Actieplan Netcongestie Zuid-Holland

Energieraad
Zuid-Holland

Inhoud

0. Voorwoord 3

1. Netcongestie in Zuid-Holland 4

1.1 De stand van zaken 4
1.2 Gevolgen van netcongestie 5
1.3 Scope van het Actieplan netcongestie Zuid-Holland 6
Kortetermijnmaatregelen met langetermijneffecten 6
Provincie-brede maatregelen 6
Nauwe samenwerking tussen betrokken partijen 6

2. Oplossingen voor netcongestie 8

2.1 Slim benutten waar het kan, uitbreiden waar het moet 8

3. Zo pakken we netcongestie aan 10

3.1 Pijlers en maatregelen in het actieplan 10
Doel van de pijlers 12
Wie neemt het voortouw? 12
3.2 Potentie en haalbaarheid van de maatregelen 13
Onderbouwing van de potentie en haalbaarheid 13
Basis voor het goede gesprek 13
3.3 De pijlers en maatregelen 13
Pijler 1: Technische maatregelen op netwerkniveau 14
Pijler 2: Inzetten regelbaar vermogen op netwerkniveau 16
Pijler 3: Inzetten congestieverzachters op netwerkniveau 18
Pijler 4: Netbewust gebruiken van bestaande aansluitingen 20
Pijler 5: Netbewust inrichten van nieuwe aansluitingen 23
Pijler 6: Decentraal en gebiedsgericht afstemmen van vraag en aanbod 25

4. En nu actie! 27

Samen ruimte maken voor morgen 27
Heldere samenwerkingsafspraken en monitoring 27
De juiste maatregel op de juiste plek, en het juiste moment 27

5. Begrippenlijst 28

Voorwoord

De vraag naar elektriciteit in Zuid-Holland neemt toe. We hebben meer elektriciteit nodig voor woningbouw, elektrisch vervoer en de overstap naar duurzame energie bij bestaande woningen, bedrijven en de industrie. De urgentie is hoog, onder meer omdat Zuid-Holland de dichtstbevolkte provincie en één van de belangrijkste economische motoren van Nederland is. Er is echter niet genoeg capaciteit om alle gevraagde elektriciteit tegelijk door het netwerk te vervoeren. Bijna heel Zuid-Holland heeft daardoor te maken met netcongestie: er is file op ons stroomnet.

Het elektriciteitsnet in Zuid-Holland is gelaagd en vermaasd. Het vormt een samenhangend systeem, waarin de verschillende delen nauw met elkaar verbonden zijn. Dat zorgt ervoor dat ontwikkelingen op het ene netniveau gevolgen kunnen hebben voor andere delen van het net. Problemen op het elektriciteitsnet stoppen ook niet bij gemeente- of regiogrenzen. Er is daarom gezamenlijke actie nodig om netcongestie aan te pakken, met inzet en betrokkenheid van alle partijen, op alle niveaus. Succesvolle uitvoering vraagt daarbij om een gedragsverandering van iedereen. Dit Actieplan Netcongestie heeft als doel om de netveiligheid te borgen in Zuid-Holland en stapsgewijs zoveel mogelijk extra ruimte te creëren, de grootte van nieuwe aanvragen te beperken én bestaande ruimte op het net beter te benutten.

Als Energieraad werken we aan het hele energiesysteem, volgens drie sporen: 1) Sneller bouwen; 2) Beter benutten van het net; en 3) Integraal programmeren. Zo leggen we de basis voor het energiesysteem van de toekomst: een systeem dat veilig, robuust, betrouwbaar en betaalbaar is en blijft. Dit actieplan focust op spoor 2: op maatregelen om de capaciteit van het net zo efficiënt mogelijk te gebruiken. Als energieregio's, gemeenten, netbeheerders en provincie hebben we de afgelopen periode intensief samengewerkt aan dit actieplan. We gaan hierbij samen aan de slag met zes pijlers, elk uitgewerkt in maatregelen met bijbehorende acties. Deze hebben we in dit document gebundeld.

De uitdaging is groot en de beschikbare capaciteit blijft voorlopig schaars. Daarom zijn alle maatregelen in dit actieplan nodig om netveiligheid te borgen, om extra ruimte op het elektriciteitsnet te realiseren en om de vraag op piekmomenten naar beneden te brengen of te verschuiven. Voor een veilig en betrouwbaar net én zodat maatschappelijke en economische ontwikkelingen op duurzame wijze door kunnen gaan. We roepen je daarom op om mee te doen met dit actieplan. Alleen door gezamenlijke keuzes en slimme oplossingen kunnen we Zuid-Holland immers bereikbaar, leefbaar en economisch sterk houden.

Arno Bonte,
Voorzitter Energieraad Zuid-Holland

1. Netcongestie in Zuid-Holland

Zuid-Holland telt ongeveer 2 miljoen huishoudens, en 600 duizend bedrijfsvestigingen. Met een bruto binnenlands product van circa 200 miljard euro is de provincie goed voor ongeveer een vijfde van de Nederlandse economie. De provincie heeft daarnaast een grote woningbouwopgave. Voor al deze activiteiten is elektriciteit en capaciteit op het net nodig, terwijl het net steeds voller raakt. Hierdoor krijgen we te maken met netcongestie.

1.1 De stand van zaken

We hebben in Zuid-Holland niet één gebied met congestie, maar zes. Congestie komt zowel voor op het hoogspanningsnet van TenneT als op de regionale netten van Stedin en Liander. Het hoogspanningsnet van TenneT verbindt grote elektriciteitscentrales, windparken en regio's met elkaar, en de regionale midden- en laagspanningsnetten van Stedin, Liander en Westland Infra distribueren de elektriciteit verder naar bedrijven, woonwijken en andere eindgebruikers.

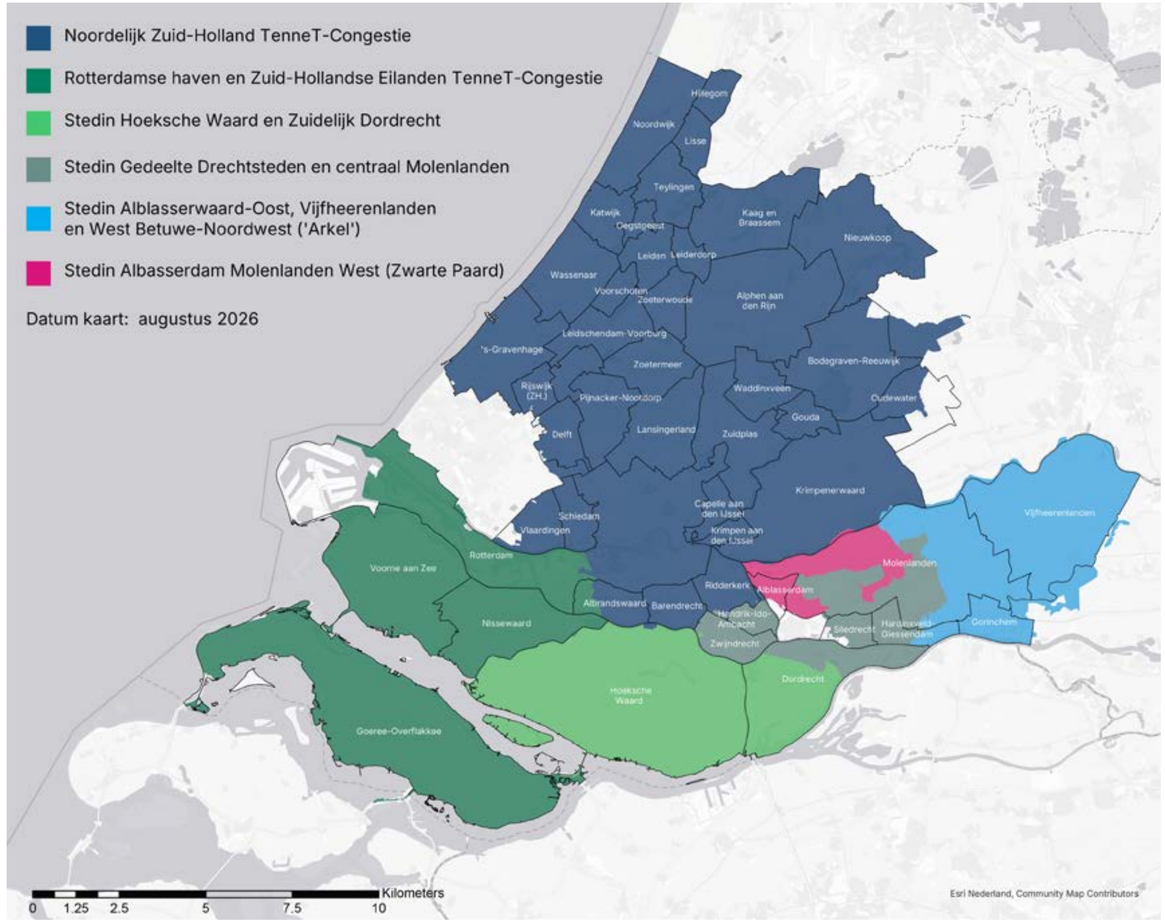
Er zijn twee TenneT-congestiegebieden:

- Noordelijk Zuid-Holland: dit congestiegebied loopt van Holland Rijnland tot aan Den Haag en de stad Rotterdam. In Noordelijk Zuid-Holland zijn er ook congestiegebieden op de regionale netten van Stedin en Liander.
- Haven en Zuid-Hollandse eilanden: het gehele havengebied en Nissewaard, Voorne aan Zee en Goeree-Overflakkee zijn congestiegebied. In de haven zijn eveneens Stedin-congestiegebieden.

En er zijn vier Stedin-congestiegebieden:

- Sterrenburg: het congestiegebied omvat Hoeksche Waard en Zuidelijk Dordrecht.
- Merwedehaven: het congestiegebied omvat een gedeelte van Drechtsteden en Centraal Molenlanden.
- Arkel: het congestiegebied omvat Alblasserwaard-Oost, Vijfheerenlanden en West-Betuwe-Noordwest.
- Zwarte Paard: het congestiegebied omvat Alblasserdam en Molenlanden West.

In Noordelijk Zuid-Holland en de Haven en Zuid-Hollandse eilanden is sprake van gelaagde congestie: de congestiegebieden op het landelijke hoogspanningsnet van TenneT overlappen met die van de regionale netbeheerders. Aansluitingen



Figuur 1.1 Congestiekaart Zuid-Holland

op het regionale net zijn afhankelijk van capaciteit op beide netniveaus, dus een oplossing op één niveau biedt niet altijd een uitkomst. Pas wanneer zowel TenneT als de regionale netbeheerder voldoende transportcapaciteit hebben, kunnen nieuwe aansluitingen worden gerealiseerd.

Om de knelpunten op het elektriciteitsnet op te lossen zijn netuitbreidingen noodzakelijk. Daar richten we ons in spoor 1 op. Netuitbreidingen kosten echter tijd, zoals figuur 1.2 laat zien. De situatie van netcongestie houdt daarom voorlopig aan. Met de maatregelen en acties uit dit actieplan (spoor 2) benutten we de capaciteit in het elektriciteitsnet binnen deze situatie zo goed mogelijk.

