

The background of the entire page is a photograph of several high-voltage electricity pylons (towers) silhouetted against a bright orange and yellow sunset sky. The pylons are made of a complex lattice of metal. The sky transitions from a deep orange near the horizon to a lighter, hazy yellow at the top. The overall mood is industrial and serene.

Aansluitoffensief: Acht doorbraken voor beter benutten van het net

Eindrapport

8 JANUARI 2025

Wenkend perspectief

Het is 2030. Nederland is bij uitstek het land waar netcongestie onder controle is gebracht en het energiesysteem slimmer, flexibeler en weerbaarder is geworden. De wachtrijen voor transportcapaciteit van elektriciteit voor afnemers zijn fors teruggebracht, waardoor huishoudens en bedrijven kunnen verduurzamen. Bovendien is het vestigings- en investeringsklimaat hierdoor flink verbeterd. De netinfrastructuur is gegroeid, maar bovendien is flexibel gebruik van elektriciteit normaal geworden – ondersteund door slimme technologie en duidelijke afspraken. Dit helpt om het net optimaal te benutten en betaalbaar te houden. Netbeheerders en bedrijven beschikken over duidelijk inzicht in congestie en flexibiliteit. Netbeheerders, bedrijven, overheid en consumenten werken samen aan oplossingen die betrouwbaar en toekomstbestendig zijn. Hierdoor is er ruimte voor meer elektrificatie en inzet van duurzaam opgewekte elektriciteit en dragen we gezamenlijk bij aan een forse CO₂-reductie. Nederland laat zien dat samenwerking en innovatie de sleutel zijn om de energietransitie haalbaar te maken.

Opdracht van Minister: gezamenlijk naar doorbraken

Netcongestie is een groot probleem: wachtrijen voor transportcapaciteit blijven groeien en perspectief ontbreekt. Veel oplossingen komen niet van de grond door complexe samenwerkingsvraagstukken. Er is behoefte aan doorbraken die op korte termijn merkbaar effect hebben. Daarom heeft de Minister het initiatief genomen voor een gezamenlijke aanpak met betrokken partijen, gericht op het versneld terugdringen van de afnamewachtlijst door betere benutting van het net. Dit proces is begeleid door Berenschot.



Inhoudsopgave

Inleiding

Waarom dit aansluitoffensief nodig is en wat we willen bereiken.

p. 4

Samenhang bouwwerk en doorbraken

Hoe de acht doorbraken passen binnen het bredere maatregelenpakket en waarom ze zijn gekozen.

p. 5

Beschrijving doorbraken

Wat elke doorbraak inhoudt.

p. 8

Impactanalyse

Welke bijdrage doorbraken leveren aan het terugdringen van de wachtrij.

p. 10

Risico's en randvoorwaarden

Wat nodig is voor succes en welke uitdagingen kunnen optreden.

p. 11

Toelichting per doorbraak

Details per doorbraak: aanleiding, aanpak en aandachtspunten.

p. 13



Gezamenlijke 'moonshot-ambitie': binnen twee jaar aanzienlijk terugdringen van de wachtrij

De betrokken partijen hebben in korte tijd intensief samengewerkt om het wenkend perspectief dichterbij te brengen. Met onze gezamenlijke 'moonshot-ambitie' spreken we uit dat we de wachtrij voor transportcapaciteit binnen twee jaar aanzienlijk willen terugdringen. Hiervoor zijn acht concrete doorbraken ontwikkeld die op korte termijn een zichtbaar verschil kunnen maken. Een eerste inschatting laat zien dat hiermee 5 tot 10 GW ruimte in de komende jaren kan worden vrijgespeeld ten behoeve van de wachtrij. Dat biedt ruimte voor woningbouw, mobiliteit, economische ontwikkeling en verdere verduurzaming. Daarmee verbeteren we het vestigingsklimaat, versterken we de energietransitie en vergroten de weerbaarheid van Nederland tegen toekomstige uitdagingen.

Totale bouwwerk aan maatregelen randvoorwaarde voor succes

De boodschap is ook dat er voor het duurzaam oplossen van de wachtrij méér nodig is dan de hier gepresenteerde doorbraken, problemen blijven langer bestaan. Daarom moeten deze acht

doorbraken gezien worden als onderdeel van een groter bouwwerk aan maatregelen die op korte én lange termijn passen in een toekomstbestendig energiesysteem.

Ons werk is dus ook na deze stappen nog niet klaar. Bovendien zullen we ook andere partijen nodig hebben, zoals medeoverheden, om de doorbraken succesvol te implementeren. De energietransitie is complex en moeilijk precies te voorspellen. We zijn aan het pionieren en leren van de ervaring die we in de afgelopen jaren hebben opgedaan. Onvoorziene uitdagingen zullen zich voordoen en we vragen begrip voor die realiteit.

Toch leggen we wél deze ambitieuze doelstelling neer. Omdat we het onacceptabel vinden dat ontwikkelingen in Nederland vastlopen door gebrek aan transportcapaciteit én omdat we vertrouwen hebben in het gezamenlijke commitment van alle betrokken partijen om deze doorbraak mogelijk te maken en bij te dragen aan de oplossingen.

Contouren voor een bredere vervolgaanpak netcongestie

De resultaten van dit aansluitoffensief bestaan uit acht doorbraken om op korte termijn grip te krijgen op netcongestie. Deze doorbraken moeten gezien worden als onderdeel van een groter bouwwerk aan maatregelen dat ons leidt naar een duurzame oplossing van de wachtrij. In gezamenlijkheid met de betrokken partijen zijn de contouren van dit bouwwerk geschetst. De ontwikkeling van dit bouwwerk is daarmee randvoorwaardelijk voor het succes van een algehele netcongestieaanpak.

Uitgangspunten zijn:

- 1- Maatschappelijke waarden zijn in balans: betaalbaar, betrouwbaar en beschikbaar
- 2- Iedereen doet mee (haves en have nots)
- 3- Flexibiliteit wordt de norm
- 4- Er ontstaat een robuust en toekomstbestendig net
- 5- Er is ruimte voor bottom-up initiatieven uit de markt.
- 6- Maatregelen zijn uitvoerbaar
- 7- Maatregelen werken door op macro en micro niveau
- 8- Flexibiliteit in technieken/dragers en toekomstbeelden is geborgd.

Regelbaar als uitgangspunt

Een flink gedeelte van de netgebruikers kan een kleiner of groter deel van hun elektriciteitsgebruik of -aanbod verschuiven. Apparaten zijn standaard aanstuurbaar waardoor gebruikers meer op goedkope momenten op de dag elektriciteit kunnen gebruiken. Nettarieven en energieproducten bevatten prijsprikkels en bieden zo handelingsperspectief.

