

# Stand van de uitvoering

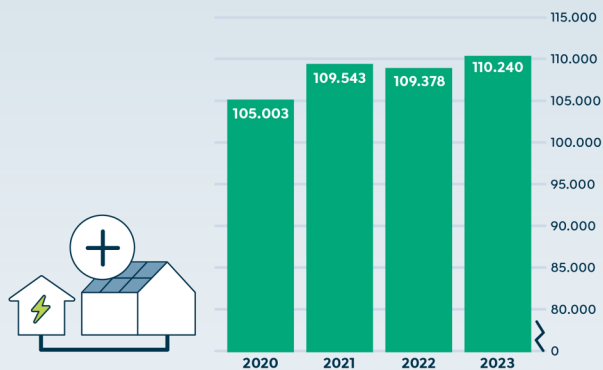
Inzicht in de opgave van de regionale netbeheerders

# Stand van uitvoering | Aansluitingen

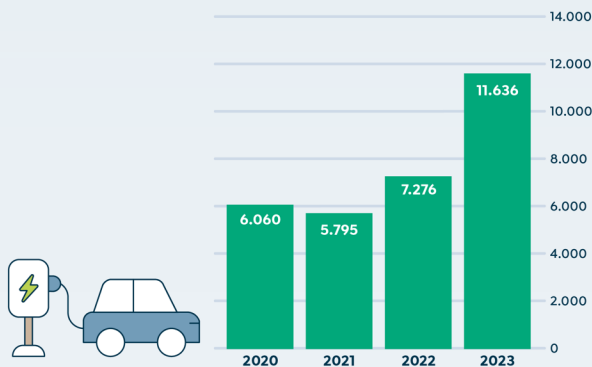
We bouwen aan een toekomstbestendig energiesysteem. Onderstaande data geeft inzicht in wat de zes regionale netbeheerders gezamenlijk hebben gerealiseerd aan nieuwe aansluitingen op het elektriciteitsnet. Daarnaast geeft deze data een beeld van de huidige wachtrijen en een eerste indicatie van de groei in flexibele contractvormen die nodig zijn om het net - nu en in de toekomst - zo optimaal mogelijk te benutten.

## Aantal woningen & MKB aangesloten Kleinverbruik

### Gerealiseerde kleinverbruik elektriciteitsaansluitingen

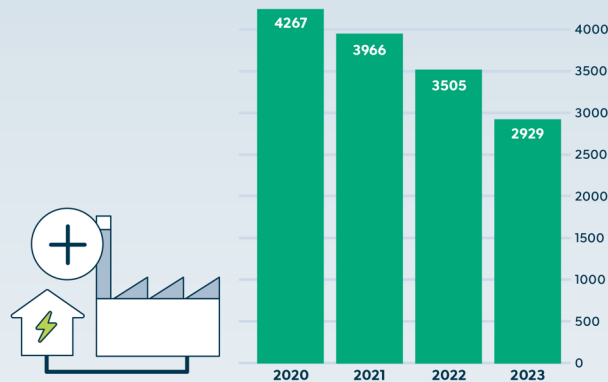


### Gerealiseerde elektriciteitsaansluitingen voor publieke laadinfrastructuur



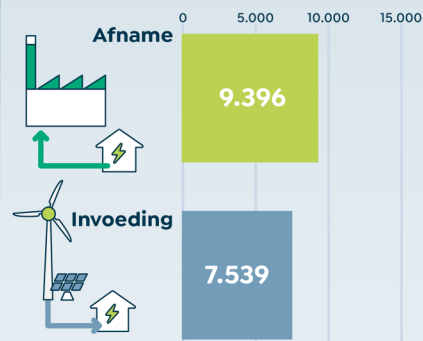
## Aantal bedrijven aangesloten Grootverbruik