1.2 Gevolgen van netcongestie

De druk op het elektriciteitsnet in Zuid-Holland is het resultaat van meerdere ontwikkelingen die tegelijk plaatsvinden. De energietransitie zorgt voor een sterke toename van elektrificatie: woningen, mobiliteit en industrie stappen in hoog tempo over op elektrische oplossingen. Geopolitieke ontwikkelingen versterken deze vraag verder. Deze ontwikkelingen vloeien dus voort uit een succesvolle transitie in tijden van economische groei en veranderende maatschappelijke en economische omstandigheden.

Gezamenlijk leiden ze tot een piekvraag die sneller groeit dan de uitbreiding van het net kan bijbenen.

De gevolgen van netcongestie zijn in heel Zuid-Holland zichtbaar. Als provincie met belangrijke economische clusters en de grootste woningbouwopgave van Nederland staat er veel op het spel. Nieuwe of zwaardere aansluitingen komen op een wachtlijst te staan. Woningbouwprojecten lopen vertraging op, bedrijven kunnen niet altijd uitbreiden of verduurzamen en ook andere maatschappelijke opgaven komen onder druk te staan. Netcongestie raakt daarmee niet alleen de energiesector, maar ook wonen, werken, mobiliteit en economische ontwikkeling.

De maatschappelijke schade van netcongestie is aanzienlijk. Elke megawattuur (MWh) aan elektriciteit die door netcongestie niet kan worden gebruikt of getransporteerd, leidt tot misgelopen economische opbrengst of zorgt ervoor dat er geen woningen gebouwd kunnen worden. Zolang netcongestie voortduurt, blijven deze maatschappelijke verliezen zich opstapelen. Het is daarom van groot belang om het netcongestieprobleem zo snel mogelijk structureel aan te pakken.

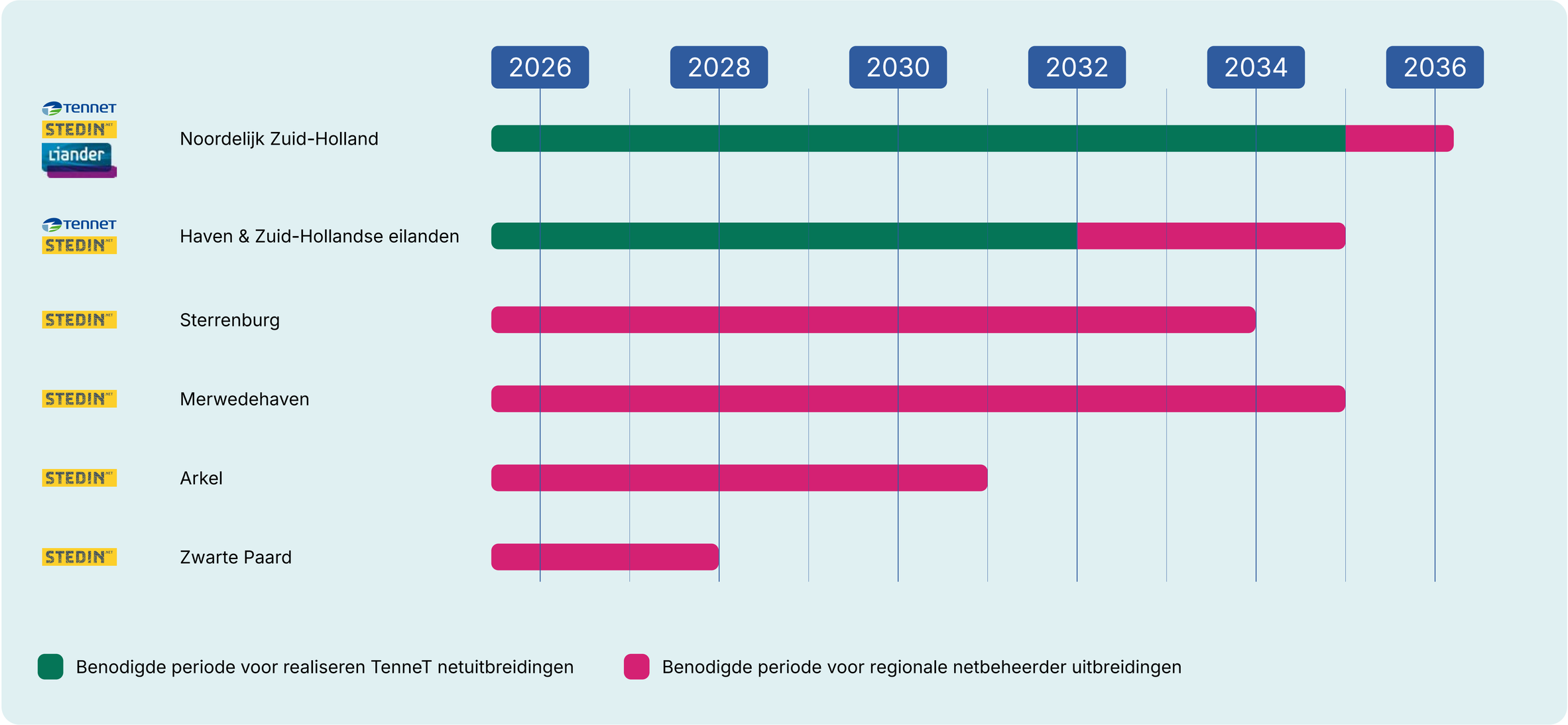
Het havengebied heeft een eigen actieplan, opgesteld door de New Energy Taskforce van de Energy & Industry Board. Dit actieplan wordt momenteel voor de tweede keer herzien. Hoewel het havengebied buiten de scope van dit actieplan valt, is er wel een link, omdat het congestiegebied waarin het ligt groter is dan alleen het havengebied. Ook de gemeenten op de Zuid-Hollandse eilanden, die onderdeel uitmaken van dit actieplan, liggen in dit congestie-gebied. Onderling wisselen we actief kennis en ervaringen uit.

1.3 Scope van het Actieplan netcongestie Zuid-Holland

Kortetermijnmaatregelen met langetermijneffecten
Netcongestie is een probleem in het hier en nu. Dit plan richt zich niet op de grote netuitbreidingen die nodig zijn om uit netcongestie te komen. Het richt zich op kortetermijnmaatregelen om in de tussentijd stappen te zetten. In dit actieplan richten we ons op de relatief korte termijn, op maatregelen die gerealiseerd kunnen worden voor 2035. We zetten daarbij in op zoveel mogelijk structurele maatregelen, die doorwerken in het efficiënter en betaalbaarder inrichten van het energiesysteem van de toekomst (spoor 3: Integraal Programmeren). We focussen op maatregelen en acties die we binnen het huidige stelsel van mandaten, taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden uit kunnen voeren. We stellen dit actieplan adaptief op, zodat we ook in veranderende situaties kansen kunnen benutten. Dat betekent dat we starten met maatregelen, hiervan leren, en de inzet aanpassen op basis van geleerde lessen. Ook hebben we aandacht voor acties die van externe partijen nodig zijn, waarvoor we een lobby-agenda opstellen.

Provincie-brede maatregelen
Dit actieplan richt zich op het mitigeren van netcongestie in de gehele provincie Zuid-Holland, door het bestaande net beter en slimmer te benutten. We hebben het Congestiemanagementonderzoek (CMO) Noordelijk Zuid-Holland (uitgevoerd door TenneT, samen met de regionale netbeheerders) gebruikt als basis voor dit actieplan. Veel van de maatregelen kunnen provincie-breed worden ingezet, ook in congestiegebieden op het regionale net van Stedin en Liander.

Nauwe samenwerking tussen betrokken partijen
Dit actieplan is gezamenlijk opgesteld door de provincie, regio's, gemeenten, Stedin, Liander en TenneT. Daarbij sluiten we aan bij landelijke ontwikkelingen en dragen we actief bij aan de verdere ontwikkeling daarvan. De uitvoering van de acties vindt plaats in nauwe samenwerking tussen alle betrokken partijen. Door de onderlinge samenwerking ontstaat een effectieve en efficiënte uitvoering.



Figuur 1.2 Verwachte tijdlijn netuitbreidingen per congestiegebied

2. Oplossingen voor netcongestie

2.1 Slim benutten waar het kan, uitbreiden waar het moet

Congestie ontstaat wanneer de gevraagde capaciteit vanuit gebruikers groter is dan de beschikbare capaciteit van het net. Deze congestie is er niet continu, maar speelt op piekmomenten. Figuur 2.1 illustreert op eenvoudige wijze hoe deze twee vormen van capaciteit zich tot elkaar verhouden:

- De **gevraagde capaciteit** (zwarte stippellijn) vanuit de gebruikers loopt gestaag omhoog: de vraag naar elektriciteit en daardoor ook naar netcapaciteit blijft groeien.
- De **beschikbare capaciteit** (rode lijn) van het net blijft lange tijd vlak en maakt een sprong omhoog op het moment dat er een netuitbreiding wordt opgeleverd.

In de grafiek is de gevraagde capaciteit tijdens twee periodes groter dan de beschikbare capaciteit: op de korte termijn en op de lange termijn. In die gevallen is er sprake van congestie.

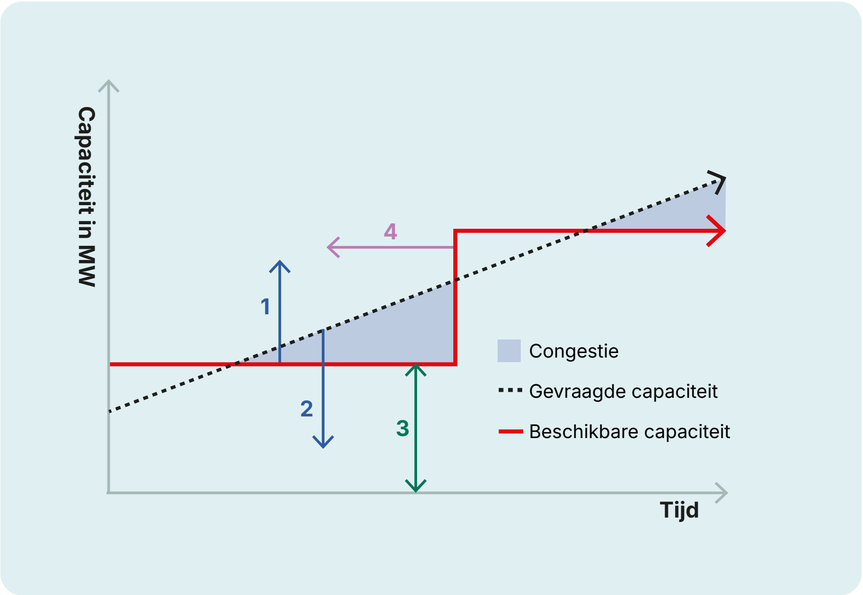
Er zijn vier manieren om de impact van congestie te verkleinen:

1 Blauwe maatregelen, pijl omhoog:
De netcapaciteit verhogen met technische maatregelen, regelbaar vermogen en congestieverzachters. Dit verhoogt de beschikbare capaciteit (de rode lijn beweegt omhoog), waardoor de netveiligheid kan worden geborgd en partijen op de wachtlijst aangesloten kunnen worden.

