

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

1734

Vragen van het lid **Bontenbal** (CDA) aan de Minister van Klimaat en Groene Groei over *het mogelijk maken van meer aansluitingen op het laagspanningsnet door het toepassen van een flexibele backstop* (ingezonden 14 februari 2025).

Antwoord van Minister **Hermans** (Klimaat en Groene Groei) (ontvangen 25 maart 2025). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2024–2025, nr. 1544.

Vraag 1

Bent u bekend met het paper van het TU Delft PowerWeb Institute over het introduceren van een flexibele backstop waarmee meer aansluitingen op het laagspanningsnet mogelijk kunnen worden gemaakt (Kamerstuk 2024D43816)?

Antwoord 1

Bent u bekend met het paper van het TU Delft PowerWeb Institute over het introduceren van een flexibele backstop waarmee meer aansluitingen op het laagspanningsnet mogelijk kunnen worden gemaakt (Kamerstuk 2024D43816)?

Vraag 2

Klopt het dat een flexibele backstop, een klein apparaatje dat bij extreme stress op het netwerk snel en automatisch de hoeveelheid elektriciteit vermindert die bijvoorbeeld een laadpaal of warmtepomp van het net onttrekt, het mogelijk maakt om de huidige capaciteit van het elektriciteitsnet efficiënter te gebruiken zonder dat daarmee de veiligheid en betrouwbaarheid van het net in gevaar worden gebracht? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 2

De kern van een «flexibele backstop» is dat een slim net-intensief apparaat in staat is om bij overbelasting van het net een noodsignaal te ontvangen en daarop te reageren op zo'n manier dat de overbelasting wordt voorkomen. Het klopt dat dit met een «klein apparaatje» kan, het is echter ook mogelijk dat het wordt geïntegreerd in net-intensieve apparaten als laadpalen, warmtepompen, thuisbatterijen en omvormers van zonnepanelen. Ook kunnen energiemanagementsystemen (HEMS) hierbij een rol spelen. Dit is ook voorzien bij maatregelen in het Landelijk Actieprogramma Netcongestie

(LAN). Over de voortgang van deze maatregelen is de Kamer op 24 maart jl. geïnformeerd.¹

Bij overbelasting van het net is de kans reëel dat de stroom uitvalt in het gebied. Een «flexibele backstop» is een veiligheidsmechanisme waarmee vlak voordat zo'n overbelasting zich voordoet, of in *real time*, de productie of het verbruik van slimme net-intensieve apparaten automatisch beperkt wordt. Productie of verbruik wordt dan alleen beperkt voor laadpalen, warmtepompen, thuisbatterijen en zonnepanelen en alleen voor zover als nodig is om de overbelasting van het net te voorkomen. Daardoor blijft het licht aan en worden huishoudens met bijvoorbeeld medische apparatuur, die afhankelijk zijn van elektriciteit, beschermd. De huishoudens met laadpaal, warmtepomp, zonnepanelen of thuisbatterij kunnen hier wel hinder van ondervinden. Netbeheerders werken bij uitwerking van een dergelijke maatregel aan oplossingen om deze hinder zoveel mogelijk te beperken.

In een onderzoek van TNO naar de rol van slimme apparaten bij netcongestie in het laagspanningsnet heeft TNO een aanbeveling gedaan om zo'n «flexibele backstop» te implementeren om daarmee de kans op en impact van een stroomstoring te beperken.² In dat onderzoek noemde TNO dit een «technisch vangnet». In de Kamerbrief stand van zaken netcongestie heeft het kabinet ook de term «technisch vangnet» aangehouden.³ In de voortgangsrapportage van het LAN⁴ heeft het kabinet dit veiligheidsmechanisme «netbescherming» genoemd. Al deze termen beschrijven hetzelfde mechanisme en komen op hetzelfde neer. Het kabinet houdt in het vervolg van de beantwoording de term «netbescherming» aan.

Vraag 3

Deelt u de constatering dat met de introductie van een flexibele backstop er meer nieuwe aansluitingen mogelijk worden gemaakt, er meer fijnmazige controle van de beschikbare capaciteit mogelijk wordt en dat de maatregel sneller kan worden uitgevoerd met minder verstoring dan bij uitbreiding van het elektriciteitsnet? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 3

De netbescherming geeft meer zekerheid dat het licht aanblijft in situaties waarin andere maatregelen onvoldoende hebben opgeleverd om overbelasting te voorkomen. De netbescherming maakt de impact van overbelasting van het net dus veel kleiner. In plaats van stroomuitval in de wijk wordt dan bijvoorbeeld slechts de laadsnelheid van laadpalen tijdelijk beperkt. Dit zorgt voor een fijnmazigere beheersing van de beschikbare netcapaciteit. Omdat de gevolgen van overbelasting veel kleiner zijn, is het aannemelijk dat er meer risico genomen kan worden en daardoor ook meer aansluitingen mogelijk gemaakt kunnen worden.⁵ De netbescherming is echter geen wondermiddel. Als te veel aansluitingen worden toegestaan, zal de netbescherming vaker ingrijpen, wat meer hinder voor gebruikers van net-intensieve apparaten kan veroorzaken. De netbescherming is dus vooral een uiterst redmiddel om de betrouwbaarheid van het net te waarborgen. Het kabinet ziet de netbescherming daarom vooral als mogelijk waardevolle aanvulling op netverzwaring en slim netgebruik.

Vraag 4

Klopt het tevens dat de impact van het introduceren van een flexibele backstop voor huishoudens beperkt is, omdat de maatregel met name gericht is op elektrische apparaten, zoals laadpalen en warmtepompen, die veel stroom gebruiken, maar waarbij de hinder voor gebruikers minimaal is als de stroomtoevoer tijdelijk verlaagd wordt? Zo nee, waarom niet?