### Gerealiseerde grootverbruik elektriciteitsaansluitingen

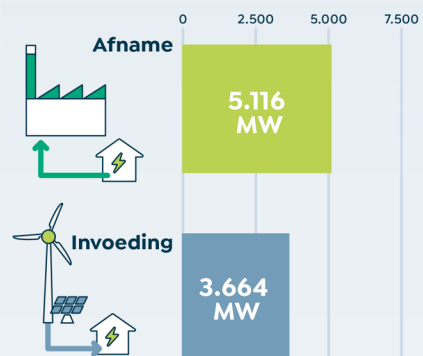


## Peildatum: 1 juni 2024 Wachtrijen

### Unieke transportverzoeken grootverbruik in de wachtrij



### Transportvermogen grootverbruik in de wachterij in MW

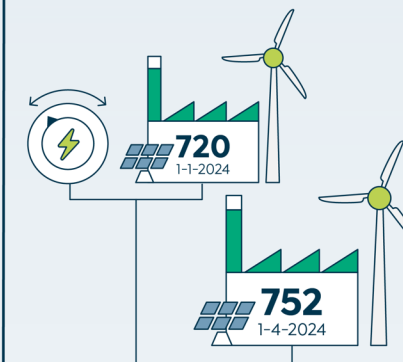


## Peildatum: 1 april 2024 Flex

### Capaciteitsbeperkende contracten afgesloten door netbeheerders



### Aansluitingen voor redispatch geregistreerd in GOPACS



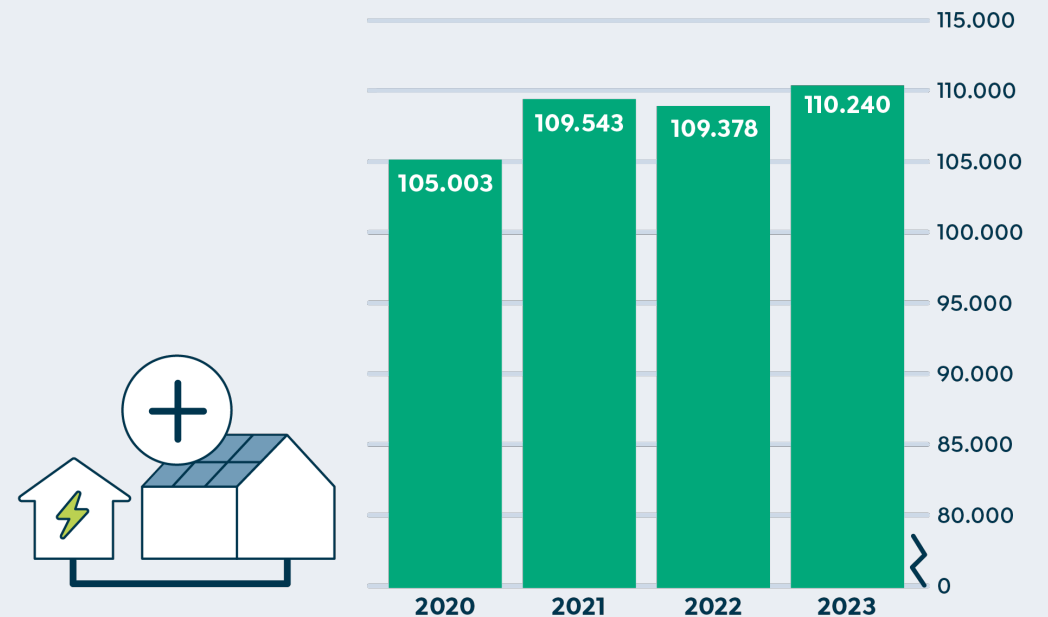
# Nieuwe kleinverbruik aansluitingen

- Jaarlijks worden er zo'n 110.000 nieuwe kleinverbruik aansluitingen op het net gerealiseerd.
- Dit betreft alle nieuwe in bedrijf genomen aansluitingen voor woningbouw, publieke laadpalen en andere onbemande objecten zoals waterpompen en GSM-masten.
- Data zijn afkomstig uit het Centraal Aansluitregister (C-AR) van de gezamenlijke netbeheerders.

*(N.B. Deze data gaan niet over het aantal verzwaarde kleinverbruik aansluitingen van bijvoorbeeld consumenten die door de verdere elektrificatie een zwaardere elektriciteitsaansluiting in hun woning hebben gekregen.)*

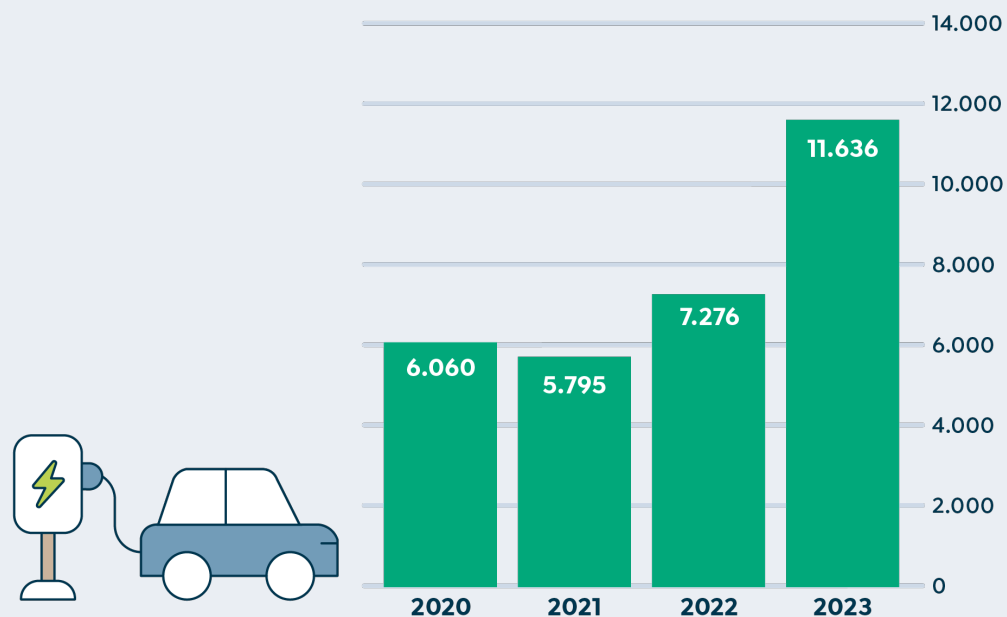
## Gerealiseerde kleinverbruik elektriciteitsaansluitingen

*Aansluiting met een totale maximale capaciteit kleiner dan of gelijk aan 3 x 80 Ampère voor elektriciteit*



## Gerealiseerde elektriciteitsaansluitingen voor publieke laadinfrastructuur

*In bedrijf gestelde KV-aansluitingen in de publieke ruimte bestemd voor oplaadpalen voor elektrisch vervoer.*