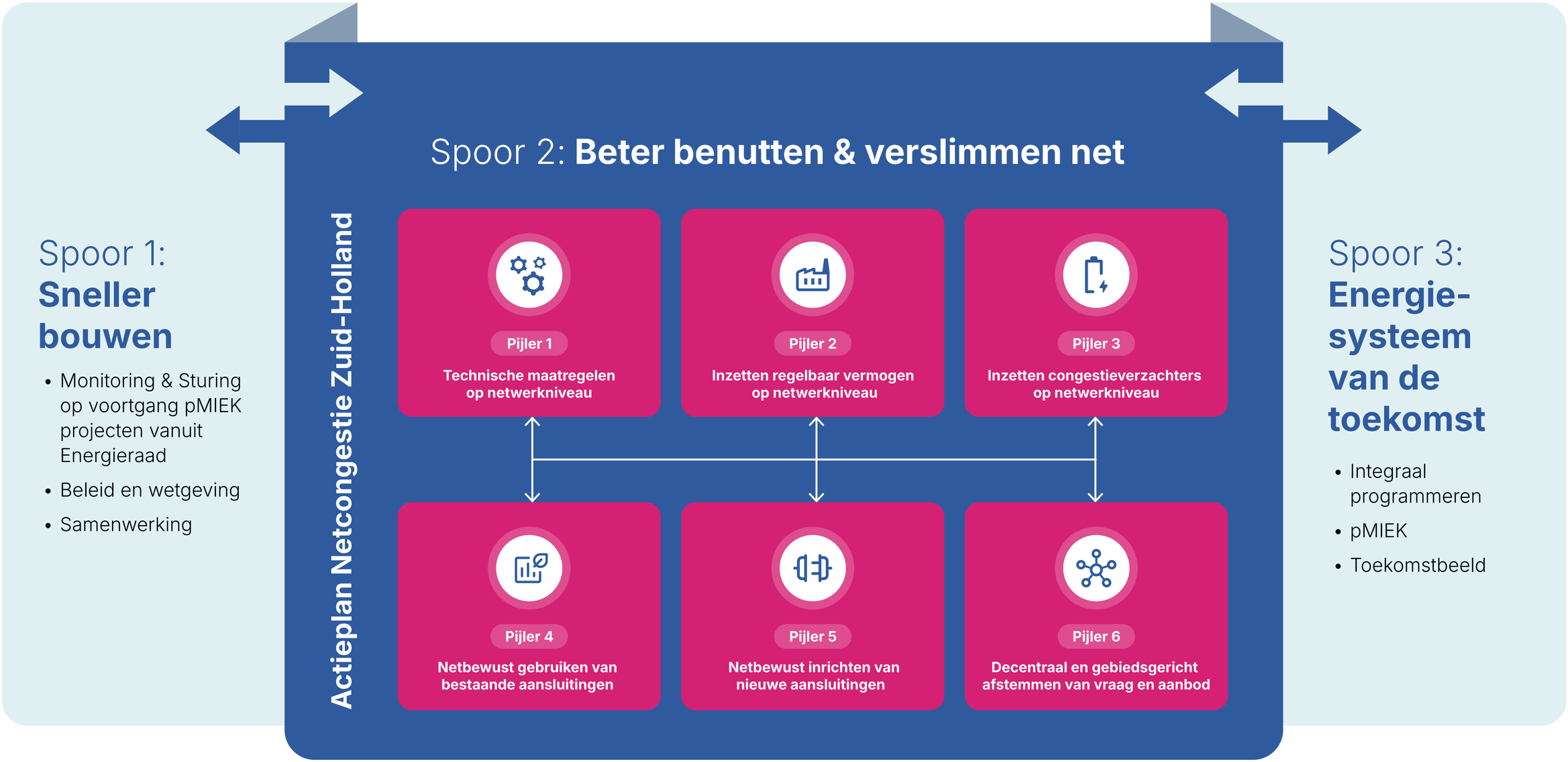
2 Blauwe maatregelen, pijl omlaag:
De piekvraag verlagen door netbewust bestaand én nieuw elektriciteitsgebruik. Een voorbeeld van netbewust bestaand elektriciteitsgebruik is het laden van elektrische auto's buiten de piekuren. Een voorbeeld van netbewust nieuw elektriciteitsgebruik is het toepassen van netbewuste nieuwbouw, zodat nieuwe wijken en woningen zo worden gebouwd dat ze het elektriciteitsnet zo min mogelijk belasten. Door deze ingrepen daalt de gevraagde capaciteit op piekmomenten en beweegt de zwarte lijn omlaag. Ook dit betekent dat de omvang van de wachtlijst afneemt en er daarmee ruimte kan ontstaan voor nieuwe aansluitingen.

3 Groene maatregelen:
Bestaande capaciteit beter benutten door vraag en aanbod lokaal op elkaar aan te laten sluiten. Dit kan bijvoorbeeld via een energiehub waarin lokale partijen samen de opwek en het verbruik van energie afstemmen. De capaciteit zelf stijgt hier niet door, maar de beschikbare capaciteit wordt efficiënter ingezet waardoor er meer mogelijk is binnen de bestaande ruimte onder de rode lijn. Hierdoor kunnen meer maatschappelijke en economische ontwikkelingen doorgaan binnen de beschikbare netcapaciteit.

4 Paarse maatregelen:
De netinfrastructuur sneller uitbreiden. Dit kan via verzwaringsprojecten die extra capaciteit op het net creëren. Aan deze langdurige projecten wordt gewerkt in spoor 1: Sneller Bouwen. Dit spoor valt buiten de scope van dit actieplan.



Figuur 2.1: Manieren om de impact van netcongestie te verkleinen



Figuur 2.2: Overzicht provinciale aanpak energiesysteem met drie sporen. Het Actieplan valt binnen spoor 2.

3. Zo pakken we netcongestie aan

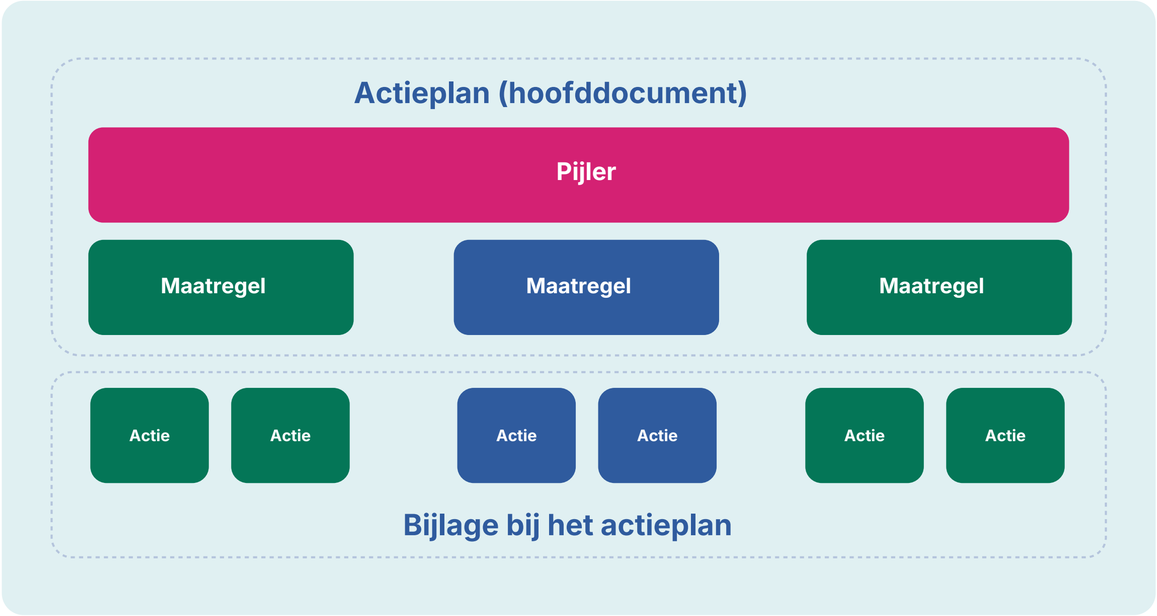
Netcongestie aanpakken lukt niet met enkele losse initiatieven. Daar is een integrale aanpak voor nodig. Alleen door een combinatie van maatregelen die vanuit verschillende partijen genomen worden, kunnen we netveiligheid borgen, de beschikbare netcapaciteit optimaal benutten, knelpunten versneld aanpakken en ruimte creëren voor economische ontwikkeling, woningbouw en de energietransitie.

3.1 Pijlers en maatregelen in het actieplan

In het vorige hoofdstuk hebben we laten zien dat er diverse oplossingsrichtingen zijn om netcongestie aan te pakken. Daarom hebben we zes pijlers gevormd die op verschillende manieren bijdragen aan het bedwingen van netcongestie. Deze pijlers vormen het fundament voor dit actieplan.

Figuur 3.1: Pijlers Actieplan netcongestie Zuid-Holland

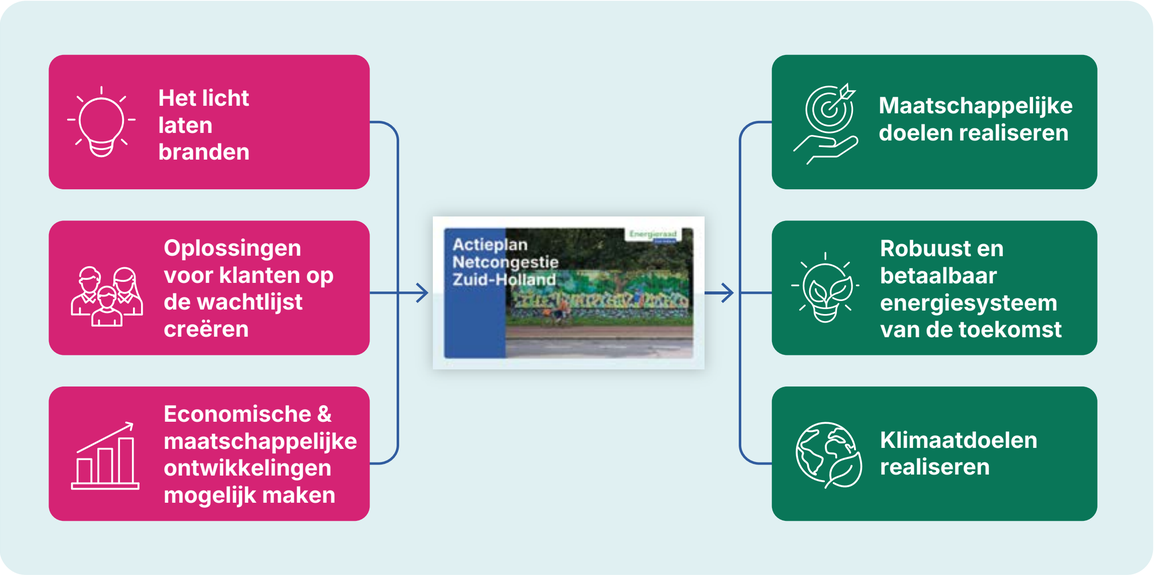
Onder elke pijler vallen maatregelen, die in onderdeel 3.3 zijn toegelicht. Onder elke maatregel vallen weer acties. Een overzicht van de acties is opgenomen in de bijlage.