Flexibiliteit is normaal

Flexibiliteit is gemeengoed. Hoewel consumenten en bedrijven ervaren dat het leveren hiervan moeite en kosten met zich meebrengt ervaren ze dit als vanzelfsprekend en dragen ze eraan bij. Dit is een gevolg van gerichte stimulering, financiële prikkels, ontzorging, informatievoorziening en afstemmen op klantbehoeften. Alle partijen, consumenten, bedrijven en netbeheerders, ervaren een gevoel van urgentie als het gaat om flexibiliteit en zien de bijdrage aan economie, verduurzaming en weerbaarheid. Niet alleen nieuwe gebruikers maar ook bestaande gebruikers doen mee en leveren daarmee collectief een grote bijdrage.

De oplossing is locatiespecifiek

De ernst en aard van netcongestie verschilt per locatie. Regionaal worden maatregelen verschillend doorvertaald. Regionaal is duidelijk wat daar de beste manier is om het elektriciteitsnet slim te benutten. (Lokale) Overheden, bedrijven en netbeheerders werken lokaal samen en hebben inzicht in welke keuzes van belang zijn om lokaal netcongestie op te lossen. Door deze gedeelde kennisbasis, samenwerking en gevoel van urgentie worden soms ook lokaal moeilijke keuzes zoals in vergunningverlening beter uit te leggen door lokale bestuurders.

Elektronen, moleculen en warmte ondersteunen elkaar

Bij de programmering van de energietransitie worden keuzes voor energietechnologieën en infrastructuur zodanig gemaakt dat verschillende infrastructuren en energiedragers elkaar ondersteunen. Hierdoor ontstaat een efficiënt, flexibel en daarmee robuust energiesysteem. De basis hierin wordt gevormd door energiebesparing. Beleid stuurt gericht op o.a. hybride-technieken en daarnaast buffers en conversie technologieën waar dit wenselijk is. Dit ontsluit flexibiliteit en maakt synergie tussen infrastructuren mogelijk.

Maatregelen zijn additioneel op sneller bouwen en uitbreiden van het net.

Acht samenhangende doorbraken om partijen op korte termijn aan te sluiten (1/2)

Het op korte termijn sneller aansluiten van woningen en bedrijven vergt een hernieuwde afweging tussen betrouwbaarheid, betaalbaarheid en beschikbaarheid van het net voor huidige én toekomstige gebruikers. De acht gekozen doorbraken zijn geselecteerd omdat ze snel effect hebben, verschillende aspecten van de congestieproblematiek aanpakken en bestuurlijk gedragen worden. Hieronder volgt de onderbouwing van deze keuze. Ze hebben een sterke verwevenheid en om echt impact te hebben, moeten ze alle acht succesvol geïmplementeerd worden.

Risicobereidheid. Om meer op het net toe te laten, zullen we tegelijkertijd scherper aan de wind moeten gaan varen en verantwoord meer risico moeten gaan nemen. Dit is een complexe afweging die maatschappelijke gevolgen heeft en die groter is dan de verantwoordelijkheid van de netbeheerders. Daarom stellen we voor om een onafhankelijke adviesraad in te stellen die advies uitbrengt aan de minister van KGG. Vooruitlopend gaan we direct al aan de slag met een aantal concrete voorstellen.

Optimalisatie van prognoses. Huidige congestieprognoses van netbeheerders zijn gebaseerd op een hoge groei elektriciteitsgebruik, terwijl de KEV een lager groeitempo aangeeft. Door congestieprognoses te baseren op KEV-data, komen groeiverwachtingen beter in lijn met wat realistisch verwacht kan worden.

Meer risico nemen betekent niet automatisch dat de betrouwbaarheid van het net afneemt, maar wel dat afspraken nodig zijn voor situaties waarin het net het even niet aankan. Daarvoor is de inzet van alle partijen nodig, ook juist van huidige gebruikers. Een aantal doorbraken adresseert daarom het potentieel aan flexibiliteit bij bedrijven.

Herziening contractvoorwaarden. De markt geeft aan dat de huidige privaatrechtelijke contractvoorwaarden van flexibele contracten in combinatie met de lage financiële baten en de onzekere verwachting van flex-afroep niet passend zijn. Daarom moeten deze contractvoorwaarden opnieuw worden bekeken met oog voor standaardisatie én ruimte voor bedrijfsspecifieke processen.

Inzicht in flexverwachtingen. Een andere randvoorwaarde voor bedrijven om in te stappen en mogelijk te investeren ten behoeve van flexibiliteit is inzicht in de te verwachten flexbehoefte vanuit de netbeheerders. Het moment, de frequentie, de duur en kans dat een bedrijf gevraagd wordt te acteren, is fundamenteel om een juiste bedrijfsmatige afweging te kunnen maken. De informatie moet daarbij specifiek zijn voor de locatie en een voorspellend karakter hebben om investeringsbeslissingen op te kunnen baseren. Deze randvoorwaarde is daarmee ondersteunend en van belang voor het welslagen van andere doorbraken die focussen op het vrijwillig ontsluiten van flexibiliteit uit de markt.

Acht doorbraken werken in samenhang om wachtrij op korte termijn terug te dringen (2/2)

Regionale tenders voor flexibele inzet. We hebben in onze aanpak ook maatregelen nodig die tijdelijk zijn om ons door de transitie heen te helpen en die geen onderdeel zullen blijven van ons toekomstig systeem. Door regionale flexibiliteit te contracteren via tenders, waar de netbeheerder verwacht met regulier congestie management onvoldoende flex te gaan kunnen ontsluiten, worden knelpunten op de hogere netvlakken ontlast en komt er meer ruimte voor regionale netten en gebruikers. Uiteraard gaat de voorkeur uit naar duurzame opties, maar in sommige gevallen zullen dit ook gasoplossingen zijn, met name als de congestieduur langer is dan nu met batterijen kan worden opgelost. Met 'grijs voor groen' zorgen we ervoor dat ontwikkelingen niet stagneren.

Individuele Top-50 flexafspraken. Daarnaast is voor de meest kansrijke partijen per congestiegebied het flexibele potentieel vaak groter, dan wat door gestandaardiseerde contracten van de netbeheerders kan worden ontsloten. Hiervoor is een gerichte aanpak nodig die ruimte biedt om aan te sluiten op de specifieke processen en risico's van afnemers. De AirLiquide casus in Zeeland waarbij afspraken met een grote afnemer ruimte gaf aan de wachtrij laat zien dat dit een groot effect kan hebben. Hiervoor maken netbeheerders en overheid capaciteit vrij. Een uitbreiding van de Flex-e subsidie naar een XL variant voor de industrie kan daarbij helpen.

