdeel uitmaken van de belastingvraag en als eerste overbelast raken, voornamelijk tijdens de zomerperiode en in nachtelijke uren.
- **Beperkte sturingsmogelijkheden:** Er is een technisch hulpmiddel genaamd een dwarsregeltransformator (DRT) aanwezig waarmee stroom tot op zekere hoogte kan worden gestuurd. Deze wordt ingezet om de belasting op de Botlek-Geervliet te verlagen. Het verlichten van dit gebied leidt echter tot meer belasting op andere verbindingen. Ook technische sturingsmiddelen zijn daardoor beperkt en bieden geen structurele oplossing.
- **Tijdelijke maatregelen:** Om de druk op het net te verlichten zijn tijdelijke schakelinstallaties ingezet op station Botlek. Hierdoor kan eerder gebruik gemaakt worden van nieuwe transformatoren bij de Simonshaven. Het biedt tijdelijke verlichting, maar vormt geen structurele oplossing.
- **Doorkijk naar oplossingen:** met de inzet van flexibel vermogen van bedrijven, maar ook de inzet van regelbaar vermogen via gascentrales, aangevuld met batterijen, moet het mogelijk gemaakt worden dat de netveiligheid gewaarborgd blijft en dat een deel van de wachtlijst geholpen kan worden. TenneT en Stedin ontwikkelen daarvoor een plan.

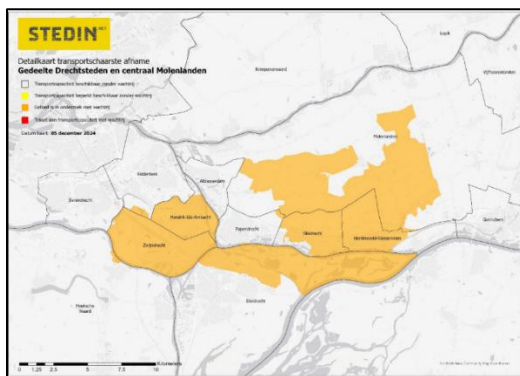
Stedin congestiegebieden:

Naast TenneT congestiegebieden, zijn er ook gebieden met afnamecongestie bij de regionale netbeheerder Stedin. Dit gaat om de volgende gebieden:



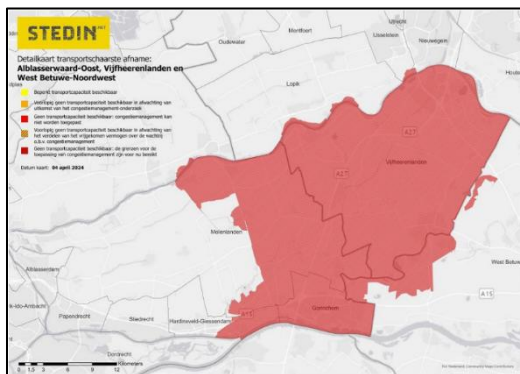
Hoeksche Waard en Zuidelijk Dordrecht (Sterrenburg)

In dit gebied is netcongestie verwacht tot netverzwaring in 2031.



Gedeelte Drechtsteden en Centraal Molenlanden (Merwedehaven).

In dit gebied is netcongestie verwacht tot netverzwaring (verplaatsing transformatoren, bouw van een nieuw 150kV elektriciteitsstation) in 2035.



Alblasserwaard-Oost, Vijfheerenlanden en West-Betuwe-Noordwest (Arkel)

In dit gebied is netcongestie verwacht tot uitbreiding elektriciteitsstation Arkel met nieuw schakelstation, gepland eind 2031.

Voor deze gebieden geldt dat de duur van de netcongestieperiode ook afhankelijk is van de planning van TenneT uitbreidingen, omdat uitbreidingsprojecten vaak qua doorlooptijd afhankelijk zijn van elkaar.

Concluderend laten deze recente onderzoeken zien dat er een zeer groot deel van de provincie binnen afzienbare tijd te maken heeft en/of krijgt met de gevolgen van netcongestie. Het is relevant om daarbij te benoemen dat het nieuwe Autoriteit Consument & Markt (ACM) prioriteringskader, waar in het volgende deel op wordt ingegaan, nog niet is meegenomen in deze onderzoeken. Met de ingang van het kader kunnen resultaten veranderen. De netbeheerders verwachten in de zomer van 2026 met een herijking van de prognoses te komen.