Figuur 3.2: Samenhang tussen pijlers, maatregelen en acties in het actieplan en de bijlage

Doel van de pijlers
Pijlers 1, 2 en 3 hebben als doel om voor extra ruimte op het elektriciteitsnet te zorgen. Dat is essentieel om ervoor te zorgen dat het net veilig en betrouwbaar blijft. Pijlers 4, 5 en 6 zijn hard nodig om ook nieuwe ontwikkelingen en ambities binnen Zuid-Holland te realiseren.
Deze pijlers spelen ruimte vrij door het verlagen of verschuiven van de vraag op piekmomenten, en maken initiatieven mogelijk door de bestaande capaciteit beter te benutten. Daarbij richt pijler 4 zich op de huishoudens en bedrijven die gebruikmaken van bestaande aansluitingen. De doelgroep van pijler 5 bestaat uit iedereen die een nieuwe of grotere aansluiting aanvraagt, zoals ontwikkelaars, bedrijven en huishoudens. Pijler 6 focust zich op gebruikers die gebiedsgericht gaan samenwerken.

Wie neemt het voortouw?
Om onze aanpak tot een succes te maken, is bij elke pijler de inzet van alle partijen onmisbaar. Wel zijn de netbeheerders primair aan zet voor pijlers 1, 2 en 3.
De overheden focussen zich op pijlers 4, 5 en 6.



Figuur 3.3: Korte- en langetermijndoelstellingen van het actieplan

3.2 Potentie en haalbaarheid van de maatregelen

Bij het uitvoeren van de maatregelen is het belangrijk om rekening te houden met de potentie en haalbaarheid ervan. Daarom hebben we deze elementen per maatregel in kaart gebracht en weergegeven in figuur 3.4.

De verticale as laat de potentie zien. Hoe hoger op de as, hoe groter de potentie van een maatregel. De maatregelen hebben in de figuur een **blauw** of **groen** bolletje gekregen. Die kleur hangt samen met de onderverdeling in blauwe en groene maatregelen (zie onderdeel 2.1).

De horizontale as toont de haalbaarheid. Dit gaat over hoe financieel, operationeel en maatschappelijk uitvoerbaar een maatregel is. Hoe verder naar rechts, hoe hoger de haalbaarheid.

Onderbouwing van de potentie en haalbaarheid

We hebben van de potentie en de haalbaarheid van de maatregelen een kwalitatieve inschatting gemaakt op basis van expertkennis. Op de haalbaarheid zijn verschillende factoren van invloed: in hoeverre de benodigde acties binnen of buiten onze eigen invloedssfeer liggen, hoeveel partijen dienen te bewegen om een maatregel voor elkaar te krijgen, en de grootte van een bepaald type oplossing. De potentie werken we verder uit op basis van de herijking van het Congestiemanagementonderzoek (CMO) van TenneT en maatschappelijke ontwikkelingen. Die CMO-herijking wordt eind 2026 verwacht.

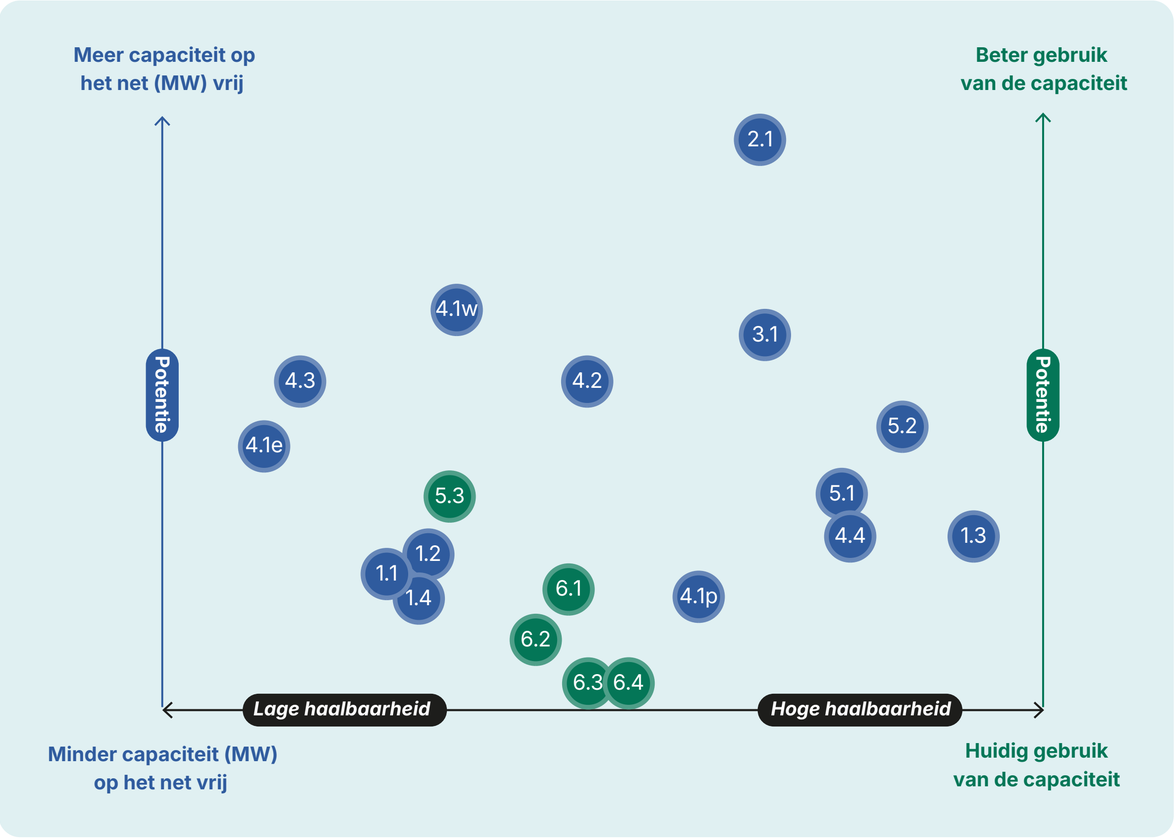
De haalbaarheid en potentie van de maatregelen verschillen per regio en per congestiegebied. De provincie is namelijk groot en kent veel ruimtelijke diversiteit. Alle maatregelen zijn nodig, al kan het zwaartepunt van een maatregel regionaal verschillen door verschillende opgaven in de regio.

Basis voor het goede gesprek

Alle maatregelen zijn nodig en uiteindelijk moeten we in Zuid-Holland overal mee aan de slag. Het kan echter blijken dat niet alles uitvoerbaar is op korte termijn. De matrix in figuur 3.4 dient als basis voor het goede gesprek: hoe kunnen we samen de maatregelen verzilveren en hier concrete acties aan verbinden? Deze tabel is geen eindpunt, maar een begin, opgesteld vanuit expertkennis met de kaders van huidige wet- en regelgeving. De plaatsing van de maatregelen in de tabel kunnen veranderen met de tijd. Bij de verdere uitvoering van de acties en maatregelen passen we de tabel regelmatig aan op basis van praktijkervaringen, kennisopbouw, lokale effecten en nieuwe inzichten

3.3 De pijlers en maatregelen

Hierna lichten we de zes pijlers en maatregelen die daaronder vallen toe. De bijbehorende acties zijn te vinden in de bijlage.



Figuur 3.4: Maatregelen provinciebreed afgezet tegen potentie en haalbaarheid

Pijler 1

Technische maatregelen op netwerkniveau

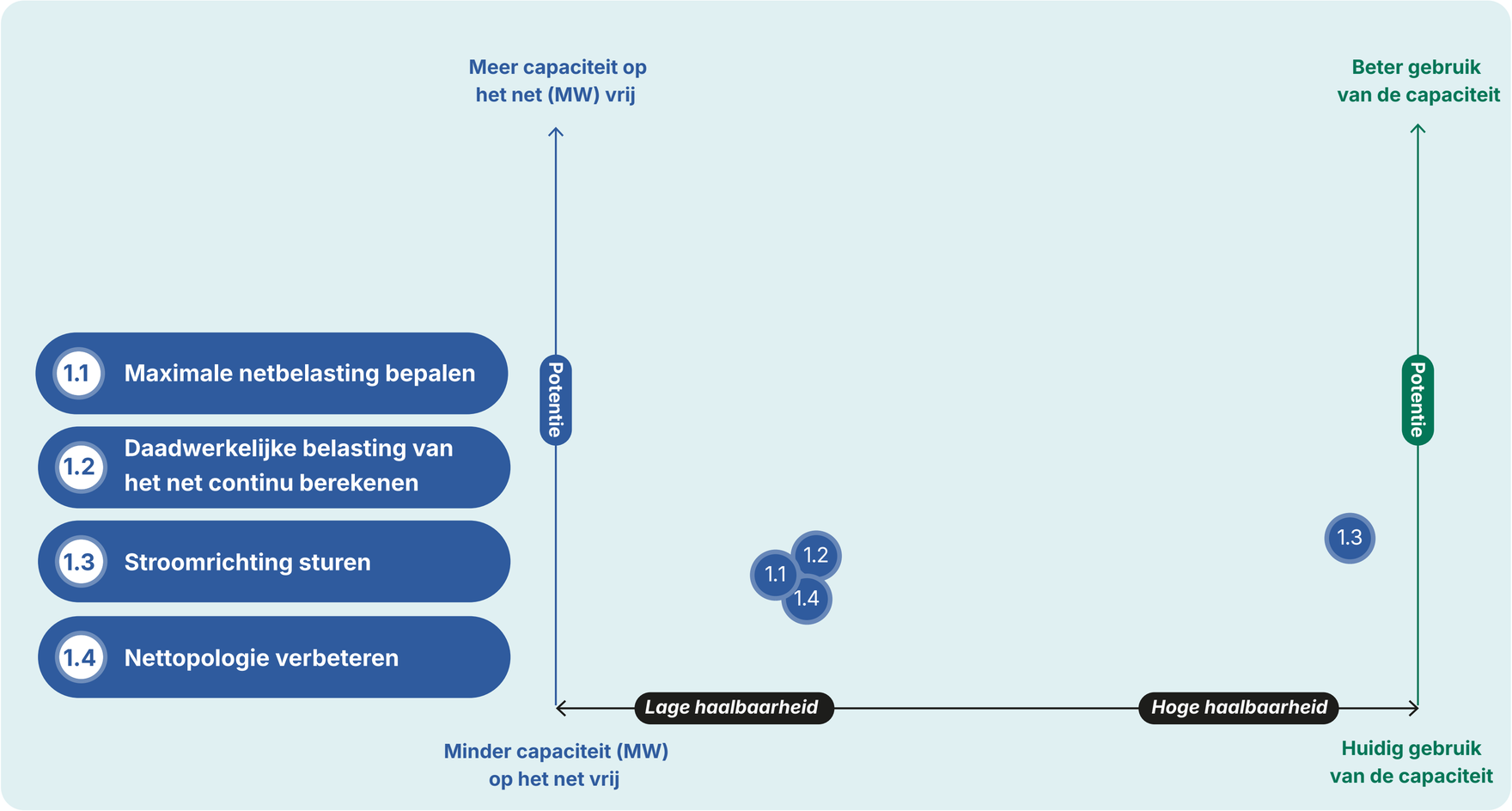
Per gebied onderzoeken we meerdere technische maatregelen om de elektriciteitsstromen beter te sturen.