Flex als norm. Ook in het nieuwe energiesysteem zal netcapaciteit schaars blijven. Flexibel omgaan met het net is daarom onderdeel van het wenkend perspectief. Dat is voor sommige partijen makkelijker dan voor andere. Voor baseload procesindustrie is dit wellicht niet haalbaar, maar batterijen en laadpleinen en –palen kunnen dit wel. Indien deze partijen standaard flexibel of zelfs netondersteunend worden aangesloten, komt er veel extra ruimte vrij. Marktpartijen ontwikkelen hiervoor een aanbod. Parallel kijken we ook of en hoe dit wettelijk geborgd kan worden.

Contracteren boven de financiële ondergrens Het leveren van flexibiliteit gaat in de regel gepaard met extra kosten. Netbeheerders mogen nu al partijen compenseren voor afnameflexibiliteit en extra invoeding, maar we willen dat netbeheerders meer comfort voelen om gebruik te maken van de ruimte om, op doelmatige wijze, extra middelen uit te geven aan dergelijke congestiediensten. Deze investering weegt op tegen de maatschappelijke kosten van netcongestie, die worden geschat op 10 tot 40 miljard euro per jaar¹. De uitgaven komen initieel terecht in de nettarieven, die al hoog zijn. Het daadwerkelijk effect op de tarieven is afhankelijk van de kosten voor de ingekochte flexibiliteit en extra inkomsten door het verstrekken van capaciteit aan partijen op de afnamewachtrij. Over een eventuele andere dekking van deze mogelijke kosten zal het gesprek in een breder kader moeten worden gevoerd.

¹ BCG 2024, Haal de kink uit de kabel.

Van ambitie naar actie: wat deze doorbraken betekenen en wat ze opleveren (1/2)

We hebben ambitieuze doelstellingen neergezet. Nu zetten we de stap van ambitie naar actie. Op de volgende pagina's laten we zien wat elke doorbraak inhoudt, wat in gang gezet gaat worden en welke impact we verwachten op de wachtrij. Een toelichting op elk van de doorbraken is te vinden in het hoofdstuk 'De doorbraken toegelicht'.

Mogelijke impact op de wachtrij

2030-2035 Impact in 2030-impact in 2035



Risicobereidheid

2-4 GW ⚡

Verhogen risicobereidheid door een betere afweging tussen betrouwbaarheid, beschikbaarheid en betaalbaarheid:

- In een onafhankelijke adviesraad die rapporteert aan de Minister van KGG.
- Op basis van gezamenlijke verantwoordelijkheid met maatschappelijk belang centraal.
- Ondersteund door een klankbordgroep van marktpartijen.
- Direct van start gaan binnen bestaande wettelijke kaders en verantwoordelijkheden.



Herziening contractvoorwaarden

0*

Op korte termijn: het herzien van de privaatrechtelijke voorwaarden van capaciteitsbeperkende- (CBC) en capaciteitssturende (CSC) contracten door:

- In Q1 maken we afspraken door het organiseren van een sessie met juristen met mandaat namens netbeheerders, marktpartijen, ACM en KGG met externe begeleiding ter *mediation*.
- Na herziening volledig commitment aan uitkomst en actieve promotie CSC door brancheorganisaties.



Optimalisatie van prognoses

2-4 GW ⚡

Optimaliseren in prognoses te baseren op realistische aannames:

- Klimaat- en Energieverkenning (KEV).
- Een gezamenlijke flexverwachting op basis van alle net-intensieve assets zoals bij laadpalen al is toegepast.
- Op basis van een quick scan zo snel mogelijk vrij te spelen ruimte beschikbaar stellen op regionaal niveau.
- Transparant en gezamenlijk proces met netbeheerders, KGG, ACM en markt.



Inzicht in flexverwachtingen

0**

Randvoorwaardelijk voor de realisatie van doorbraken op flex: door netbeheerder op regionaal niveau inzicht te kunnen geven in:

1. (meer)jaarlijkse flexverwachting op basis van typisch jaarlijks weerprofiel.
 2. Dynamische maandelijkse flexverwachting met hogere waarschijnlijkheid op basis van actuelere informatie – denk bv aan weer of andere factoren.
- Aanvullend op algemene inzicht en dataproducten (roadmap dataproducten) die in ontwikkeling zijn zal dit met urgentie en strakke tijdsplanning opgepakt worden.

*de impact van deze doorbraak is ingeschat in combinatie met 'loslaten financiële grens'

**deze doorbraak is randvoorwaardelijk voor andere doorbraken en heeft op zichzelf indirect effect

Van ambitie naar actie: wat deze doorbraken betekenen en wat ze opleveren (2/2)

Mogelijke impact op de wachtrij

2030-2035 Impact in 2030-
impact in 2035



Regionale tenders voor flexibele inzet

0,5 –
0,5 GW

Organiseren van minimaal vier tenders (drie regionale en 1 landelijke netbeheerder) voor bestaande en nieuwe invoeding en flexibiliteit in afname door:

- Betrekken van decentrale overheden voor het borgen van randvoorwaarden (stikstof, ruimte, draagvlak).
- Tenders lopen parallel aan regulier congestiemanagement.
- Duurzaam als het kan, gas als het moet.
- Techniek-neutraal.



Flex als norm

2-5 GW

Normeren van flexibel elektriciteitsgebruik door:

- 1a. Opschalen van bestaande (regionale) initiatieven, zoals de afspraken voor dynamisch laden in FGU.
- 1b. Batterijen > 1 MW: standaard CSC + Redispatch afspraken voor iedere batterij binnen en buiten congestiegebied.
2. Parallel onderzoek naar de diverse mogelijkheden voor en risico's van normering binnen juridische kaders.



Individuele top-50 flexafspraken

1-2 GW

Benaderen door netbeheerders van grote kansrijke invoeders en afnemers voor het maken van flex-afspraken**:

- Op basis van financiële afspraken.
- Gesprekken starten op directieniveau, met concrete flexibiliteitsvraag
- Ruimte voor bedrijfsspecifieke oplossingen.
- En stimulering door een flex-e XL subsidie, waardoor (een deel van) CAPEX kosten voor flex niet in de flexcontracten terecht komen.