¹ Tweede voortgangsrapportage Landelijk Actieprogramma Netcongestie, 24 maart 2025

² Zie TNO, de rol van slimme apparaten bij netcongestie op het laagspanningsnet.

³ Kamerstukken II 2024/2025, 29 023 nr. 526, p. 4

⁴ Tweede voortgangsrapportage Landelijk Actieprogramma Netcongestie, 24 maart 2025, p. 44

⁵ Op dit moment moeten netbeheerders inschatten of er een kans op overbelasting is en – als die kans aanwezig is – aanvragen voor extra transportcapaciteit weigeren. De gevolgen van overbelasting zijn namelijk zo groot, dat de kans op overbelasting moet worden beperkt. Met de netbescherming is het waarschijnlijk mogelijk om meer risico te nemen omdat de gevolgen van (sporadische) overbelasting veel kleiner zijn.

Antwoord 4

Zie de beantwoording van vragen 2 en 3. De impact is inderdaad beperkt tot slimme net-intensieve apparaten zoals laadpalen, warmtepompen, thuisbatterijen en omvormers van zonnepanelen. Hierdoor blijft het overige elektriciteitsgebruik ongemoeid. Voor huishoudens met zulke slimme net-intensieve apparaten zal de hinder waarschijnlijk minimaal zijn als de netbescherming soms kort productie of verbruik beperkt. In uitzonderlijke gevallen kan de hinder groter zijn als productie of verbruik vaker en langer beperkt wordt om stroomuitval te voorkomen. Een netbeheerder zal het betreffende net dan met prioriteit moeten verzwaren. De hinder door de netbescherming is in alle gevallen kleiner dan bij een stroomstoring die door de netbescherming juist voorkomen wordt.

Vraag 5

Deelt u de mening dat de flexibele backstop gezien het bovenstaande een «no-regret»-optie is die kan worden geïntegreerd in langetermijnplannen voor netwerkuitbreiding en -management? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 5

Het kabinet ziet kansen voor netbescherming bij het tegengaan van netcongestie. Zoals toegelicht in het antwoord op vraag 3 is de toegevoegde waarde van de netbescherming dat de betrouwbaarheid van het net gewaarborgd wordt, ook als het net vaker tot zijn grenzen belast wordt. Het kabinet verkent daarom samen met de netbeheerders de mogelijkheden en kansen en betreft daarbij, naast de technische uitwerking, de kosten van implementatie en vraagstukken op het gebied van privacy en cybersecurity.

Vraag 6

Klopt het dat in Duitsland al een vergelijkbaar systeem is ingevoerd voor elektrische laadpalen? Kunt u beschrijven hoe het systeem daar in elkaar steekt en wat de voor- en nadelen van het Duitse systeem zijn?

Antwoord 6

Ja. Voor een beschrijving van het Duitse systeem verwijs ik naar onderzoek van TNO over de rol van slimme apparaten.⁶ De voor- en nadelen in Duitsland zijn op hoofdlijnen zoals in de beantwoording op voorgaande vragen weergegeven. Wel zijn er technische verschillen, omdat in Duitsland noodsignalen naar de slimme meter gestuurd kunnen worden. In Nederland is het sturen van zulke signalen naar slimme meters niet zondermeer mogelijk.

Vraag 7

Hoe wordt de aanbeveling van het TU Delft PowerWeb Institute om een routekaart voor de implementatie van een flexibele backstop te ontwikkelen opgepakt? Bent u daarmee bezig?

Antwoord 7

Op dit moment verkent het kabinet samen met netbeheerders hoe de netbescherming technisch kan werken en aan welke randvoorwaarden voldaan moet zijn om de netbescherming te laten werken. Net-intensieve apparaten moeten bijvoorbeeld in staat zijn om te reageren op een noodsignaal. Ook kan bijvoorbeeld een register van net-intensieve apparaten nodig zijn, zodat duidelijk is waar een noodsignaal naartoe gestuurd kan worden. Naast de technische werking verkent het kabinet ook de juridische mogelijkheden. Het kabinet zal de Kamer einde jaar informeren over de uitkomsten van deze verkenning.

Vraag 8

Bent u bijvoorbeeld al in gesprek met netbeheerders om afspraken te maken over hoe en hoe vaak de flexibele backstop mag worden ingezet, in welke mate het vermogen daarbij wordt verlaagd en hoe deze maatregel kan

⁶ Zie TNO, de rol van slimme apparaten bij netcongestie op het laagspanningsnet, paragraaf 4.1.1.

worden geïmplementeerd op een wijze waarbij de eindverbruiker zo weinig mogelijk nadeel ervaart?

Antwoord 8

Op dit moment concentreren gesprekken zich op de technische werking van de netbescherming en de randvoorwaarden om netbescherming mogelijk te maken. Als op basis van die verkenning besloten wordt tot invoering van een netbescherming, dan zal bij de uitwerking hiervan vanzelfsprekend worden bezien welke mogelijkheden er zijn om eindverbruikers hier zo min mogelijk hinder van te laten ondervinden.

Vraag 9

Hoe kijkt u, ten slotte, aan tegen de suggestie om de integratie van een flexibele backstop als vereiste te stellen voor nieuwe elektrische grootverbruikers zoals laadpalen en warmtepompen die op het elektriciteitsnetwerk worden aangesloten?

Antwoord 9

Voor de werking van de netbescherming is het essentieel dat er slimme net-intensieve apparaten zijn die in staat zijn om op basis van een noodsignaal dat het net overbelast wordt, snel productie of verbruik te beperken. Het kabinet betreft daarom de eventuele implementatie van netbescherming bij de eisen aan slimme net-intensieve apparaten.