Waarom gaan we hiermee aan de slag?

Met technische maatregelen kunnen we zorgen voor meer capaciteit en kunnen we knelpunten op het elektriciteitsnet voorkomen. Deze knelpunten ontstaan wanneer er te veel stroom over een bepaald deel van het net gaat, terwijl er op andere plekken van het net wel ruimte is. Dit heeft te maken met de complexe manier waarop het elektriciteitsnet met elkaar verbonden is. TenneT onderzoekt daarom meerdere maatregelen.

Wie neemt het voortouw?

TenneT



Pijler 1

Technische maatregelen op netwerkniveau

Dit zijn de maatregelen voor pijler 1

1.1 Maximale netbelasting bepalen

TenneT onderzoekt in het project MaxLimit hoe we meer capaciteit uit het bestaande elektriciteitsnetwerk kunnen halen. Hiervoor maakt TenneT inzichtelijk wat de maximale veilige belasting is van de bestaande schakels in het net, zoals hoogspanningsstations of verbindingen. De belastbaarheid hiervan wordt bepaald door de zwakste schakel in deze keten aan componenten. Door de maximale belastbaarheid van al deze componenten beter in kaart te brengen kunnen we nauwkeuriger berekenen hoeveel (extra) stroom kan worden getransporteerd, zonder dat de veiligheid of betrouwbaarheid van ons elektriciteitsnet in gevaar komt.

1.2 Daadwerkelijke belasting van het net continu berekenen

Met Dynamic Asset Rating (DAR) berekent TenneT op ieder moment van de dag de daadwerkelijke belasting van lijnen, kabelverbindingen en transformatoren. DAR houdt hiervoor rekening met factoren als temperatuur, wind en weersverwachtingen. De daadwerkelijke transportcapaciteit kan door deze factoren afwijken van de vaste ontwerpwaarden die eerder de capaciteit bepaalden. Hierdoor ontstaat een nauwkeuriger beeld van de daadwerkelijke capaciteit van netcomponenten en kan deze capaciteit beter worden benut.

1.3 Stroomrichting sturen

Elektriciteit kiest van nature de route met de minste weerstand. Dit kan bepaalde verbindingen zwaar belasten, terwijl in andere verbindingen beschikbare capaciteit onbenut blijft. Met dwarsregeltransformatoren of Advanced Power Flow Control beïnvloedt TenneT de stroomrichting en verdeelt het de stroom efficiënter. Hierdoor wordt de beschikbare netcapaciteit beter benut, en zijn er minder lokale knelpunten.

1.4 Nettopologie verbeteren

Nettopologie is de manier waarop alle onderdelen van een elektriciteitsnet met elkaar zijn verbonden. Deze indeling kan TenneT efficiënter inrichten door netconfiguratie, bijvoorbeeld door schakelingen te wijzigen of vermogensstromen anders te verdelen. Hierdoor wordt bestaande capaciteit slimmer ingezet en is de algehele transportcapaciteit groter, zonder dat fysieke uitbreiding van het net nodig is.

Pijler 2

Inzetten regelbaar vermogen op netwerkniveau

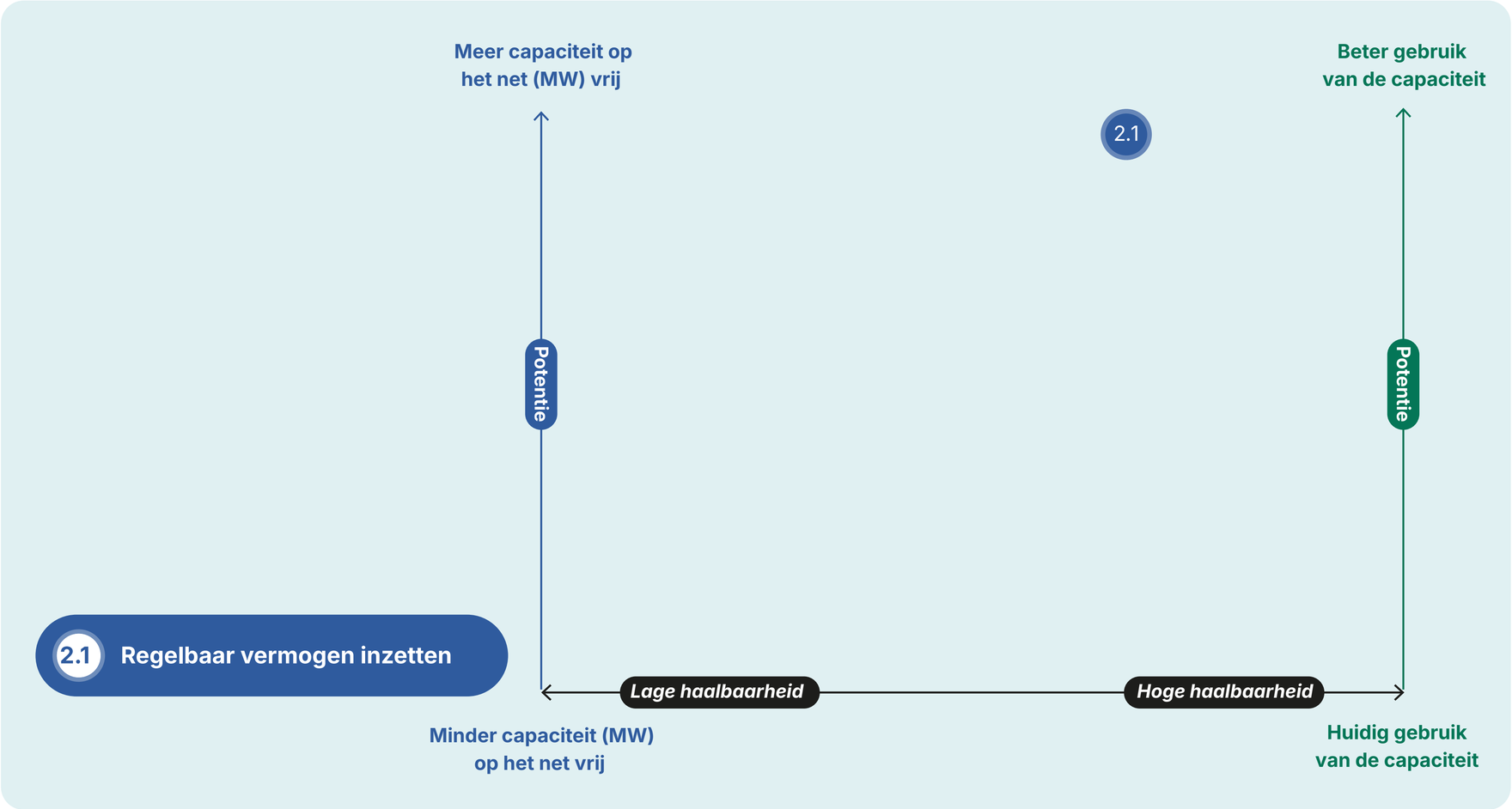
Met regelbare opwek en regelbare afname bij bestaande en nieuwe partijen creëren we flexibiliteit in het geval van piekdrukte op het net.

Waarom gaan we hiermee aan de slag?

Regelbaar vermogen biedt flexibiliteit in geval van piekdrukte. Onder regelbaar vermogen valt regelbare opwek en regelbare afname. Regelbare opwek is de productie van elektriciteit waarbij de netbeheerder afspraken heeft gemaakt met een partij over wanneer en hoeveel stroom er wordt opgewekt. Deze stroom is afkomstig van bestaande en nieuwe marktpartijen met batterij-, gas- of (bio) diesel-opwekinstallaties. De netbeheerders kunnen hier op afroep gebruik van maken, om zo een veilig en betrouwbaar net te borgen voor alle gebruikers. Regelbare afname betekent dat netbeheerders de stroomafname van bestaande klanten op basis van afspraken verminderen, of verschuiven. Zo blijft er capaciteit over voor andere klanten.

Wie neemt het voortouw?

TenneT, Stedin en Liander



Pijler 2

Inzetten regelbaar vermogen op netwerkniveau

Dit is de maatregel voor pijler 2

2.1 Regelbaar vermogen inzetten

In Noordelijk Zuid-Holland is er in theorie het nodige regelbaar vermogen dat netbeheerders op afroep kunnen inzetten. Dit is afkomstig van bijvoorbeeld (grootschalige) installaties, zoals gascentrales en warmtekrachtkoppelingen bij tuinders. De inzet van regelbaar vermogen op de meest kritieke knelpunten in ons hoogspanningsnet kan een grote bijdrage leveren aan de betrouwbaarheid van het net.

Pijler 3

Inzetten congestieverzachters op netwerkniveau

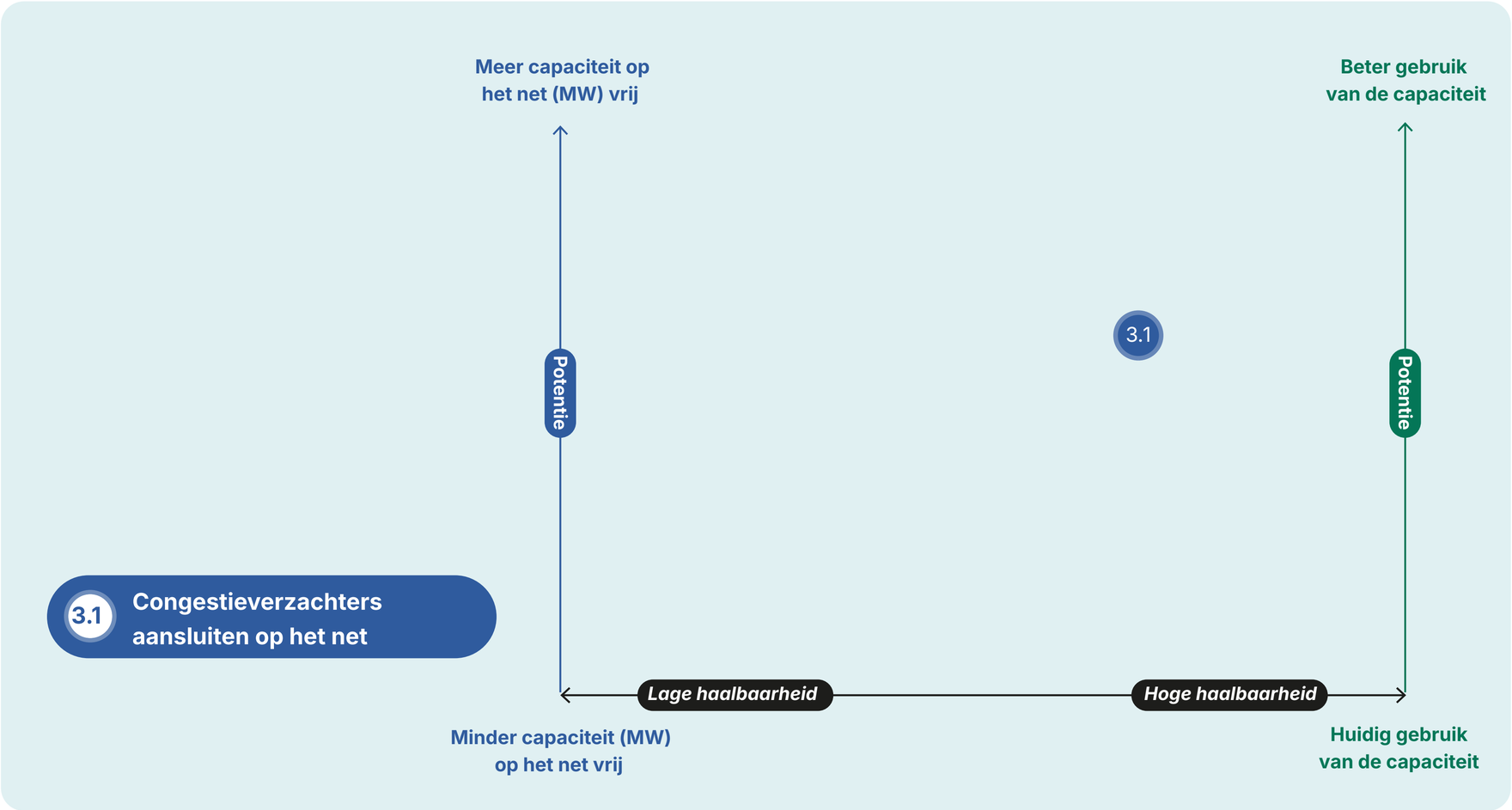
Met de inzet van congestieverzachters verminderen we de druk op het elektriciteitsnet.