Contracteren boven de financiële ondergrens

2-4 GW*

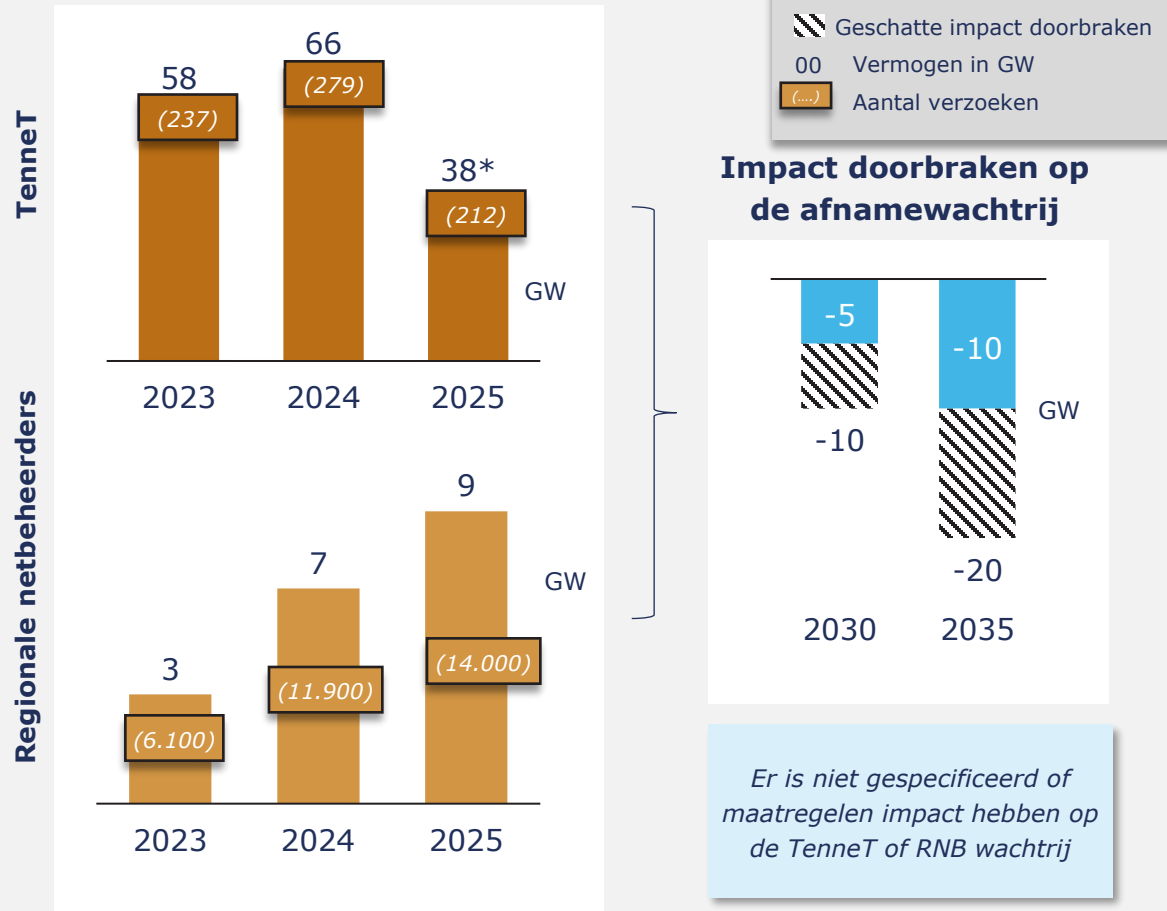
- Netbeheerders zijn al verplicht flexibiliteit in te kopen tot de financiële (onder)grens voor congestiemanagement. Ook boven deze grens mogen netbeheerders flexibiliteit inkopen.
- Netbeheerders kopen in ieder geval in 2026 en 2027 vooruitstrevender flexibiliteit in boven deze financiële grens om zoveel mogelijk vermogen vrij te maken voor partijen op de afnamewachtrij. Bij twijfel over de prijs voor flex, leggen de netbeheerders de casus voor aan de ACM.
- Het streven is om op doelmatige wijze in 2026 en 2027 €500 miljoen per jaar extra te contracteren bovenop de financiële grens. Deze flexibiliteit kan meerjarig worden vastgelegd en wordt meerjarig geëvalueerd.

*de impact van deze doorbraak is ingeschat in combinatie met 'herziening contractvoorwaarden'

** Afspraken kunnen gemaakt worden met individuele bedrijven en/of een collectief van bedrijven.

Acht doorbraken tellen op tot een potentieel van 5-10 en 10-20 GW aan vrijgespeelde ruimte in 2030 en 2035

Historische ontwikkeling afnamewachtrij
(in GW en verzoeken)



We zijn gezamenlijk tot een raming gekomen die optelt tot een maximale impact van mogelijk **5-10 GW in 2030** en **10-20 GW in 2035** aan vrijgemaakte ruimte op de wachtlijst, dit betreft een aanzienlijk deel van het vermogen op de RNB- en TenneT-wachtlijst. De maatregelen hebben al eerder impact (voor 2028), maar er is gekozen om ter indicatie 2030 en 2035 in beeld te brengen. Omdat de grootste aantallen aanvragen zich op RNB-niveau voordoen, biedt dit potentieel een grote kans om grote percentages aanvragen op de wachtlijst te kunnen verhelpen.

In deze inschatting is gebruik gemaakt van voorlopige scenario-analyses en losse onderzoeken die zijn geëxtrapoleerd naar heel Nederland. Deze aannames en analyses zijn in een werkgroep met alle stakeholders getoetst en verrijkt. Het betreft een landelijke impact zonder regionalisatie, waardoor directe vergelijking met de wachtlijst, welke juist locatie-specifiek is, uitdagend is. Ook is geen onderscheid gemaakt in het netvlak waarop de maatregelen hun effect hebben. Verder betreft de inschatting in veel gevallen een theoretisch potentieel en is de benutting daarvan afhankelijk van de uitvoering van de maatregel. Tot slot baseren we deze analyse op de huidige congestiemethodiek van prioriteren en reserveren en wordt dus nog geen rekening gehouden met toekomstige wijzigingen hierop. Om rekening te houden met deze opeenstapeling van onzekerheden **is een onzekerheidsmarge van 50% aangenomen.**

*Grote afname tussen 2024 en 2025 in TenneT wachtlijst door haalbaarheidsanalyse batterijverzoeken

Bewuste keuzes met impact: wat nodig is voor succes (1/2)

De keuze voor deze acht doorbraken is gemaakt met het besef dat ze niet vanzelfsprekend pijnloos zijn. Voor succes moeten kritieke randvoorwaarden worden ingevuld en er zijn mogelijke consequenties zoals extra kosten of afbreukrisico's. Op de volgende slides staat per doorbraak een korte toelichting op deze randvoorwaarden en risico's, zodat duidelijk is wat nodig is om de ambitie waar te maken.



Risicobereidheid

De maatschappelijke afweging tussen betrouwbaarheid, beschikbaarheid en betaalbaarheid en daarbij risicobereidheid brengt een verantwoordelijkheid met zich mee. **Meer risico nemen verhoogt de kans op storingen en uitval bij het uitblijven van mitigerende maatregelen.**



Optimalisatie van prognoses

Werkelijke realisatie van verondersteld beleid van belang. Het vooraf opnemen van flexibiliteit voor net-intensieve assets (laadpalen, warmtepompen) in prognoses betekent dat er tijdig maatregelen (zoals bijv. een ander nettatarief of normering) moeten worden geïmplementeerd om dit daadwerkelijk te realiseren. In samenhang bezien met risicobereidheid.