# Publieke laadpalen

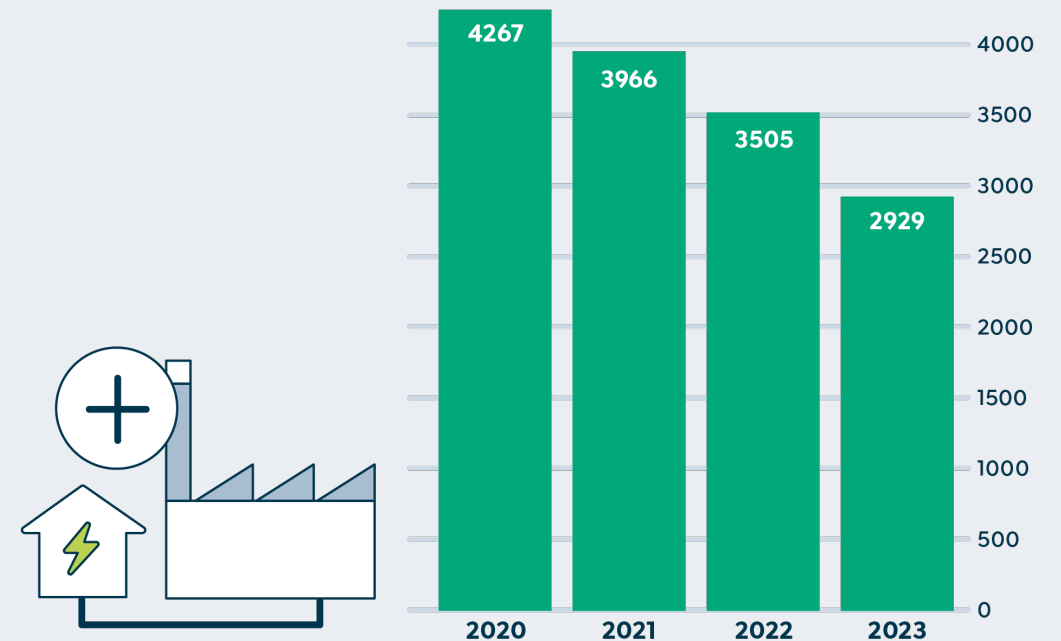
- We zien een forse stijging in nieuwe aansluitingen voor publieke laadpalen. Dit is in lijn met de ambities van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL).
- Volgens de prognoses van de NAL zal deze groeitrend doorzetten.
- Elektrisch laden vraagt veel vermogen, daarom laat deze groeitrend het belang zien van netbewust laden voor het laagspanningsnet. Netbewust laden (laden binnen de grenzen van de capaciteit van het net) zorgt ervoor dat het groeiende aantal elektrische voertuigen zonder problemen kan worden opgeladen. Netbeheerders pleiten ervoor dat dit de standaard wordt in de concessies voor publieke laadpalen.
- Thuislaadpunten of snellaadstations 'achter de meter' zijn hier niet in meegenomen. Netbeheerders hebben geen inzicht in de gebruikstoepassingen van apparaten achter de meter zoals thuislaadpunten of snellaadstations. Snellaadstations betreffen veelal grootverbruik aansluitingen.

# Nieuwe grootverbruik aansluitingen

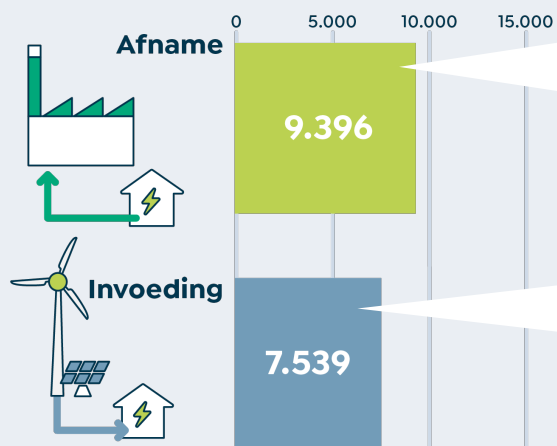
- Door de tekorten aan transportcapaciteit op het elektriciteitsnet sluiten wij sinds 2020 steeds minder GV aan.
- Data afkomstig uit het Centraal Aansluitregister (C-AR) van de gezamenlijke netbeheerders.

## Gerealiseerde grootverbruik elektriciteitsaansluitingen

Aansluiting met een totale maximale capaciteit groter dan 3 x 80 Ampère voor elektriciteit.



## Unieke transportverzoeken grootverbruik in de wachtrij



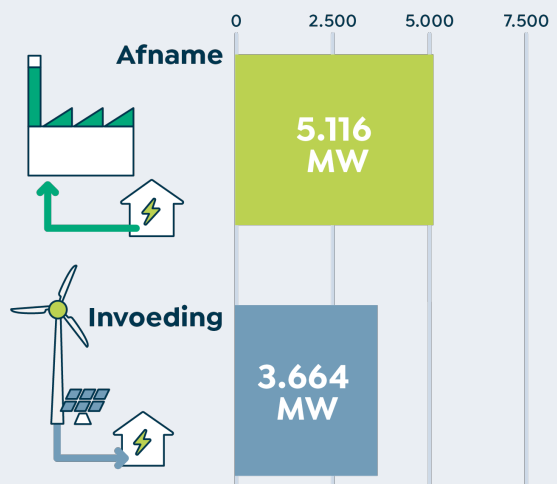
### Afname

Onttrekking van energie aan het energienet.

### Invoeding

Inbrenging van energie op het energienet.

## Transportvermogen grootverbruik in de wachtrij in MW



De contractwaarde (in MW) van transportverzoeken die nog niet gehonoreerd zijn.

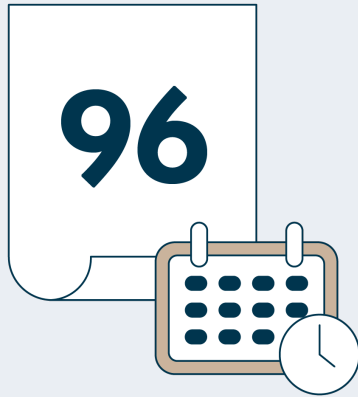
# Inzicht in congestie

Er staan bedrijven in de wachtrij voor een nieuwe of een verzwaarde grootverbruikaansluiting.

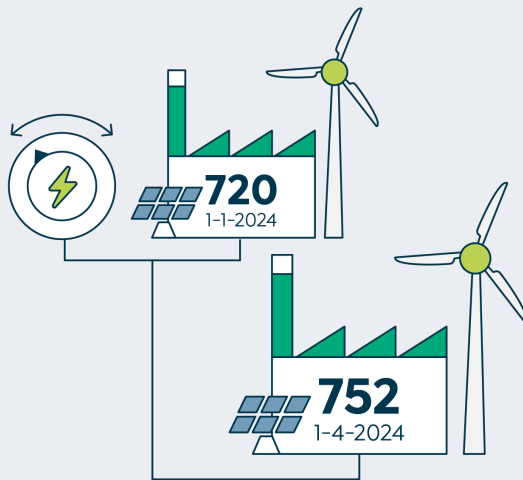
**Wachtrij** Aantal unieke aanvragen dat nog niet is gehonoreerd (voor zowel invoeding als afname). Met honoreren wordt bedoeld het (volledig) toekennen van een transportverzoek middels het uitbrengen van een transportofferte, zonder beperkingen.