2. Het nieuwe ACM prioriteringskader en gevolgen

De ACM is landelijke toezichthouder op de energiemarkt. De ACM houdt toezicht op netbeheerders en ziet erop toe dat zij zich houden aan de wet- en regelgeving om zo bij te dragen aan een eerlijk en efficiënt net. Vanuit deze rol heeft de ACM een prioriteringskader ontwikkeld, dat bepaalt hoe netbeheerders de schaarse transportcapaciteit op het stroomnet moeten verdelen. Een nieuwe versie van dit kader is per 1 januari 2026 ingegaan, en wordt gedurende dit jaar stapsgewijs geïmplementeerd.

2.1 Wat verandert er met het nieuwe kader?

In de oude versie van het ACM prioriteringskader werden aanvragen voor een netaansluiting voor kleinverbruikers, zoals woningen en MKB bedrijven, op volgorde van binnenkomst (FCFS- First Come First Serve) behandeld en was aansluiting voor deze aanvragers gegarandeerd. Alleen grootverbruikers kwamen terecht op de wachtlijst. De belangrijkste wijziging in het nieuwe kader is dat nu ook aanvragen voor een kleinverbruikaansluiting niet meer vanzelfsprekend worden aangesloten maar ook op de wachtlijst worden gezet en behandeld worden op eenzelfde manier als grootverbruikers.

Het nieuwe ACM prioriteringskader geeft prioriteit aan 3 categorieën, op deze volgorde:

- **Categorie 1 - Congestieverzachtters:** Aansluitingen in deze categorie zorgen voor extra capaciteit op het net door het inleveren van een deel van hun capaciteit. Veelal betreft dit bedrijven die met een batterij zogenaamd flexibel vermogen creëren waarmee ze hun piekverbruik kunnen verlagen. Hierdoor krijgen ze de hoogste prioriteit op de wachtlijst. Nadat deze (kleinere) aansluitingen gerealiseerd zijn, dragen zij bij aan extra transportcapaciteit voor andere aansluitingen of creëren zij ruimte om de verbruiksgroei van consumenten en bedrijven op te vangen. Dit geldt zowel voor afname als voor teruglevering van elektriciteit.
- **Categorie 2- Aansluitingen in het kader van 'Veiligheid',** zoals elektriciteitsinfrastructuur, Gezondheidszorg, sensitieve technologieën en Openbare drinkwatervoorziening, telecommunicatie, veiligheidsdiensten, wegen-, water- en luchtverkeersveiligheid, waterbeheer.
- **Categorie 3- aansluitingen voor 'Basisbehoefte',** zoals Afvalstoffenbeheer, Gasinfrastructuur, Onderwijs, Openbaar vervoer, Telecommunicatie, Warmtevoorziening en Woonbehoefte .

Alle andere partijen, waaronder de meeste bedrijven (mkb en industrie), laadpalen en laadpleinen krijgen geen prioriteit en sluiten achteraan in de rij.

Netbeheerders zullen per netcongestiegebied de ingediende aanvragen in behandeling nemen op volgorde van prioriteit en binnenkomst. Zolang er afnamecongestie op het TenneT net is, komen alle aanvragen op één wachtlijst terecht voor het hele congestiegebied.

Overgangperiode tot 1 juli 2026:

Tot 1 juli kunnen kleinverbruikers nog een aansluiting aanvragen volgens de oude methode en krijgen zij bij de juiste bewijslast en voldoende capaciteit een aansluiting. Oproepen tot versneld aanvragen waar mogelijk is dus in deze periode gewenst om ontwikkelingen zoveel mogelijk doorgang te geven.

1 juli 2026 tot 1 januari 2027:

In deze periode wordt de gereserveerde ruimte voor kleinverbruik stapsgewijs vrijgegeven voor alle aanvragers. Voor Wonen wordt momenteel een methode *Eerder aanvragen* uitgewerkt, die op een later moment in deze periode (verwachting: oktober 2026) moet ingaan.