Overkoepelende risico's en randvoorwaarden

1. Beperkte **stikstofruimte** kan het benutten of bijplaatsen van regelbaar vermogen beperken.
2. **Snelle vergunningverlening** en aanwijzen van geschikte gronden door decentrale overheden is **cruciaal** voor snelle realisatie van flexibiliteit.
3. **Uitvoeringscapaciteit**, vooral bij netbeheerders, vormt een groot aandachtspunt.
4. Hybride flexoplossingen kunnen leiden tot **additionele CO₂-emissies**, maar naar verwachting compenseren besparingen door elektrificatie dit: een beetje grijs voor groen.
5. Een grote **gedragsverandering** bij netgebruikers komt niet vanzelf en vraagt ondersteuning.



Herziening contractvoorwaarden

- Betrokkenheid van afvaardigingen met **voldoende mandaat is noodzakelijk**
- **Promotie door branches naar achterban is noodzakelijk voor draagvlak en succes.**
- Mogelijke consequentie van verlagen boeteclausule is **kans op overschrijdingen en daarmee gepaard gaande kosten.**



Inzicht in flexverwachtingen

- **Cruciaal** voor voorspellen van flexibiliteit is **slimme-bemetering** van onderstations. De **doorlooptijd** hiervan vormt een **kritiek operationeel risico**.
- Prognoses moeten vanaf het begin robuust zijn: **grote bijstellingen tussentijds** van flexverwachtingen hebben impact op businesscase van bedrijven en zijn **risico voor het ondermijnen van het draagvlak en vertrouwen**.

Bewuste keuzes met impact: wat nodig is voor succes (2/2)



Regionale tenders voor flexibele inzet

- **Stikstofruimte**: er is vooraf onderzoek nodig naar mogelijkheden t.o.v. vollast draaiuren van regelbare assets.
- **Vergunningen voor publieke grondverwerving** en graafwerkzaamheden en daadkracht bij aanwijzen gronden.
- **Voldoende ruimte aanwezig op lokale net** (velden en kortsluitvastheid).
- Mate van markttoegang met in acht neming van marktverstoring bij het bijplaatsen van assets.
- Tenders worden ingezet waar het een positief effect op de wachtrij heeft.



Individuele top-50 flexafspraken

Randvoorwaarden

- Netbeheerders: 'Inzicht in flexverwachting' en **commitment** op directieniveau.
- Bedrijven: **Constructieve houding** en inzicht in wat men kan bieden.
- Ministerie: Beschikbaar stellen van **financieringssubsidie**.
- De ACM is graag bereid mee te denken, bijvoorbeeld als er onduidelijkheden zijn met betrekking tot regelgeving.
- Decentrale overheden: ondersteuning bij en **snel proces van vergunningen**.



Flex als norm

Uitrol FGU-aanpak voor laadpalen en –pleinen en batterijen

- **Randvoorwaarde** is het kunnen bieden van **inzicht in dynamische flexbehoefte** (doorbraak: 'inzicht in flexverwachting').
 - Succes afhankelijk van marktpartijen, concessieverleners en afnemers.
- Juridische toets op haalbaarheid van normering
- **Risico op beperkt draagvlak voor normering**, met name bij bedrijven en consumenten waar het kunnen gebruiken tijdens piekmomenten van belang is voor de bedrijfsvoering en/of routine.



Contracteren boven de financiële ondergrens

- Inzet middelen op een wijze waarmee zoveel mogelijk vermogen uit de afnamewachtrij wordt aangesloten.
- Effectiviteit van de maatregel is hoger wanneer bedrijven marktconforme/realistische prijzen voor flex vragen.
- De uitgaven komen initieel terecht in de nettarieven. Als prijzen voor flex en inkomsten uit de nieuw uitgegeven transportcapaciteit tegenvallen, stijgen de nettarieven mogelijk. De overheid kan dan een andere dekking verkennen. Een volledige doorvertaling in nettarieven stuit waarschijnlijk op flinke weerstand gezien reeds hoge en toenemende nettarieven.

The background image shows a tall, lattice-structured electricity pylon standing against a dramatic sky. The sky transitions from a deep blue at the top to a bright orange and yellow near the horizon, suggesting a sunset or sunrise. Several power lines stretch across the frame. A dark blue rectangular box is positioned on the right side of the image, containing the title text.

De doorbraken toegelicht



Risicobereidheid

Situatie

Onder de prognoses en het belasten van het elektriciteitsnet ligt (impliciet) een risicoafweging. Deze risicoafweging wordt nu door netbeheerders gemaakt en het huidige uitgangspunt is dat het net altijd en overal en voor iedereen beschikbaar is. Dat leidt tot een hoge betrouwbaarheid ten koste van betaalbaarheid (hoogte van de netkosten) en vooral de beschikbaarheid (wachtlijsten) van het net.

Beschrijving

Gewenste situatie

Een betere balans tussen betrouwbaarheid, beschikbaarheid en betaalbaarheid. Dit is een maatschappelijke afweging die niet enkel door netbeheerders kan worden gemaakt.

Voorgestelde aanpak korte termijn

Vijf concrete voorstellen worden doorgerekend op betrouwbaarheid, betaalbaarheid en beschikbaarheid. Werkgroep werkt voorstellen uit en onafhankelijke experts toetsen. Netbeheerders besluiten in overleg met KGG en ACM.

1. Ander weerscenario
2. Verwachte flexibiliteit door financiële prikkels inboeken (ToU nettarief KV, toename dynamisch leveringstarief)
3. Flexibiliteitsopgave congestiemanagement inboeken (nog niet gecontracteerd, inschatting maken)
4. Kritische evaluatie KEV – VT prognose aanscherpen
5. Rekenen met mogelijkheid tot 10% terugschakeling in geval van nood inclusief mitigerende maatregelen (afschakelprotocol, noodfonds, afspraken industrie, communicatie huishoudens etc.)

Voorgestelde aanpak lange termijn

Er wordt een onafhankelijke adviesraad ingesteld die jaarlijks concrete voorstellen voor risico-afweging beoordeelt. Het advies wordt uitgebracht aan de minister van KGG. De formele rolverschuiving van netbeheerders naar KGG voor het maken van de maatschappelijke afweging wordt onderzocht. Er wordt een KPI opgesteld voor betrouwbaarheidsaanpassing. Geen gemiddelden maar locatie specifieke impact.

Een onafhankelijke adviesraad bestaat uit experts op het gebied van in ieder geval techniek, gedrag en economie en richt zich op de maatschappelijke afweging. Input van marktpartijen, netbeheerders en KGG wordt meegewogen. ACM betreft het advies bij haar toezicht op netbeheerders.

Verkennen of hier een bestaande (advies)raad voor kan worden gepolst.