- In de wachtrij staan verzoeken voor zowel elektriciteit invoeding als afname.
- De capaciteitskaart geeft inzicht in de wachtrij voor grootverbruikaansluitingen. Ook biedt deze kaart inzicht in de aanwezig en benodigde transportcapaciteit en de congestiesituatie per gebied. De kaart wordt elke maand geactualiseerd.
- De nieuwe versie van de capaciteitskaart geeft inzicht in de beschikbare transportcapaciteit en congestiesituatie, inzage in de wachtrij en in het totaal aangevraagde vermogen.

## Capaciteitsbeperkende contracten afgesloten door netbeheerders



## Aansluitingen voor redispatch geregistreerd in GOPACS



# Flexibiliteit door bedrijven

Onderdeel van het toekomstige duurzame energiesysteem is een flexibel gebruik van het net. Op die manier kunnen we anticiperen op pieken – en nutten we het bestaande net optimaal uit. Nieuwe contractvormen zijn bijvoorbeeld capaciteit beperkende contracten en redispatch.

De eerste grootverbruik klanten maken al gebruik van een flexibel contract. Netbeheerders zijn actief in gesprek met klanten (zowel bestaande als klanten in de wachtrij) om samen op zoek te gaan naar oplossingen om met congestie om te gaan.

## Capaciteitsbeperkende contracten

*Afspraak over het afzien van het gebruik van het gecontracteerde en beschikbaar gestelde transportvermogen op bepaalde momenten.*

- Dit zijn contracten die wij direct afsluiten met de klant en zijn in groepsverband mogelijk.
- Aan het eind van Q1 stond de teller op 96 capaciteitsbeperkende contracten. Dit proberen we actief aan te blijven bieden en verwachten dat dit zal toenemen.
- We continue blijven werken aan nieuwe producten. In 2025 komt alternatieve transportrechten erbij.

## Redispatch

*Aansluiting die op verzoek van een Congestion Service Provider (CSP) door de netbeheerder geschikt is bevonden (geprekwalificeerd) voor het indienen van biedingen redispatch.*

- 752 geregistreerde aansluitingen voor redispatch. In Q1 was dat een toename van 4,4% voor redispatch contracten.
- Dit gaat over bestaande klanten die vermogen, dat ze niet plannen te gebruiken, kunnen aanbieden. Dat doen ze op het GOPACS platform.

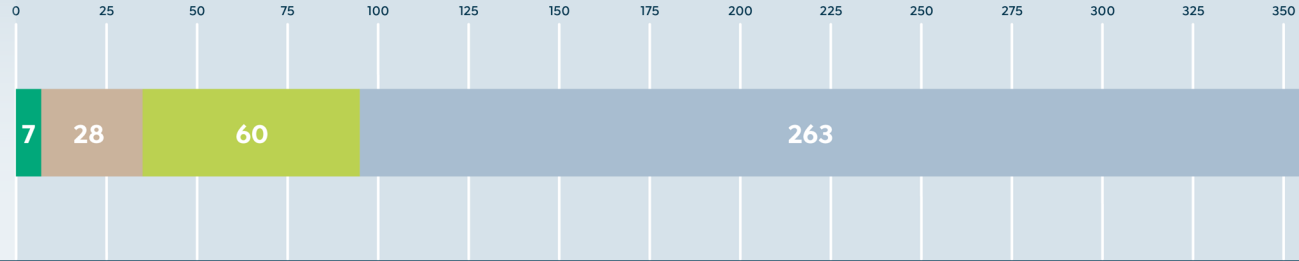
# Stand van uitvoering | Bouwen

We bouwen aan een toekomstbestendig energiesysteem. Deze verbouwing gaat iedereen in Nederland merken: 1 op de 3 straten gaat open. Vóór 2050 moeten we meer dan 100.000 km aan kabel in de grond leggen en samen met partners werken de netbeheerders aan het gereed maken van buurten. Onderstaande data geeft inzicht in wat de zes regionale netbeheerders gezamenlijk hebben gerealiseerd in 2023 en wat we in onze investeringsplannen tot 2026 als verwachting hebben opgenomen.

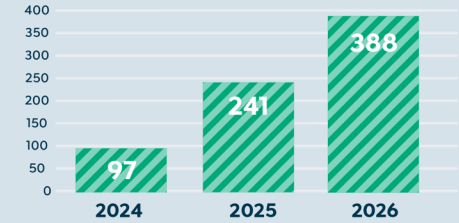
## Buurtaanpak voor verzwaring laagspanningsnet (aantal buurten)

### Projectfases (Q1 2024)

- gerealiseerd
- uitvoering
- detailontwerp
- voorbereiding

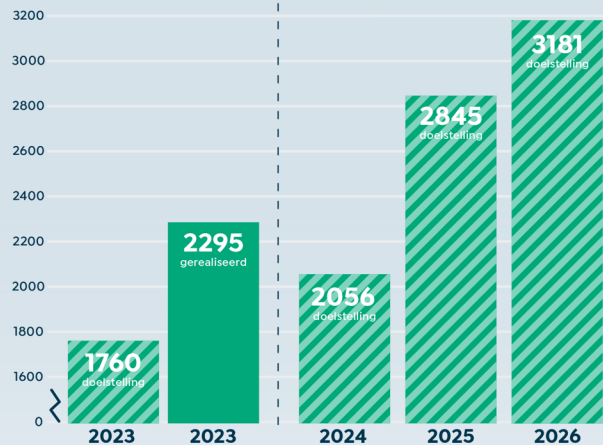


### Jaardoelstelling verzwaring buurten



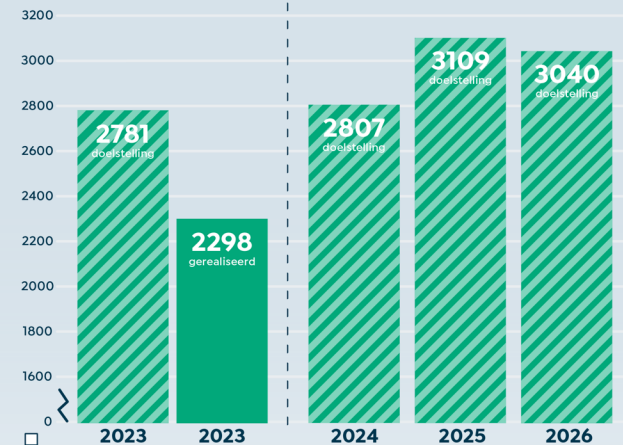
## Laagspanningskabels (km)