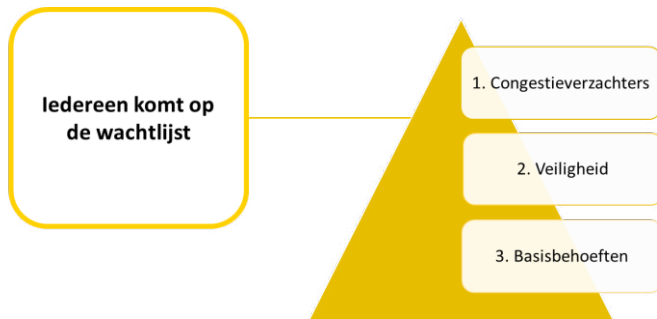
Vanaf 1 januari 2027:

Op dit moment wordt alle nog resterende restruimte volgens het nieuwe kader verdeeld.

Woningbouw: nieuwe methode Eerder aanvragen

Specifiek voor de woningbouwopgave van gemeenten en provincies (categorie 3) wordt een werkwijze voor *Eerder aanvragen* uitgewerkt door de netbeheerders. Woningbouw kan in de oude werkwijze pas een aansluiting aanvragen bij een huisnummerbesluit.

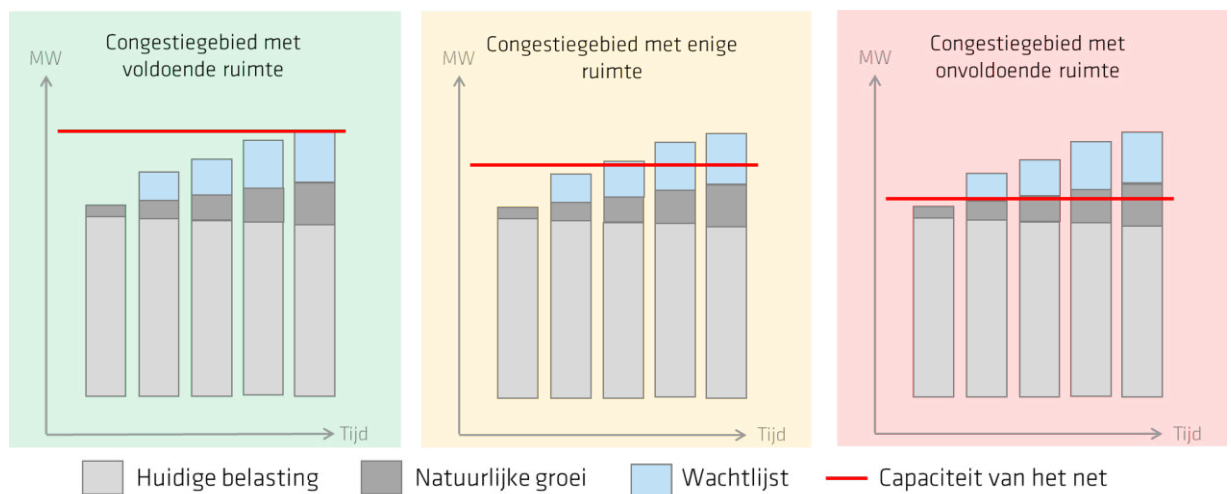
De werkwijze *Eerder aanvragen* moet het mogelijk maken dat eerder in het planproces een aansluiting wordt aangevraagd en daarmee capaciteit wordt gereserveerd voor de woningbouwopgave voor de komende jaren. Daarin kunnen de belangrijke bijbehorende functies, zoals bijvoorbeeld (grootverbruik)aansluitingen voor scholen worden meegenomen. Deze werkwijze wordt dit voorjaar verwacht en zou (pas) per 1 oktober 2026 in werking moeten treden, terwijl het nieuwe kader voor kleinverbruikers al op 1 juli 2026 ingaat.



Met 'hand op de kraan' netcapaciteit vrijgeven

Met het nieuwe prioriteringskader komt dus in congestiegebieden iedereen die een aanvraag doet op de wachtlijst, in volgorde van "first come first served" per categorie. Netbeheerders bekijken periodiek welke capaciteit er vrijgegeven kan worden. Dit noemen zij het 'hand op de kraan' principe.