Optimalisatie van prognoses



Situatie

Prognoses bepalen of er netcongestie wordt voorzien en dat er een wachtlijst komt; prognosesystematiek is van oudsher gericht op investeren; dat maakt uitkomsten risico-avers en kan capaciteit onnodig blokkeren.



Beschrijving

Gewenste situatie

Bijgestelde prognoses (scenario's, regionalisering en profielen) die beter passen bij de toepassingen voor congestiedoeleinden, gecombineerd met een transparanter proces waarin externe perspectieven beter worden meegenomen. O.b.v. bijgestelde prognoses kan meer transportcapaciteit worden vrijgegeven aan de wachtlijst.

Deze gewenste situatie zal bereikt worden door op inhoud en proces een aantal significante aanpassingen te doen:

1. Inhoudelijk

- Het gebruik van VT scenario* voor congestie-onderzoeken. In dit scenario wordt de verwachte adoptie aan net-intensieve assets bijgesteld.
- Het structureel meenemen van flex in prognoses en het daarmee aanpassen van onderliggende profielen die gehanteerd worden in prognoses.

2. Procesmatig

- Implementeren van een quickscan waarmee tussentijds (buiten het scenarioproces om) snelle doorrekeningen gedaan kunnen worden voor specifieke maatregelen.

- Scenarioproces 2026 voorleggen aan stakeholders begin 2026.
- Uitgangspunten van scenario's vaststellen met stakeholders begin 2026 incl. gezamenlijke 'flexverwachting'.
- Externe kwaliteitsborging verbeteren in scenarioproces.

Herziening contractvoorwaarden



Situatie

Brancheorganisaties geven aan dat flexibele afspraken voor afnemers moeilijk te standaardiseren zijn, bv. doordat de productieprocessen nogal variëren (batch / continu), als gevolg van klantcontracten (met leveringsverplichtingen), veiligheidsvoorschriften, etc. Standaard privaatrechtelijke contractvoorwaarden in de CBC/CSC zorgen ervoor dat afnemers in een mal gedrukt worden waar zij niet altijd in passen. Andersom zijn standaarden en zekerheid randvoorwaarden voor de netbeheerders. De afgelopen periode is al sprake van significante verbetering in de samenwerking tussen netbeheerder en grootverbruikersklanten, met het oog op de aanpassing en opschaling van congestiecontracten. NBNL, brancheorganisaties, en netbeheerders onderzoeken de grootste bottlenecks in de contractvoorwaarden. De ACM zal inhoudelijk bijdragen waar mogelijk.

Op middellange termijn gaan we kijken hoe doelgroepspecifieke subcontracten onder CBC/CSC ontwikkeld kunnen worden, bv. voor glastuinbouw. Op lange termijn beschouwen we hoe het contractproces herontworpen kan worden zodat flex-afnemers meer in de lead zijn in de totstandkoming van flexibele contracten. Input vanuit de markt moet vroeger in het proces: versnellen en ruimte maken voor adaptiviteit (niet via netcodes).



Beschrijving

Gewenste situatie

Zoektocht naar balans: hoe vinden netbeheerder en afnemer elkaar beter en spreken zij meer dezelfde taal rondom contractvoorwaarden:

- Op korte termijn identificeren van belangrijkste gedeelde bottlenecks waarop contractonderhandelingen stuklopen, o.b.v. onderzoek NBNL, zienswijzen van brancheverenigingen en vanuit klantfeedback netbeheerders. Vervolgens beschouwen (juristen van) deze partijen gezamenlijk hoe contractvoorwaarden daarop aangepast kunnen worden. Hierbij is het van belang om ook het verschil tussen grote afnemers en kleinere afnemers (MKB) scherp houden en te kijken naar differentiatiemogelijkheden. Als er overeenstemming is over de contractvoorwaarden, communiceren brancheorganisaties dit naar hun leden om adoptie van deze contractvorm te verhogen.

Inzicht in flexverwachtingen



Situatie

Netgebruikers hebben onvoldoende inzicht in wanneer problemen zich voordoen op het net waardoor er onvoldoende kennis en zekerheid bestaat om weloverwogen een bijdrage o.a. voor flex te leveren. Onzekerheid over huidige en toekomstige problemen zijn een bottleneck om tot beslissingen te komen. Deze situatie kan sterk verbeteren als netbeheerders alle netgebruikers op eenduidige en eenvoudige wijze voorzien van een betrouwbare en verwachte flexvraag per voedings- of congestieonderzoeksgebied.



Beschrijving

Gewenste situatie

Netgebruikers/marktaanbieders hebben gericht inzicht en overzicht nodig van het knelpunt op zowel de hogere netten (Tennet) als lager netvlakken (RNB). Inzicht vertaalt zich tot het transparant én eenvoudig verstrekken van minimaal onderstaande informatie, 'de flexverwachting':

- Frequentie & blokduur van de te verwachte congestie in voedingsgebied
- Periodes wanneer deze verwachte congestie voorkomt (maanden/dagen)
- Totale MW van het capaciteitstekort dat door flex opgelost moet worden
- Eventuele additionele voorwaarden bij de uitvraag naar flex
- [toekomstige optie: werkelijk afgeroepen flex uit verleden]

De flexverwachting is randvoorwaarde voor effectiviteit van doorbraakmaatregelen. Vooral maatregelen die inzetten op besluitvorming en investeringen bij netgebruikers, denk aan netcontracten (CBC/CSC), maatwerkafspraken grote bedrijven of regionale flexlanders. Zonder deze flexverwachting geen effectieve aanpak. Met een verbeterde informatiepositie tussen netbeheerder en netgebruiker zal ook het maatschappelijke draagvlak voor investeringen en maatregelen toenemen.

Bij netbeheerders wordt al gewerkt aan inzicht- en informatieverbeteringen. Inventarisatie leert dat informatie-elementen uit flexverwachting nu nog niet opgenomen zijn in de Roadmap Dataproducten (Netbeheer NL) als bij informatieontwikkelingen binnen GOPACS. De werkgroep zal deze begin 2026 met een strakke tijdsplanning opnemen op ontwikkelagenda van initiatieven.

Om de betrouwbaarheid van flexverwachting robuuster te maken kan gewerkt worden met verschillende tijdsniveau's:

1. **(meer)Jaarlijkse flexverwachting** op basis van o.a. typisch jaarlijks weerprofiel.
2. **Dynamische maandelijkse flexverwachting** met hogere waarschijnlijkheid op basis van actuelere informatie – denk bv aan weer of andere factoren.
3. **Flexradar** met zeer hogere waarschijnlijkheid van flexverwachting komende dag(en).