- doelstelling in investeringsplannen
- gerealiseerd



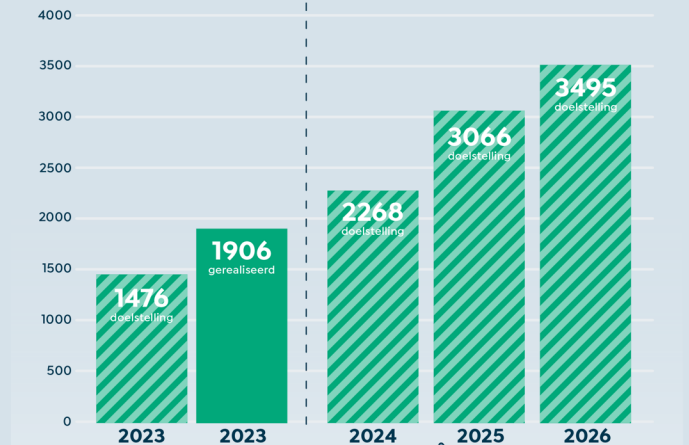
## Middenspanningskabels (km)

- doelstelling in investeringsplannen
- gerealiseerd



## Middenspanningsstations (aantal) nieuw

- doelstelling in investeringsplannen
- gerealiseerd



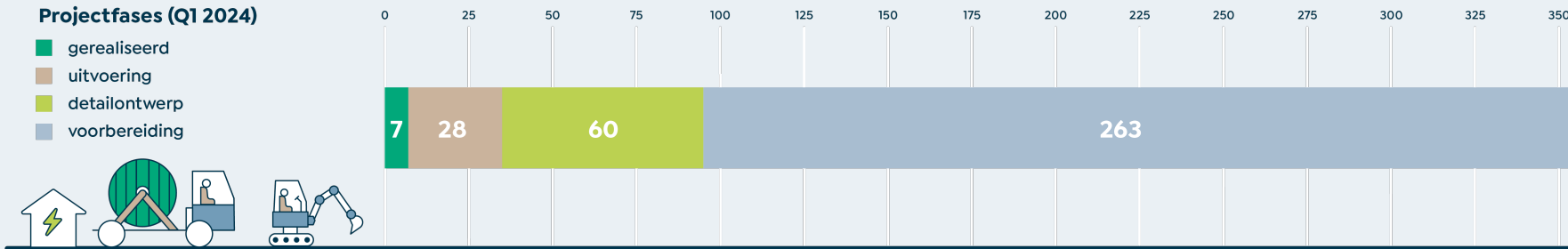


# Buurtaanpak

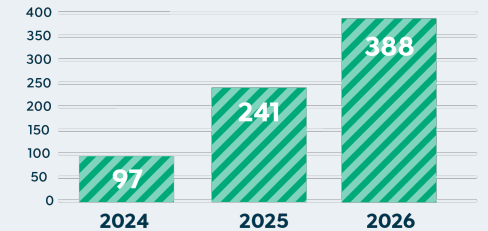
## Buurtaanpak voor verzwaring laagspanningsnet (aantal buurten)

### Projectfases (Q1 2024)

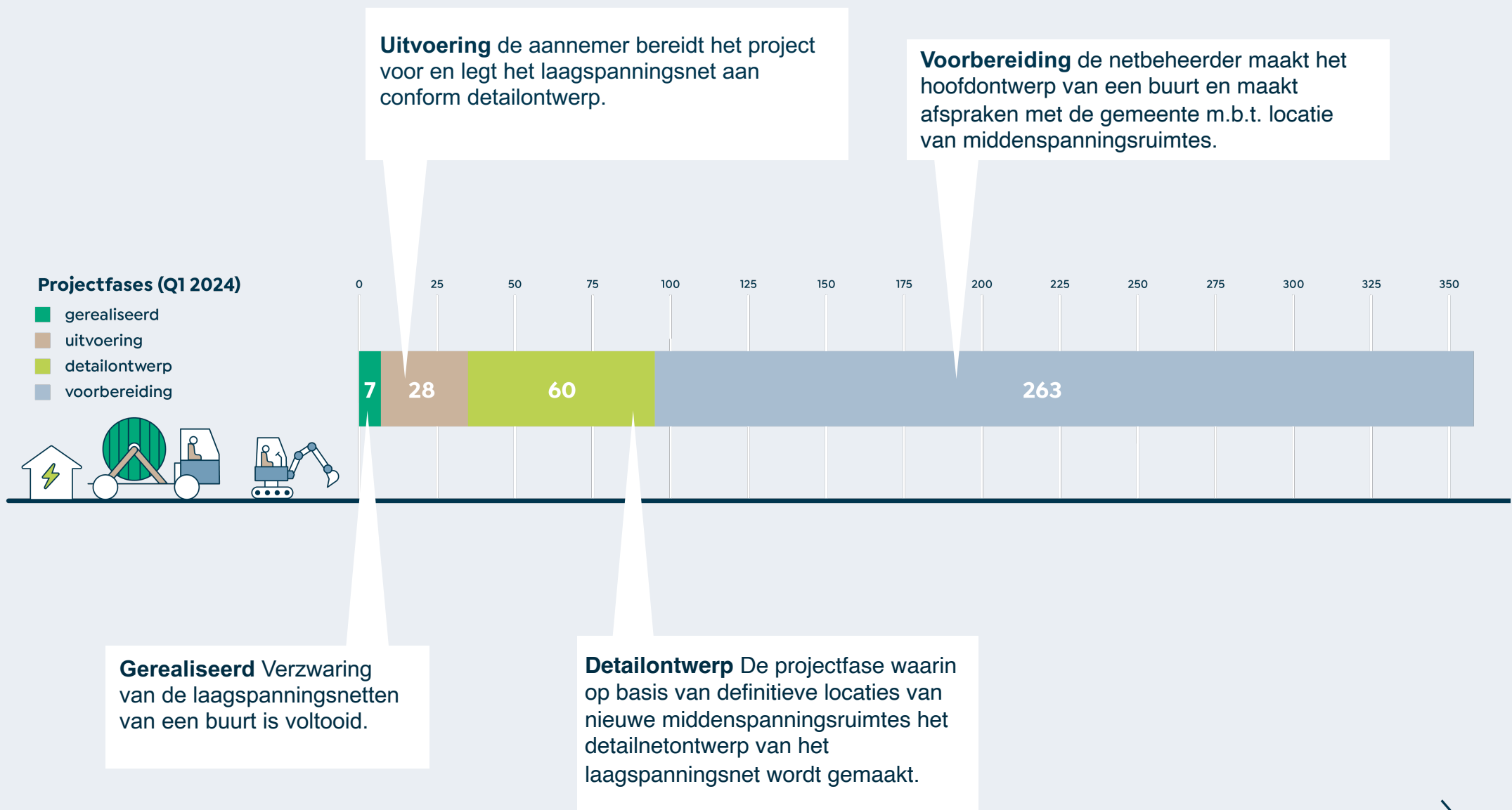
- gerealiseerd
- uitvoering
- detailontwerp
- voorbereiding