Waarom gaan we hiermee aan de slag?

Een congestieverzachter is een partij op de wachtlijst die aantoonbaar bijdraagt aan het verminderen van de druk op het elektriciteitsnet via de combinatie van slim verbruik en slimme teruglevering, bijvoorbeeld door elektriciteit op te slaan in batterijen. Congestieverzachters bieden flexibiliteit in een energiesysteem dat steeds meer afhankelijk is van zon en wind, en dus met wisselende beschikbaarheid te maken heeft. Zij kunnen helpen bij piekdrukte op het net. Door congestieverzachters aan te sluiten zorgen we voor extra ruimte op het net voor andere of nieuwe klanten.

Wie neemt het voortouw?

TenneT, Stedin en Liander zijn primair aan zet. Overheden en marktpartijen hebben een belangrijke ondersteunde rol. Overheden zorgen voor de ruimtelijke inpassing en vergunningen voor opslagsystemen die regelbaar vermogen mogelijk maken. Zowel overheden als marktpartijen spelen een belangrijke rol in het aanvragen en aanbieden van congestieverzachters.



Pijler 3

Inzetten congestieverzachters op netwerkniveau

Dit is de maatregel voor pijler 3

3.1 Congestieverzachters aansluiten op het net

Netbeheerders sluiten contracten af met marktpartijen die batterijen, gasgeneratoren en andere regelbare installaties aanbieden om pieken op te vangen en het net te ontlasten. Per aanvraag beoordelen netbeheerders de locatie, installatie en inzetbaarheid op alle netvlakken. Hierop volgt een gesprek over technische en financiële voorwaarden.

Pijler 4

Netbewust gebruiken van bestaande aansluitingen

Met oplossingen voor en achter de meter richten we bestaande aansluitingen netbewuster in.

Waarom gaan we hiermee aan de slag?

De beschikbare capaciteit op het elektriciteitsnet is schaars. We moeten daarom slimmer en zuiniger omgaan met energie en het stroomgebruik meer spreiden over de dag en buiten de pieken. Daarmee worden de pieken, met name in de ochtend en tussen 16.00 en 21.00 uur, kleiner en belasten we het net minder. Pieken op het net kunnen per seizoen echter wel verschillen. Bedrijven, (publieke) organisaties en huishoudens moeten gestimuleerd worden om zuiniger en slimmer om te gaan met elektriciteit dan ze nu gewend zijn. Dit betekent een maatschappelijke gedragsverandering.

Wie neemt het voortouw?

Overheden zijn primair aan zet. Maar ook de inzet van netbeheerders is essentieel. Zij kunnen bijvoorbeeld zorgen voor passende contracten om aan te bieden bij bestaande gebruikers.

4.1 Flexibel vermogen activeren

e: economie
w: woningbouw
p: publiek vastgoed

4.2 Energie besparen

4.3 Netbewuste warmte stimuleren

4.4 Dynamische netbewust laden stimuleren

Pijler 4

Netbewust gebruiken van bestaande aansluitingen

Dit zijn de maatregelen voor pijler 4

4.1 Flexibel vermogen activeren

Met flexibel vermogen bedoelen we de mogelijkheid om op drukke momenten minder elektriciteit te gebruiken, en op rustige momenten juist meer. Het tegenovergestelde geldt voor het leveren van energie aan het net: met flexibel vermogen lever je op drukke momenten wel energie aan het net, en op rustige momenten niet. Daarmee kunnen we het net ontlasten. We zetten in op de volgende punten:

- Bedrijven zorgen voor flexibel vermogen door op bepaalde momenten hun energiegebruik of -opwek aan te passen. Hiervoor ontvangen zij een vergoeding van hun netbeheerder. Daarnaast is er een ‘Flex-e subsidie’ via de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Ook kunnen ze gebruik maken van alternatieve energiedragers zoals warmte, groen gas en waterstof.
- Overheden verminderen hun piekvraag, optimaliseren hun energieverbruik en sturen hun vastgoed slimmer aan. Zo kunnen overheden in stedelijke gebieden een enorme hoeveelheid flexibel vermogen vrijmaken door gezamenlijke energieprofielen in kaart te brengen en op basis van die informatie gerichte acties in te zetten om pieken te verminderen.
- Huishoudens verschuiven hun stroomverbruik naar de daluren door hun apparaten slimmer in te zetten. Laadpalen, thuisbatterijen en hybride warmtepompen zijn hiervoor geschikt, omdat mensen ze eenvoudig kunnen laten aansturen zonder aan comfort in te leveren. Voor huishoudens met zonnepanelen betekent dit ook om op zonnige dagen het verbruik af te stemmen op de opwek. Home Energy Management Systemen (HEMS) en energieleveranciers kunnen hierbij helpen, bijvoorbeeld door slim gebruik te automatiseren en hun tarieven hierop aan te passen.

4.2 Energie besparen

Energie besparen heeft op twee manieren een positief effect op netcongestie: het verlaagt zowel het totale elektriciteitsverbruik als de piekvraag op het net. Dit vermindert direct de druk op het elektriciteitsnet en creëert ruimte voor nieuwe aansluitingen. Daarnaast draagt energiebesparing direct bij aan de klimaatdoelstellingen, doordat een lager elektriciteitsverbruik ook een lagere vraag naar (fossiele) opwek met zich meebrengt. Vergeleken met veel andere maatregelen vraagt energiebesparing bovendien relatief weinig investering, waardoor het voor bedrijven en huishoudens laagdrempelig is om mee te starten. Het is een maatregel die zij zelf kunnen oppakken, zonder dat zij afhankelijk zijn van andere partijen. Aanvullend kan energiebesparing zorgen voor een lagere energierekening.
Het gaat om acties bij bedrijven en huishoudens. Een voorbeeld is het stimuleren van inwoners om energiezuinige huishoudelijke apparaten te gebruiken. Ook gedragsverandering, zoals bewuster omgaan met energieverbruik op piekmomenten, speelt een belangrijke rol in energiebesparing.

Pijler 4

Netbewust gebruiken van bestaande aansluitingen

Dit zijn de maatregelen voor pijler 4

4.3 Netbewuste warmte stimuleren

Op een collectief warmtenet kunnen verschillende duurzame bronnen worden aangesloten. Warmtenetten zijn essentieel voor verduurzaming. Zonder groei van het aantal warmtenetten hebben huishoudens namelijk alleen de mogelijkheid voor een (hybride) warmtepomp, wat de druk op het elektriciteitsnet zou vergroten. Daarom streven we ernaar om warmtenetten netbewust in te richten en om het aantal warmtenetten te verhogen. Gemeenten nemen hierbij het voortouw, waarbij het belangrijk is dat overheden en warmtebedrijven zorgen voor efficiënte opwek en buffering buiten de piekuren. Zo kunnen we de belasting tijdens de piekuren goed opvangen en is er minder netcapaciteit nodig.

4.4 Dynamisch netbewust laden stimuleren

Netbewust laden betekent dat netbelasting door het laden van voertuigen met bestaande laadpalen wordt gespreid, en zo min mogelijk plaatsvindt tussen met name 16.00 en 21.00 uur, wanneer er al een piek is in het elektriciteits-verbruik. Op zonnige dagen betekent dit juist laden als de zon schijnt. Dit zorgt voor minder belasting van het net, terwijl de mensen die hun auto opladen hier weinig hinder van ondervinden. Hun auto laadt weliswaar tijdelijk met lager vermogen, maar laadt sneller zodra er weer netruimte is. Daardoor is hun auto in de praktijk meestal gewoon op tijd vol. We stimuleren netbewust laden door afspraken te maken tussen provincie, gemeenten en laadexploitanten. Een voorbeeld is de recente Laadconcessie van de Nationale Agenda Laadinfrastruc-tuur Zuidwest. Hierin is opgenomen dat de concessiehouder ervoor moet zorgen dat laadpalen het elektriciteitsnet zo min mogelijk belasten. Ook zetten we in op slimme aansturing, zodat stroom niet alleen van het elektriciteitsnet naar de accu van een elektrische auto stroomt, maar ook de andere kant op. Dit vraagt om het geschikt maken van laadinfrastructuur en auto's.