Inzicht in de (meer)jaarlijkse flexverwachting zal op korte termijn kunnen worden gerealiseerd. Daarnaast kunnen de netbeheerders op korte termijn een tijdspad schetsen voor de ontwikkeling van dataproducten waarin de dynamische maandelijkse flexverwachting en flexradar worden opgenomen. De realisatie van deze twee dataproducten zal echter meer tijd beslaan. De informatie kan aan de netgebruiker/markt aangeboden worden op de reeds bestaande capaciteitskaart van Netbeheer NL in de vorm van ruwe data en/of gepresenteerd worden als een heatmap. Daarnaast kan door een API deze informatie aangeboden worden aan meetverantwoordelijken. Er is al informatie-uitwisseling tussen netbeheerder en markt, flexverwachting kan hieraan worden toegevoegd.

Regionale tenders voor flexibele inzet

Situatie

Het ontsluiten van bestaande flex via één-op-één gesprekken met bedrijven en netbeheerders kost veel tijd en levert nog te weinig resultaat op. Een grote bottleneck hier is de vergoeding voor flex (dit wordt behandeld in de doorbraak rondom de financiële grens). De markt is niet transparant en de behoefte (en de prijs) van de netbeheerder is niet duidelijk. Er wordt op de markt vertrouwd, maar de markt wordt niet ingezet. Pas wanneer er onvoldoende flex in zowel opwek en afname wordt gevonden, wordt het instrument flextender ingezet. Hiermee wordt alleen nieuwe flex uitgevraagd. Bovendien worden tenders tot nu toe alleen ingezet voor het voorkomen van overbelasting en niet voor het verkorten van de afnamewachtrij.

Beschrijving

Doorbraak: In 2026 worden minimaal 4 regionale tenders voor flexibele inzet uitgeschreven. In de tender kan bestaande en nieuwe capaciteit en zowel invoeding als afnamesturing meedoen. Hiermee wordt relatief snel onderzocht of een deel van de regionale wachtrij voor afname aangesloten kan worden.

- De netbeheerder moet de gebiedsspecifieke behoefte expliciet maken aan de markt.
- Zowel bestaande als nieuwe invoeding als flexibiliteit in afname kan inbieden. Het gaat immers om ruimte creëren voor partijen op de afnamewachtrij.
- De voorkeur is om ook duurzaamheid mee te wegen in de tendercriteria.
- Elke grote regionale netbeheerder en TenneT schrijven minimaal een tender uit in een zelf geselecteerd gebied.

- De tender wordt afgeroepen parallel aan lopende één-op-één gesprekken in het kader van congestiemanagement, wanneer de netbeheerder verwacht met regulier congestiemanagement onvoldoende flex te kunnen gaan ontsluiten. Alle flexibiliteit is immers nodig.
- Uitgangspunt hierbij is techniekneutraliteit, maar afhankelijk van de behoefte kan een tender technologiespecifiek worden uitgezet (bijv. opslag).
- Tot in elk geval 250 MW aan gecontracteerde invoedingsassets hebben deze assets vrije markttoegang. In een evaluatie wordt gekeken of markttoegang daarna te marktverstrend is.
- De tender is transparant, partijen zien achteraf hoe hun bod heeft gescoord ten opzichte van de rest.
- Deze doorbraak hangt sterk samen met een capaciteitsmarkt die kan helpen om bestaande energiecentrales te behouden. Deze koppeling wordt in de verdere uitwerking expliciet meegenomen en nader uitgewerkt.

Individuele top-50 flexafspraken



Situatie

- De verdere ontwikkeling van flexibiliteit aan de vraagkant is een belangrijke optie om afnamecongestie te verkleinen.
- Voor kleinere aansluitingen wordt dit inmiddels gestimuleerd met de Flex-e regeling. Op grotere aansluitingen zijn grotere volumes aan flexibiliteit mogelijk, maar die vereisen vaak een individuele benadering i.v.m. specifieke bedrijfsprocessen en –risico's.



Beschrijving

- Alle netbeheerders identificeren en benaderen per congestiegebied een beperkt aantal individuele bedrijven die de grootste structurele bijdrage kunnen leveren aan het verminderen of beperken van netcongestie.
- Dit doen ze mede op basis van inzicht in flexverwachting (doorbraak 4)
- De gesprekken worden geïnitieerd op topmanagement/C-level-niveau
 - Concrete afspraak is dat elke netbeheerder in Q1 2026 start met individuele gesprekken met drie klanten om tot flexafspraken te komen, met reflectie in Q2 2026 voor of standaardisering procesaanpak mogelijk is
- Bedrijven verkennen op welke manier ze flexibiliteit kunnen leveren die dit congestieprobleem helpt oplossen, en onder welke voorwaarden het bedrijf dit kan. Dat kan gaan om bijvoorbeeld:
 - Financiële voorwaarden
 - Andere voorwaarden aan de netbeheerder
 - Benodigde vergunningen
- Netbeheerder en bedrijf komen vervolgens tot een set bindende afspraken. Indien nodig en relevant speelt overheid hierbij ook een rol, bijvoorbeeld voor vergunningsruimte of stikstof.

- Onderdeel van deze afspraak kan een investeringssubsidie zijn, analoog aan de huidige Flex-e. Zo draagt de overheid financieel bij aan de oplossing.

Voordelen:

- Bedrijf heeft financieel voordeel door beloning voor leveren congestiemanagementdienst en de subsidie
- Netbeheerder speelt meer netcapaciteit vrij voor klanten op de wachtlijst
- Alle bedrijven hebben voordeel omdat hierdoor nettarieven worden gedrukt

Flex als norm



Beschrijving

Gewenste situatie

- Flexibiliteit van laadinfrastructuur en batterijen blijft nu nog te vaak onbenut. Slim laden en slim batterijgebruik zijn voldoende getest in pilots en dit kan worden versneld en opgeschaald. Deze potentie moet nu nationaal worden benut, via een structurele, gefaseerde aanpak en met alle ketenpartijen, waarbij flexcontracten, CSC en een passende vergoeding voor flex uitgangspunten zijn.
- Om op den duur de overstap naar flex te garanderen is het wenselijk om de juridische haalbaarheid voor het normeren van flexibilitetslevering te onderzoeken.

TenneT

- Batterijen > 100 MW:** bij TenneT worden in de regel batterijen standaard met flexibilitetscontracten (TDTR/VVTR/CBC/CSC/Redispatch) aangesloten. Standaard wordt CSC + Redispatch afspraken binnen en buiten congestiegebied.

Regionaal Netbeheerder – Laadinfrastructuur EV

Maak voor alle onderstaande opties laden buiten de spits normaal door afspraken te maken tussen netbeheerders en grote CPO's/Leveranciers. Idealiter via dynamische afroepen (op termijn).