### Jaardoelstelling verzwaring buurten



- Voor het verzwaren van het laagspanningsnet gaan we niet meer knelpunt voor knelpunt, maar buurt voor buurt te werk.
- Dit is een nieuwe aanpak waarin we nauw samenwerken met onder andere gemeenten en aannemers in het gehele proces: van voorbereiding tot realisatie.
- De buurtaanpak is een nieuwe manier van werken, waardoor er nu veel buurten in de "voorbereidingsfase" zitten. Dat is de fase waarin het hoofdontwerp gemaakt wordt en de afspraken met gemeentes over ruimtelijke inpassing worden gemaakt.
- In de komende jaren gaan we opschalen, waardoor er steeds meer buurten in de uitvoering- en realisatiefase terechtkomen.
- Voor 2030 willen we 600+ buurten per jaar aanpakken via de buurtaanpak.



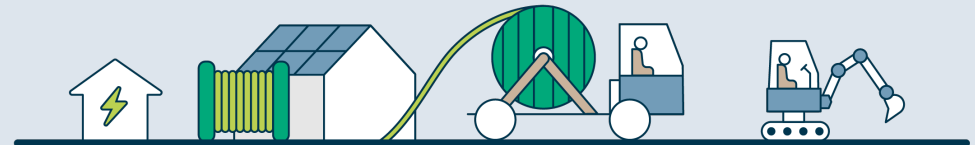
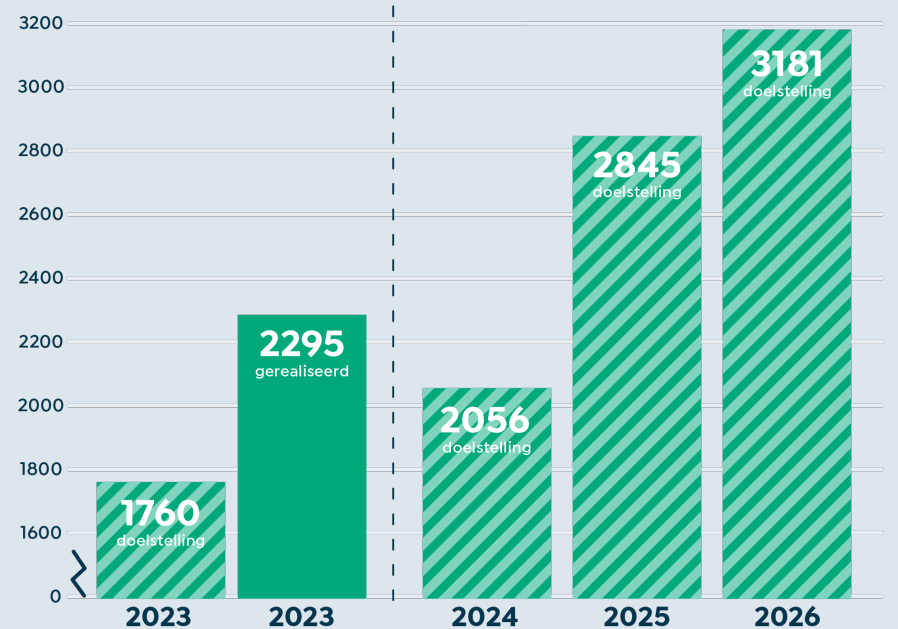
# Laagspanningskabels

- In 2023 hebben netbeheerders meer laagspanningskabels aangelegd dan gepland in de IPs.
- Gedurende het jaar sturen de netbeheerders bij op wat er nodig is - bijvoorbeeld zoals afgelopen jaar bij spanningsklachten door zonnepanelen.
- Verder zien we een groei in de aankomende jaren op de te realiseren LS-kabels. Dat is in lijn met de opschaling die nodig is bij de buurtaanpak.

## Laagspanningskabels (km)

Kabels ten behoeve van het spanningsniveau kleiner dan 1kV.