Pijler 5

Netbewust inrichten van nieuwe aansluitingen

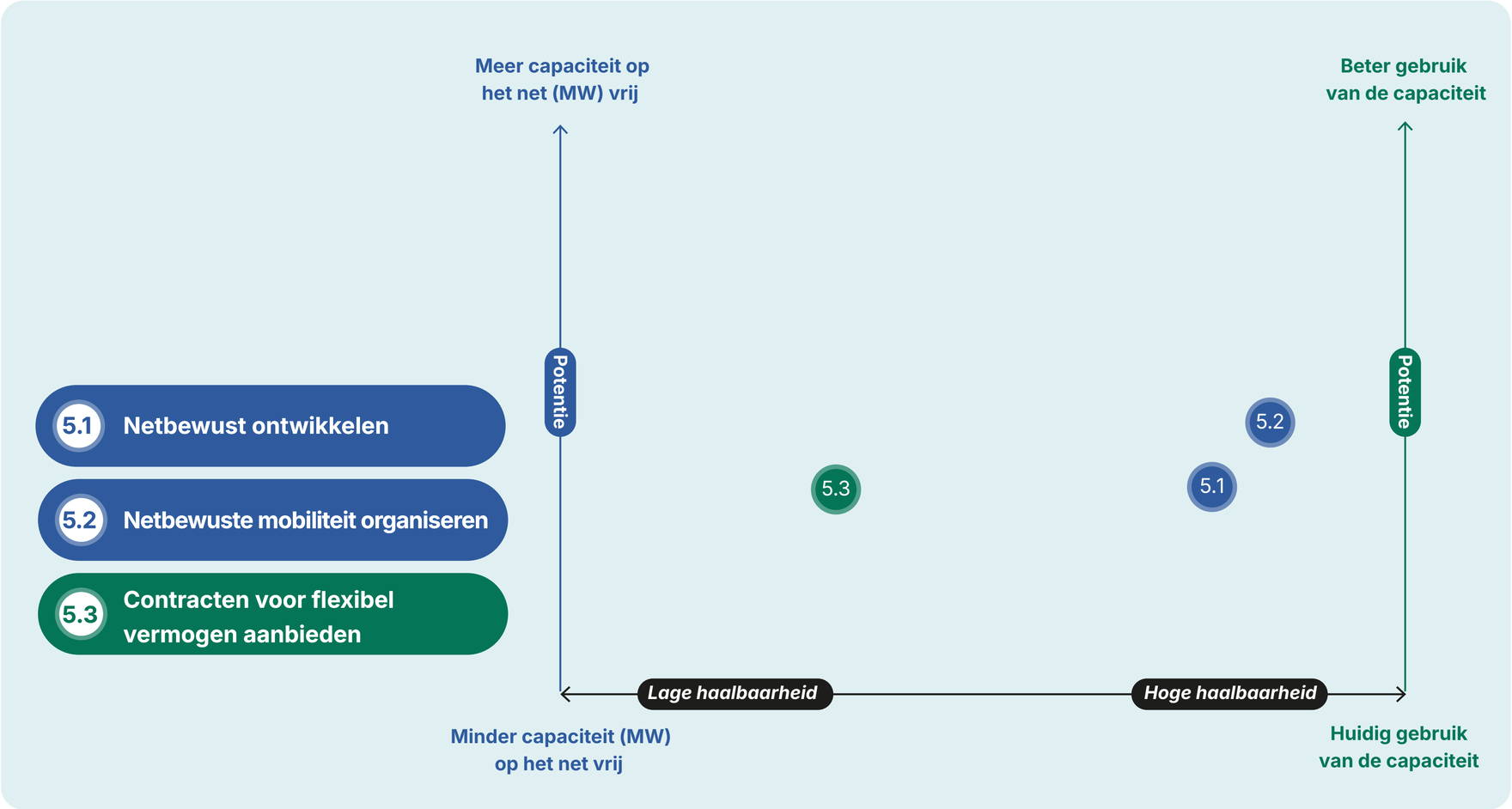
We richten nieuwe en grotere aansluitingen netbewust in, zodat vraag en aanbod vanaf het begin zijn afgestemd op de netcapaciteit ter plekke.

Waarom gaan we hiermee aan de slag?

Zuid-Holland groeit: er worden nieuwe woningen gebouwd, en ook de vraag naar elektrische mobiliteit en bedrijvigheid neemt toe. Al deze ontwikkelingen vragen om extra capaciteit. Als we blijven aansluiten zoals we gewend zijn, loopt de druk op het net verder op en groeit de wachtlijst nog sneller. Daarom richten we nieuwe aansluitingen netbewust in: al bij het ontwerp houden we rekening met de locatie en de netcapaciteit ter plekke, zodat piekbelasting zoveel mogelijk wordt voorkomen en de aansluiting zo klein mogelijk gemaakt kan worden.

Wie neemt het voortouw?

Voor maatregel 5.1 en 5.2 zijn overheden primair aan zet. Zij schrijven beleid en stellen kaders voor de ruimtelijke ontwikkelingen. Voor maatregel 5.3 zijn netbeheerders aan zet: zij maken ontwikkelingen mogelijk door passende contracten aan te bieden.



Pijler 5

Netbewust inrichten van nieuwe aansluitingen

Dit zijn de maatregelen voor pijler 5

5.1 Netbewust ontwikkelen

Netbewust ontwikkelen gaat over het toepassen van netbewuste ontwerp-principes bij nieuwbouw, maatschappelijk vastgoed en bedrijventerreinen. Dit is belangrijk omdat er een grote hoeveelheid woningen in de planning is opgenomen (plusminus 285.000 tot 2035), aangezien nieuwe woningen vaak volledig elektrisch zijn. Overheden sturen hierop met beleid en normering waarmee projectontwikke-laars, maar ook inwoners en bedrijven, aan de slag kunnen. Het gaat om de volgende ontwerpprincipes:

- Pieken verlagen: beperk de warmtevraag, benut collectieve warmte en kies efficiënte technieken.
- Pieken spreiden: sla warmte en energie op en gebruik deze buiten piekmomenten.
- Pieken sturen: zet energiemanagement-systemen (HEMS/EMS) in om installaties en apparaten slim te regelen.
- Pieken voorkomen: laat vraag en aanbod lokaal op elkaar aansluiten.

5.2 Netbewuste mobiliteit organiseren

Netbewuste mobiliteit organiseren betekent dat het laadvermogen van nieuwe laadpalen voor voertuigen meebeweegt met de beschikbare capaciteit van het net en dat bij de locatiekeuze van laadpalen, laadhubs en laadpleinen rekening wordt gehouden met het elektriciteitsnet. Ook de afweging of in bepaalde (congestie)gebieden collectieve laadinfrastructuur (in plaats van private infrastructuur) de standaard wordt voor nieuwe laadpalen valt onder dit punt. Dit geldt voor personenwagens, maar ook voor bedrijventerreinen, de locatie van nieuwe laadplekken voor het OV of voor vrachtwagens en industrie. In de praktijk betekent dit dat netcapaciteit een rol speelt bij de keuze van bijvoorbeeld een nieuwe snellaadlocatie. We stimuleren de verdere ontwikkeling van netbewuste mobiliteit door afspraken te maken tussen provincie, gemeenten en laadexploitanten. Ook zetten we in op het meenemen van slimme aansturing in de ontwerpfase van nieuwe ontwikkelingen, van zowel laadinfrastruc-tuur als van auto's, zodat stroom niet alleen van het elektriciteitsnet naar de accu van een elektrische auto stroomt, maar ook de andere kant op.

5.3 Contracten voor flexibel vermogen aanbieden

Door netcongestie staan veel klanten op een wachtlijst voor een aansluiting. Netbeheerders in Zuid-Holland streven ernaar om deze klanten in 2026-2027 een alternatief aanbod te doen in de vorm van een contract voor flexvermogen. Klanten zijn hierbij niet altijd verzekerd van capaciteit: tijdens piekbelasting kan de netbeheerder de beschikbare capaciteit tijdelijk beperken om overbelasting van het net te voorkomen. Met deze aanpak kunnen bepaalde bedrijven en instellingen in congestiegebieden toch doorgroeien of nieuwe aansluitingen realiseren, ondanks de beperkte netcapaciteit. Het zal echter niet voor elke klant een uitkomst bieden.

Pijler 6

Decentraal en gebiedsgericht afstemmen van vraag en aanbod

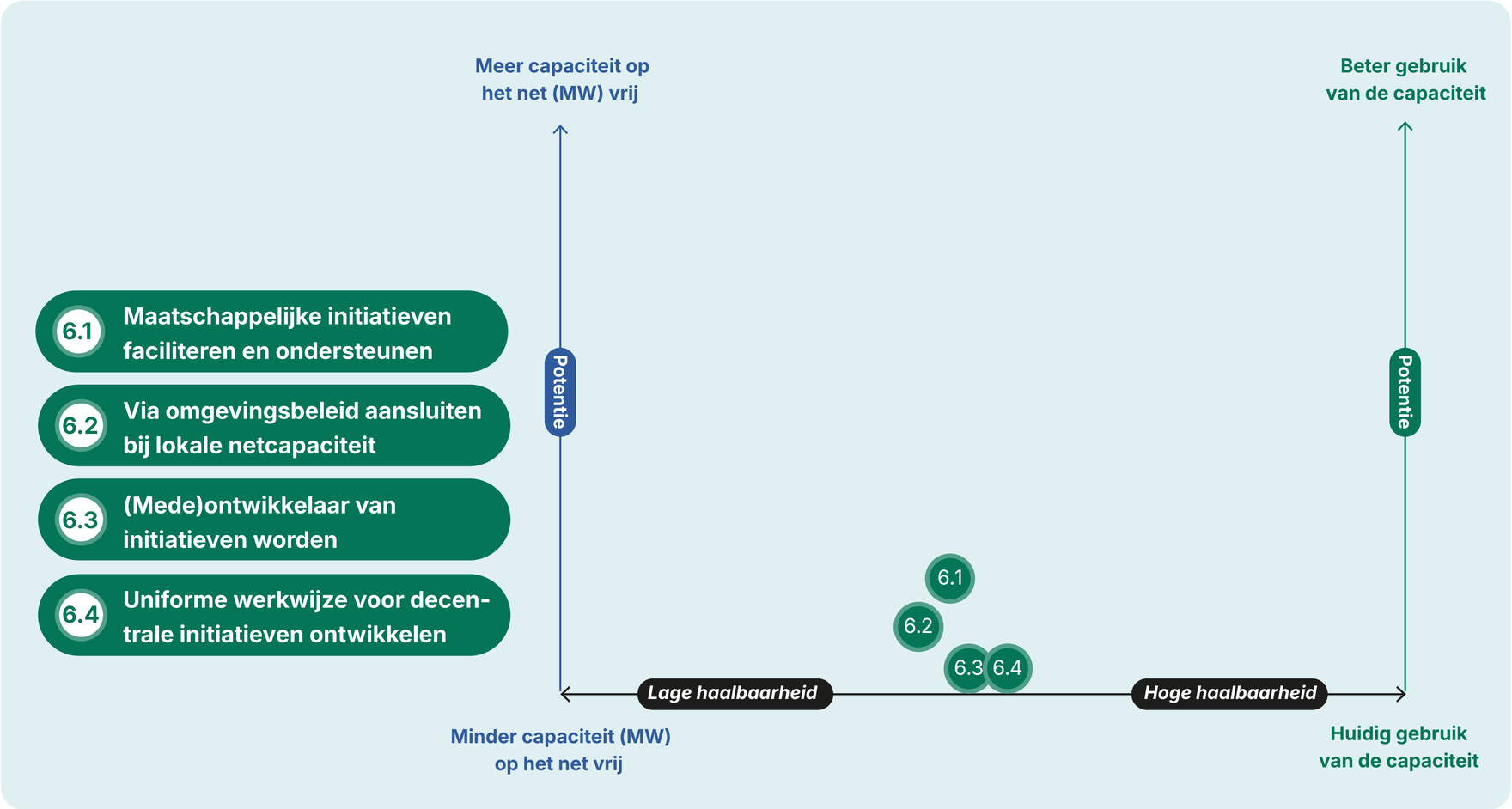
We breiden de huidige aanpak uit met een bottom-up en gebiedsgerichte aanpak om opwek, opslag en verbruik optimaal af te stemmen op elk schaalniveau.

Waarom gaan we hiermee aan de slag?

Op dit moment wordt de opwek, opslag en het verbruik van energie voornamelijk centraal afgestemd. Die aanpak vullen we aan met een bottom-up, decentrale aanpak. Hierbij kijken we per gebied hoe we vraag en aanbod van elektriciteit beter op elkaar af kunnen stemmen, zowel in tijd als in locatie. Het gaat hierbij om alle schaalniveaus: per gebouw achter de meter, per collectief en op verschillende netniveaus. Deze decentrale aanpak draagt bij aan een betaalbaar, duurzaam en betrouwbaar energiesysteem.

Wie neemt het voortouw?