De netbeheerders kunnen op dit moment nog geen gegevens delen over de hoeveelheid ruimte die nu per gebied resteert voor nieuwe aansluitingen. Afhankelijk van deze ruimte zal met de ingang van het nieuwe prioriteringskader één van de volgende drie scenario's ontstaan:



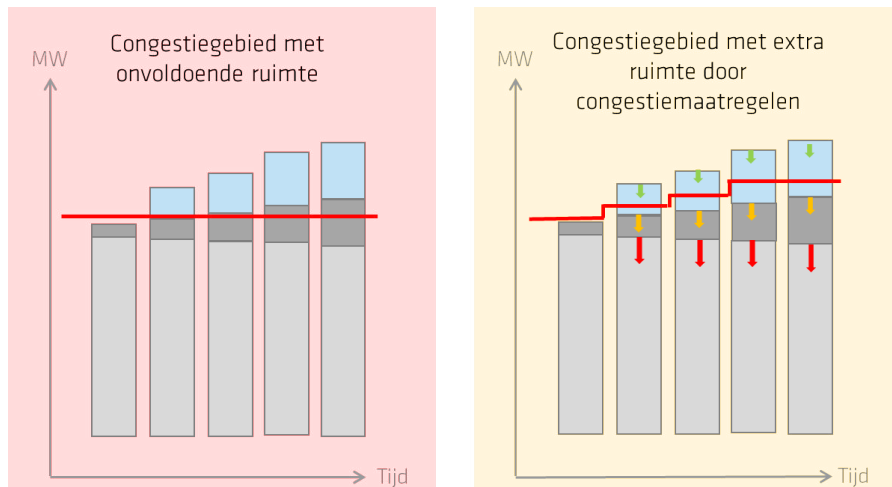
Bron: Stedin. Natuurlijke groei is de verwachte groei binnen bestaande netaansluitingen.


- In een congestiegebied met voldoende ruimte kan er nog capaciteit worden vrijgegeven;
- In een congestiegebied met enige ruimte, kan een deel van de wachtlijst worden geholpen, waarna een aansluitstop volgt;
- In een congestiegebied met onvoldoende ruimte, kunnen geen nieuwe aansluitingen meer worden gerealiseerd en komt iedereen op de wachtlijst.


2.2 Maatregelen om netcongestie tegen te gaan

De congestieonderzoeken laten zien dat het essentieel is om de grote netuitbreidingen op tijd te realiseren. Pas als dat gebeurt komen we als provincie Zuid-Holland uit de situatie van netcongestie. Maar de congestieonderzoeken laten ook zien dat deze uitbreidingen naar verwachting pas in 2032 of 2035 gereed zijn.

Om in de tussentijd toch zoveel mogelijk partijen op de wachtlijst te kunnen helpen, is het belangrijk dat er congestieverzachende maatregelen worden genomen. We onderscheiden daarin verschillende typen maatregelen, zoals onderstaande figuur laat zien.




 Maatregelen gericht op het verlagen van de piekafname van bestaande aansluitingen (grijze balken) en het verkleinen van de wachtlijst door ervoor te zorgen dat nieuwe aanvragen en al bestaande aansluitingen zo “netbewust” mogelijk zijn. Denk hierbij aan het aanbieden capaciteitsbeperkende contacten door de netbeheerders, gedragscampagnes gericht op huishoudens om piekuren te vermijden, en beleid gericht op netbewust bouwen of netbewust laden.


 Maatregelen die stapsgewijs extra ruimte op het net creëren. Dit zijn bijvoorbeeld technische maatregelen die de netbeheerder hiervoor kan inzetten, en de inzet van gascentrales en systeembatterijen voor “regelbaar vermogen”.

2.3 Aansluitoffensief vanuit de rijksoverheid

Het Rijk heeft in februari 2026 een [Aansluitoffensief](#) aangekondigd, gericht op 8 doorbraken om netcongestie op korte termijn te verminderen en wachtlijsten te beperken.

Deze 8 doorbraken richten zich op:

- Het verhogen van de risicobereidheid door een betere afweging tussen betrouwbaarheid, beschikbaarheid en betaalbaarheid;
- Optimalisatie van prognoses door de netbeheerders;
- Herziening van contractvoorwaarden voor flexibele contracten;
- Inzicht in de flexbehoefte van netbeheerders voor bedrijven;
- Regionale tenders voor flexibele inzet;
- Individuele top-50 flexafspraken met de meest kansrijke flexpartijen per congestiegebied;
- Flex als norm: ervoor zorgen dat zoveel mogelijk partijen standaard flexibel of zelfs netondersteunend worden aangesloten;
- Contracteren boven de financiële ondergrens om het leveren van flexibel vermogen door bedrijven financieel interessanter te maken.

De netbeheerders werken samen met provincie Zuid-Holland aan een analyse van deze maatregelen en de impact daarvan op de Zuid-Hollandse situatie.