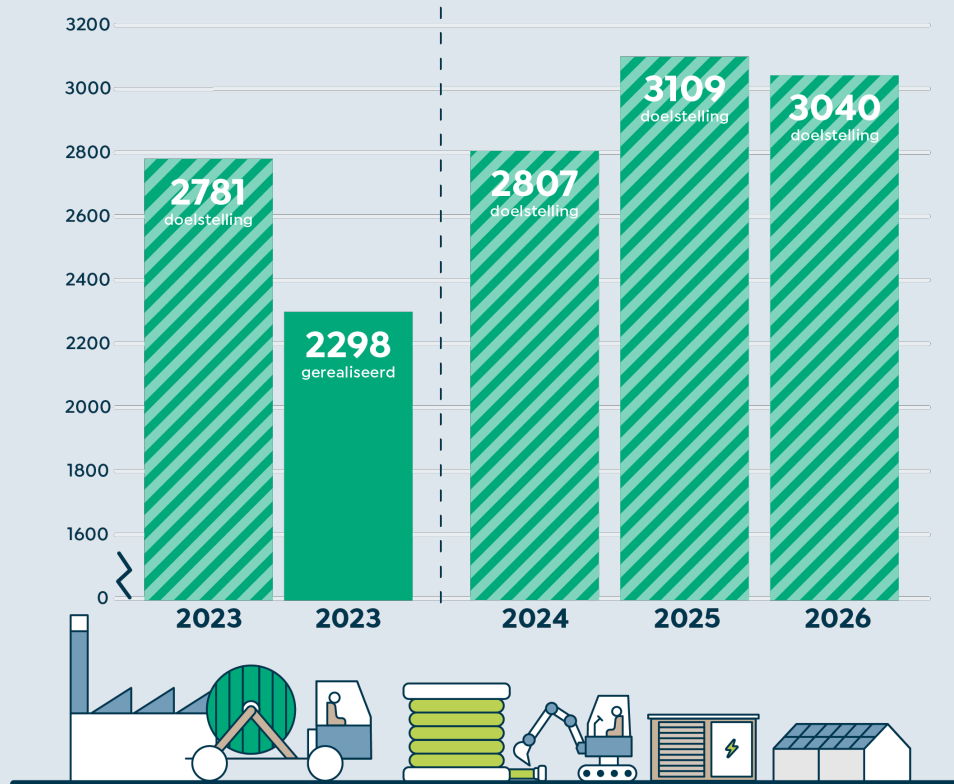
■ doelstelling in investeringsplannen ■ gerealiseerd



## Middenspanningskabels (km)

Kabels ten behoeve van het spanningsniveau van 10kV, 20kV en 30kV.

doelstelling in investeringsplannen    gerealiseerd



# Middenspanningskabels

- In 2023 hebben we minder middenspanningskabels gerealiseerd dan gepland.
- De afgelopen jaren hebben netbeheerders de uitbreiding van het middenspanningsnet in de markt gezet met nieuwe werkpakketten. Het (efficiënt) implementeren van deze nieuwe werkwijze kost meer tijd dan gepland.
- De investeringsplannen geven een indicatie van wat we zouden moeten maken, maar dat betekent niet altijd dat we het kunnen maken.
- Belangrijke randvoorwaarden bij het effectief uitvoeren van de werkpakketten zijn bijvoorbeeld, vergunningstrajecten en voldoende personeel.

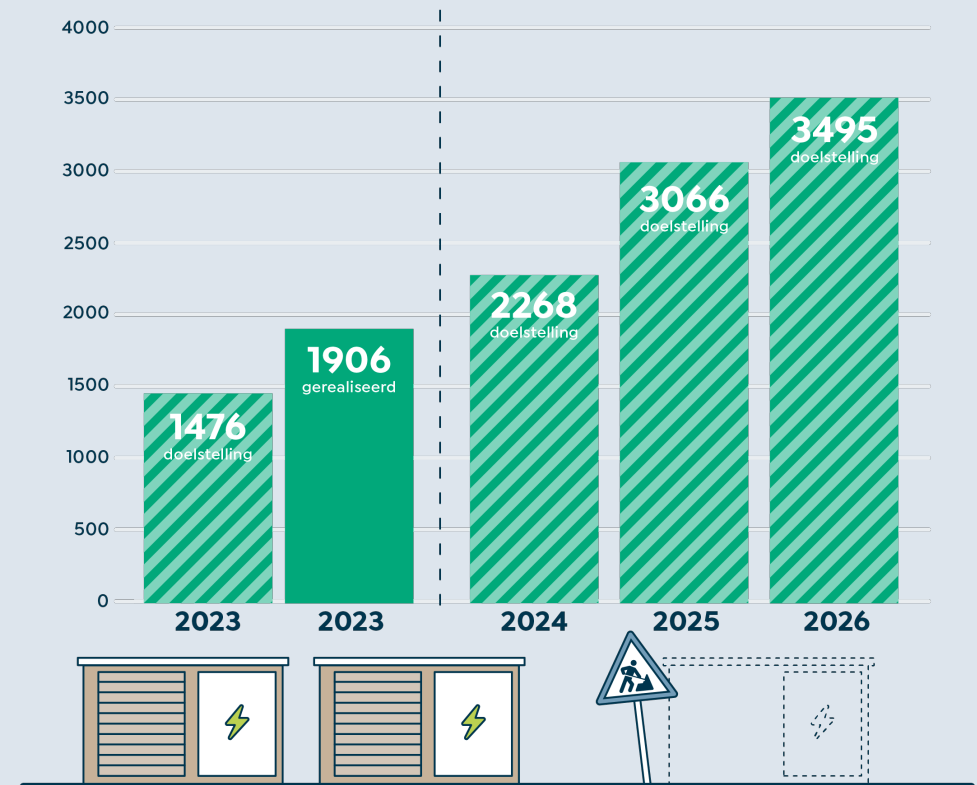
# Middenspanningsstations

- We zien een stijging in het aantal nieuw te plaatsen middenspanningsstations.
- Middenspanningsstation worden zowel in de uitbreiding van het middenspanningsnet, als de buurtaanpak ingezet.

## Middenspanningsstations (aantal) nieuw

Stations in het middenspanningsnet waarbij de elektriciteit wordt teruggebracht naar een lager spanningsniveau.