Overheden zijn primair aan zet om deze aanpak te stimuleren en faciliteren. De decentrale aanpak werkt alleen als naast overheden ook netbeheerders, bedrijven, energiecoöperaties, projectontwikkelaars of andere samenwerkingspartners aan boord zijn.



Pijler 6

Decentraal en gebiedsgericht afstemmen van vraag en aanbod

Dit zijn de maatregelen voor pijler 6

6.1 Maatschappelijke initiatieven faciliteren en ondersteunen

Door lokale initiatieven te faciliteren en te ondersteunen zorgen we voor een efficiëntere benutting van de bestaande en nieuwe capaciteit op het stroomnet. Deze initiatieven zijn er in verschillende vormen. Denk bijvoorbeeld aan lokale flex-markten: virtuele marktplaatsen waar bedrijven en huishoudens handelen in flexibel stroomverbruik en stroomopwekking. Of aan energiecoöperaties: lokale verenigingen van burgers die samen de regie voeren over hun duurzame energie. Of aan lokale energiegemeenschappen en energiehubs waarin verschillende partijen de opwek, het verbruik en de opslag van energie slim op elkaar afstemmen.

6.2 Via omgevingsbeleid aansluiten bij lokale netcapaciteit

Overheden kunnen omgevingsbeleid inzetten om ruimtelijke ontwikkelingen af te stemmen op de beschikbare netcapaciteit. Hiervoor is het van belang dat ze samen met netbeheerders inzicht krijgen in de huidige en toekomstige situatie op het lokale stroomnet en op maatschappelijke ontwikkelingen. Vervolgens kunnen ze hier een visie op ontwikkelen en deze vertalen naar omgevingsbeleid.

6.3 (Mede)ontwikkelaar van initiatieven worden

Overheden kunnen niet alleen via omgevingsbeleid invloed uitoefenen. Ze kunnen ook een (nieuwe) privaatrechtelijke rol pakken door (mede)ontwikkelaar te worden van decentrale initiatieven. Bijvoorbeeld door deel te nemen aan een energiehub of lokaal energiesysteem, of door grond beschikbaar te stellen voor energievoorzieningen. Op die manier kunnen overheden deze initiatieven een impuls geven.

6.4 Uniforme werkwijze voor decentrale initiatieven ontwikkelen

De decentrale aanpak is relatief nieuw en vraagt om nieuwe (juridische) samenwerkingsvormen, het samenbrengen van technische maatregelen en domeinen én een verandering van mindset. Succesvolle initiatieven moeten opgeschaald kunnen worden, zonder dat iedereen steeds het wiel hoeft uit te vinden. Daarom is het belangrijk dat betrokken partijen de lessen uit alle lopende en nieuwe initiatieven ophalen en met elkaar delen. Met deze input kunnen we een uniforme werkwijze opstellen voor decentrale initiatieven.

4. En nu actie!

Dit actieplan is het startpunt om samen aan de slag te gaan en een succes te maken van de uitvoering. Op deze manier werken we daaraan verder:

Samen ruimte maken voor morgen

Netbeheerders, overheden, maar ook huishoudens, bedrijven, maatschappelijke organisaties en coöperaties, we zijn samen aan zet om netcongestie tegen te gaan. Dat vraagt om gezamenlijk urgentiebesef, perspectief en commitment. Als Energieraad organiseren we roadshows langs regio's, gemeenteraden en andere relevante platforms om ervoor te zorgen dat het actieplan voor iedereen gaat leven. We willen iedereen zoveel mogelijk faciliteren bij het inzetten van acties. Daarom werken we de maatregelen en acties uit in handreikingen.

Heldere samenwerkingsafspraken en monitoring

De uitvoering van dit actieplan vraagt om nauwe samenwerking, heldere afspraken en niet in de laatste plaats: solidariteit. Binnen congestiegebieden zijn partijen van elkaar afhankelijk: de maatregel genomen door de één, kan ervoor zorgen dat de ander ruimte krijgt. We werken een samenwerkingsstructuur uit om te kunnen sturen op de maatregelen, en de resultaten te kunnen monitoren. Dat schept overzicht in een complexe situatie van een provincie met twee Energy Boards, zeven energieregio's, vijf netbeheerders (elektriciteit en gas) en zes congestiegebieden, die ook de landelijke ontwikkelingen volgt en voedt. We evalueren de samenwerking en de voortgang in de Energieraad Zuid-Holland.

De juiste maatregel op de juiste plek, en het juiste moment

Per maatregel brengen we de potentie in kaart, oftewel hoeveel extra ruimte deze maatregel op het net op kan leveren of in hoeverre de maatregel maatschappelijke ontwikkelingen mogelijk maakt. Hiervoor gebruiken we de herijking van het Congestiemanagementonderzoek (CMO) van TenneT dat eind 2026 verschijnt. Hiermee kunnen partijen per gebied bepalen met welke maatregel ze als eerste aan de slag gaan. Ondertussen staat de uitvoering niet stil, want alle extra capaciteit die we nu al kunnen creëren op het net is hard nodig.

5. Begrippenlijst

Beter Benutten
Het slimmer inzetten van het bestaande net en het spreiden en lokaal balanceren van stroomgebruik. Hierdoor worden hoge pieken verlaagd, hoeft netverzwaring niet onnodig plaats te vinden en neemt de kans op storingen af.

Congestieverzachter
Een netgebruiker die zorgt voor extra transportcapaciteit voor andere klanten of voor autonome groei op het elektriciteitsnet. Dit geldt voor zowel verbruik als voor teruglevering.

Dynamic Asset Rating (DAR)
DAR bepaalt continu de actuele belastbaarheid van lijnen, kabels en transformatoren op basis van real-time omstandigheden. In plaats van uit te gaan van vaste, conservatieve ontwerpwaarden houdt DAR rekening met factoren zoals temperatuur, wind en weersverwachtingen. Hierdoor ontstaat een nauwkeuriger beeld van de daadwerkelijke transportcapaciteit van netcomponenten en kan beschikbare netcapaciteit beter worden benut, zonder afbreuk te doen aan veiligheid en betrouwbaarheid.

Flexibel vermogen
Flexibiliteit gaat over de mogelijkheid om productie en verbruik van energie op elk moment in evenwicht te kunnen krijgen. Flexibel vermogen gaat over het verhogen of verlagen van de vermogensvraag van het energienetwerk.

Gecontracteerd Transportvermogen (GTV)
De maximale hoeveelheid gecontracteerde capaciteit (in kilowatt of megawatt) die een grootverbruiker heeft afgesproken met de netbeheerder te mogen gebruiken en/of terugleveren via het stroomnet.

Gelaagde netcongestie
Gelaagde netcongestie is een situatie waarbij er tegelijkertijd congestie zit op meerdere niveaus van het elektriciteitsnet, bijvoorbeeld zowel op het hoogspanningsnet van TenneT als op het regionale net van Liander of Stedin. Pas als beide knelpunten zijn opgelost, ontstaat er weer ruimte voor nieuwe aansluitingen of extra vermogen.

HEMS/EMS
Een (Home) Energy Management Systeem ((H)EMS) helpt je slim omgaan met energie in huis of je bedrijf. Het systeem kijkt naar je energieverbruik én naar het moment waarop stroom beschikbaar is, zodat je je eigen stroom slim kan inzetten. Zo draaien je apparaten vooral wanneer er veel stroom is, bijvoorbeeld als de zon schijnt.

Maatregelen op netwerkniveau
Maatregelen in het elektriciteitsnet zelf, op laag-, midden- en hoogspanningsniveau, gericht op het vergroten of beter benutten van transportcapaciteit. Deze maatregelen hebben geen directe betrekking op het gedrag of de installaties van individuele netgebruikers, al staan ze daar niet los van.

MaxLimit
Een TenneT-breed programma dat zich richt op het vaststellen van de belastbaarheid van netschakels in het hoogspanningsnet, zoals stations of koppelpunten. Deze belastbaarheid wordt bepaald door de zwakste schakel in de keten van componenten, zoals transformatoren en geleiders. Het doel is voor al deze componenten of netschakels de daadwerkelijke limietwaarden te bepalen. Die waarden bleken namelijk vaak niet aanwezig, onvolledig of verouderd te zijn.

Netbewustheid
Het afstemmen van energiegebruik op de capaciteit en status van het net ter plekke, zodat overbelasting (netcongestie) wordt voorkomen en energie optimaal benut kan worden. Bijvoorbeeld door piekbelastingen te vermijden en energiegebruik te verschuiven. Daarnaast wordt duurzame energie (zoals zonne- en windenergie) effectiever ingezet door vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen.

Netbewust ontwikkelen
Het toepassen van netbewuste ontwerpprincipes, inclusief toepassing van flexvermogen, regelbare opwek en congestieverzachters.

Netcapaciteit
De maximale hoeveelheid stroom die het elektriciteitsnet op een bepaalde locatie kan transporteren.

Netcongestie
Het net zit op sommige plekken en plaatsen vol. Dan is de vraag naar of het aanbod van elektriciteit groter dan het net aankan. Dit noemen we netcongestie. Er is niet direct plek voor nieuwe aansluitingen of aanvragen voor meer elektriciteit. Dit vertraagt plannen van bedrijven en overheden voor (economische) groei, woningbouw of verduurzaming.

Nettopologie
De fysieke structuur van het elektriciteitsnet in een gebied: welke kabels, transformatoren, stations en aansluitingen er zijn en hoe die met elkaar verbonden zijn. Feitelijk is het de plattegrond van het net.

Piekvraag
Het moment waarop de vraag naar elektriciteit het hoogst is en de meeste netcapaciteit nodig is. Hierdoor ontstaat vaak druk op het net.

Slim aansturen
Het automatisch afstemmen van vraag, eigen opwek en energieverbruik op het energienet, de energiemarkten en factoren zoals het weer.

Vermaasd net
Een integraal aan elkaar verbonden netwerk voorzien van twee of meerdere aansluitingen op het 380 kV-hoogspanningsnet. Deze aansluitingen zijn elkaars back-up. Alle stromen kunnen in een vermaasd net alle kanten op en kiezen de weg van de minste weerstand.

Energieraad
Zuid-Holland

Energieraad Zuid-Holland
Provincie Zuid-Holland, energieregio's Alblasserwaard, Drechtsteden, Goeree-Overflakkee, Hoeksche Waard, Holland Rijnland, Midden-Holland, Rotterdam-Den Haag, Liander, Stedin, TenneT, Westland Infra, Gasunie, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK), clusterregisseur Rotterdam-Moerdijk (PROMO).

Dit actieplan is opgesteld door een kernteam
Gaudi van den Boom (Gemeente Delft), Marjolijn van den Broeke-Bonnike (Liander), Menno Broers (Provincie Zuid-Holland), WendyEckhardt-Ruiterman (Gemeente Leiden), Ariëtte Franke-Sluijk (TenneT), Floris de Groot (Regio Rotterdam-Den Haag), Rosalie Hoek-Kleinjan (Gemeente Goeree-Overflakkee), Sven Huysmans (APPM), Baktash Ibrahimi (Gemeente Waddinxveen), Anouk Lubbers (APPM), Jojanneke Mortier (Provincie Zuid-Holland), Jade Oudejans (Provincie Zuid-Holland), Roosmarijn Sweers (Regio Drechtsteden), Lisanne Vaatstra (Regio Holland Rijnland) en Eelco de Vink (Stedin)