- Thuisladen:* Nationale aanpak "Slim thuisladen." Aanvullend hierop wordt gedragsverandering bij consumenten gepromoot. Op termijn laden thuisladere idealiter automatisch buiten de piek.
- Publieke laadpalen + laadpleinen – nieuwe aansluiting:* Netbeheerders bieden standaard non-firm contract aan. Concessies harmoniseren door standaard CBC/Flex afspraken te maken.
- Publieke laadinfra + laadpleinen – bestaande aansluiting:* voortbouwen op aanpak FGU en komen tot nationale uitrol dynamisch netbewust-laden (FGU+).

Regionaal Netbeheerder – Batterijen

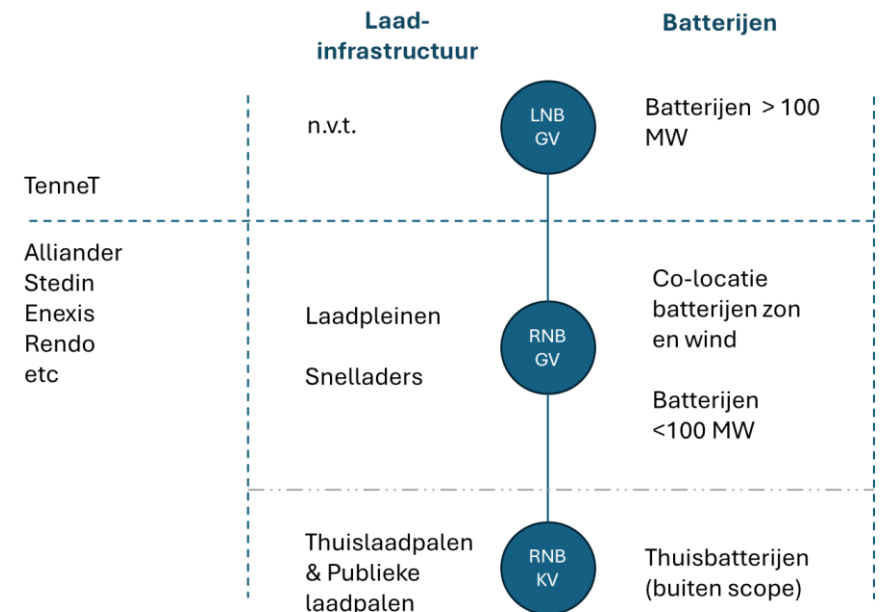
- Stand-alone Batterijen – nieuwe aansluiting: netbeheerder biedt standaard CSC/Redispatch binnen en buiten congestiegebied aan, netbeheerder past batterijen congestieverzachtend in waar technisch/financieel haalbaar.

Inzetten op twee sporen:

1a. Laadinfrastructuur: Landelijk afspraken maken zoals bij aanpak FGU op basis van landelijk uitrollen aanpak FGU en hiervoor bestuurlijk commitment voor capaciteit netbeheerders borgen. Hiervoor starten we gesprekken met grootste CPO's in januari 2026. In Q3 2026 willen we deze afspraken gereed hebben en met de nationale uitrol gestart zijn.

1b. Batterijen > 100 kW: netbeheerders maken standaard CSC + redispatch afspraken voor iedere batterij binnen en buiten congestiegebied.

2. Parallel doen we onderzoek naar de diverse mogelijkheden voor en risico's van normering binnen juridische kaders.



Contracteren boven de financiële ondergrens

Situatie

- De hoogte van de financiële grens lijkt een belemmerende factor te zijn bij het contracteren van flexibel vermogen door de netbeheerders. Netbeheerders zijn terughoudend bij het contracteren met name vanwege onduidelijkheid over wat doelmatig wordt geacht.
- Netbeheerders mogen, zolang de uitgaven doelmatig zijn, hoge kosten maken voor inkoop van congestiemanagement en flexibel vermogen. Zij zijn voorzichtig om boven de verplichte financiële (onder)grens te contracteren en dure congestiediensten (zie BCG rapport n.a.v. FGU, 2000-2500 €/MWh) worden alleen ingekocht wanneer de netveiligheid in het geding komt.
- Marktpartijen willen wel flexibel vermogen leveren, maar vinden dat de zij te weinig compensatie ontvangen. Netbeheerders zijn minder geneigd tot het doen van grote uitgaven wanneer het aansluiten van partijen op de wachtrij betreft, terwijl onderzoek van o.a. Ecorys laat zien dat de maatschappelijke baten van aansluiten aanzienlijk zijn.

Beschrijving

- Netbeheerders moeten investeren voor het wegwerken van de wachtrij. Netbeheerders zijn al verplicht flexibiliteit om in te kopen tot de financiële (onder)grens voor congestiemanagement. Netbeheerders kopen in ieder geval in 2026 en 2027 vooruitstrevend flexibiliteit in boven deze financiële (onder)grens om zoveel mogelijk vermogen vrij te maken voor partijen op de afnamewachtrij en innovatie bij aanbieders te bevorderen. Deze flexibiliteit kan meerjarig worden vastgelegd.
- Netbeheerders contracteren de congestiediensten tegen prijzen die naar het oordeel van de netbeheerder voldoen aan wat in het economische verkeer gebruikelijk is [artikel 9.31 NC]. ACM nodigt netbeheerders uit om bij twijfel of hieraan wordt voldaan per casus in gesprek te gaan en de casus voor te leggen aan de ACM. ACM geeft aan dat ze de totale kosten en vergoedingen op doorlopende wijze monitort en houdt er rekening mee dat de flexibiliteitsmarkt op sommige plekken relatief onvolwassen is.
- De ACM merkt op dat inkoopkosten volgens bestaande regels (TC) via de nettarieven gesocialiseerd, waarbij de stijging die hieruit volgt deels wordt gematigd doordat meer partijen de (hogere) kosten dragen en door een eventuele bijdrage uit de algemene middelen. De ACM geeft aan het belang van een stabiele tariefontwikkeling standaard al te betrekken bij haar besluitvorming over tarieven.

- Initieel worden de kosten voor flexibiliteit verwerkt in de tarieven. Het daadwerkelijk effect op de tarieven is afhankelijk van de kosten voor de ingekochte flexibiliteit en extra inkomsten door het verstrekken van capaciteit aan partijen op de afnamewachtrij. In een halfjaarlijkse evaluatie worden onder andere het effect, benodigde verdere criteria en de wijze waarop deze kosten gefinancierd worden, geanalyseerd door de netbeheerders, de ACM en KGG.
- Als de markt in staat is goedkope flexibiliteit te leveren kan een grote deel van de wachtrij worden opgelost.
- Het streven is om op doelmatige wijze in 2026 en 2027 €500 miljoen per jaar extra te contracteren bovenop de financiële grens. Deze flexibiliteit kan meerjarig worden vastgelegd.
- Wij verwachten dat minimaal de helft van het geld naar regulier congestiemanagement gaat. Een deel van de middelen kan besteed worden aan regionale tenders voor flexibele inzet.