■ doelstelling in investeringsplannen ■ gerealiseerd



# Conclusie

- De data geeft inzicht in wat de zes regionale netbeheerders gezamenlijk hebben gerealiseerd aan nieuwe aansluitingen op het elektriciteitsnet. Daarnaast geeft deze data een beeld van de huidige wachtrijen en een eerste indicatie van de groei in flexibele contractvormen die nodig zijn om het net - nu en in de toekomst - zo optimaal mogelijk te benutten.
- In 2023 zijn er rond de 110.000 nieuwe kleinverbruik aansluitingen gerealiseerd. Dat zijn zo'n 300 nieuwe aansluitingen per dag.
- Hiervan zijn 11.136 publieke laadpalen.
- Voor grootverbruik hebben we te maken met congestie. Hierdoor zijn wachtrijen ontstaan en stagneren de nieuwe grootverbruik aansluitingen.
- Onderdeel van het toekomstige duurzame energiesysteem is een flexibel gebruik van het net. De eerste stappen hiertoe worden inmiddels gezet in de vorm van nieuwe contracten zoals: capaciteitsbeperkende contracten en redispatch.
- We moeten het bouwtempo verhogen, onder andere door te werken volgens de buurtaanpak. Vanmiddag tekenen we het Uitvoeringsakkoord.
- Netbeheerders updaten deze rapportage elk half jaar.
- Doorontwikkeling van deze producten samen met onze partners.

Om de ambities waar te maken hebben netbeheerders nodig:

- Snellere verlening Vergunningen
- Meer ruimte om te bouwen
- Meer opgeleide vakmensen

# Begrippenlijst

## AANSLUITINGEN KLEIN- EN GROOTVERBRUIK

<b>Aansluiting</b>	Recht op het gebruik van één of meer verbindingen tussen een energienet en een onroerende zaak.
<b>Kleinverbruikaansluiting</b>	Aansluiting met een totale maximale capaciteit kleiner dan of gelijk aan 3 x 80 Ampère voor elektriciteit of 40 m <sup>3</sup> (n) per uur voor gas, niet zijnde een aansluiting op een gesloten distributiesysteem of een aansluiting van een afnemer zoals bedoeld in artikel 1, tweede of derde lid, van de Elektriciteitswet 1998.
<b>Grootverbruikaansluiting</b>	Aansluiting met een totale maximale capaciteit groter dan 3 x 80 Ampère voor elektriciteit of 40 m <sup>3</sup> (n) per uur voor gas of een aansluiting op een gesloten distributiesysteem of een aansluiting van een afnemer zoals bedoeld in artikel 1, tweede of derde lid, van de Elektriciteitswet 1998.
<b>Gerealiseerde aansluitingen voor publieke laadinfrastructuur</b>	In bedrijf gestelde KV-aansluitingen in de publieke ruimte bestemd voor oplaadpalen voor elektrisch vervoer.

[Naar begrippen.netbeheernederland.nl](https://www.netbeheernederland.nl)

## WACHTRIJEN

<b>Invoeding</b>	Inbrenging van energie op het energienet.
<b>Afname</b>	Onttrekking van energie aan het energienet.
<b>Unieke transportverzoeken in een wachtrij</b>	Aantal unieke aanvragen dat nog niet is gehonoreerd (voor zowel invoeding als afname). Met honoreren wordt bedoeld het (volledig) toekennen van een transportverzoek middels het uitbrengen van een transportofferte, zonder beperkingen.
<b>Wachtrij in vermogen (in MW)</b>	De contractwaarde van transportverzoeken die nog niet gehonoreerd zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>• De aangevraagde transportcapaciteit (contractwaarde) met transportbeperking waarvoor offerte is getekend en welke in de wachtrij staan.</li><li>• De aangevraagde transportcapaciteit (contractwaarde) waarbij aanvraag compleet is voor een nieuwe grootverbruikaansluiting of verzwaring binnen de reactietermijn van 30 dagen.</li></ul>

[Naar capaciteitskaart](#)

## FLEX

<b>Capaciteitsbeperkende contracten</b>	Afspraak over het afzien van het gebruik van het gecontracteerde en beschikbaar gestelde transportvermogen op bepaalde momenten, om zo bij te dragen aan het oplossen van fysieke congestie.
<b>Aansluiting voor redispatch geregistreerd in GOPACS</b>	Aansluiting die op verzoek van een Congestion Service Provider (CSP) door de netbeheerder geschikt is bevonden (geprekwalificeerd) voor het indienen van biedingen redispatch, om zo bij te bijdragen aan het oplossen van fysieke congestie.

[Naar gopacs.eu](https://www.gopacs.eu)

## BOUWEN

<b>Buurt</b>	Een geografisch afgebakend gebied volgens de definitie van het <a href="#">Centraal Bureau voor de Statistiek</a> . Kleinverbruik aansluitingen in een buurt worden gevoed door meerdere middenspanningsruimtes met afgaande laagspanningsnetten.
<b>Laagspanningsnet (LS-Net)</b>	De verzameling van laagspanningskabels die gevoed worden door één middenspanningsruimte.
<b>Buurt in voorbereiding</b>	De projectfase waarin de netbeheerder het hoofdontwerp van een buurt maakt en afspraken maakt met de gemeente m.b.t. locatie van middenspanningsruimtes.
<b>Buurt in detail ontwerp</b>	De projectfase waarin op basis van definitieve locaties van nieuwe middenspanningsruimtes het detailnetontwerp van het laagspanningsnet wordt gemaakt.
<b>Buurt in uitvoering</b>	De projectfase waarin de aannemer het project voorbereidt en het laagspanningsnet aanlegt conform detailontwerp.
<b>Buurt gerealiseerd</b>	De voltooide verzwaring van de laagspanningsnetten van een buurt.
<b>Laagspanningskabels</b>	Kabels ten behoeve van het spanningsniveau kleiner dan 1kV.
<b>Middenspanningskabels</b>	Kabels ten behoeve van het spanningsniveau van 10kV, 20kV en 30kV.
<b>Middenspanningstations</b>	Stations in het middenspanningsnet waarbij de elektriciteit wordt teruggebracht naar een lager spanningsniveau.