

Technische vragen m.b.t. Memo Toenemende bezorgdheid over netcongestie in provincie Utrecht

Inleiding

U geeft aan dat de bij de eerdere beantwoording van vraag 3 en 4 de gestelde technische vragen niet worden beantwoord. Daarnaast denkt u dat het antwoord op vraag 2 niet waar is en bent u van mening dat de grafiek misleidend is. Het was geenszins de bedoeling om in onze beantwoording onduidelijk, danwel ontwijkend of misleidend te zijn. Wij herkennen bij nadere lezing uw opmerkingen dat enkele vragen niet volledig zijn beantwoord en dat dit helderder kan. Bij de vragen over infrastructuur/netwerken hebben wij niet de verdieping naar laag-, midden- en hoogspanning gemaakt, terwijl dit onderscheid inderdaad wel relevant is voor de vervolgvragen. Wij hopen dat we met de onderstaande beantwoording meer duidelijkheid geven. Tegelijkertijd is het een technisch en complex vraagstuk. In de beantwoording van technische vragen is het altijd een zoektocht naar een juiste balans tussen inhoud en lengte van beantwoording. Daarnaast leent dit onderwerp zich wellicht beter voor een technische informatiesessie. Op 13 september 2023 organiseren wij daarom een informatiesessie over dit onderwerp waarbij ook de netbeheerders aanwezig zullen zijn. Hier kunt u ook eventuele technische vervolgvragen stellen. Daarnaast willen we u uitnodigen om ambtelijk contact op te nemen als antwoorden niet helder zijn.

Fractie	Nr	Vraag / Input	Antwoord / Reactie	Reactie BBB op antwoord / reactie	Antwoord reactie 2
BBB	1	Er wordt gesproken over netcongestie op afname en netcongestie op teruglevering. Welke van deze twee zorgt voor de meeste congestie en in welke mate?	Congestie is een zwart/wit situatie. Je hebt de grens bereikt, of niet. De grens voor zowel opwek als afname is nu bereikt. Nieuwe aanvragen van grootverbruikers komen nu op de wachtlijst terecht. Wel is te zeggen dat de prognose van de groei van afname (woningbouw, bedrijven, e.d.) groter is dan die van opwek (zon, wind, e.d.).	-	n.v.t.
BBB	2	Treden de twee genoemde congesties op dezelfde infrastructuur op of zijn het verschillende netwerken. Met andere woorden; als de congestie op afname opgelost wordt, is dan ook meteen de congestie op teruglevering opgelost	Ja, congestie op zowel opwek als afname treedt op hetzelfde elektriciteitsnet op. Dit gaat dus over dezelfde kabels en stations. Bij uitbreiding van een station wordt naar het gebruikersprofiel over het jaar heen gekeken, zowel voor afname als teruglevering. De piek van afname ligt typisch tussen november en februari (koude winteravond), en de piek van opwek in mei/juni (zonnig/overdag). Aan de hand van de prognose van deze piekbelastingen voor de komende jaren, wordt het station uitgebreid/verzwaard. Dit is voldoende om de piekbelasting over de geprognosticeerde jaren aan te kunnen, zowel voor afname als voor teruglevering.	Met het antwoord op vraag 4 kan het antwoord op vraag 2 alleen maar waar zijn als de levering en de afname exact hetzelfde laagspanningsnetwerk betreft (dus dezelfde regio). En blijktbaar is er dan niets aan de hand in het midden- en hoogspanningsnetwerk.	In onze eerdere reactie ontbrak een gedetailleerd antwoord ivm de complexiteit en balans in lengte van het antwoord. Dit onderwerp leent zich goed om nader te verdiepen tijdens een informatiesessie. Zowel vraag als aanbod van elektriciteit nemen in hoog tempo toe. Dat kan het huidige elektriciteitsnet niet altijd aan en daardoor ontstaat file (congestie). Zo zien we in de afname van elektriciteit duidelijke pieken door het gelijktijdig gebruik van warmtepompen in huizen en laadpalen voor het opladen van elektrische auto's. Bij teruglevering gaat het om piekmomenten op zonnige en winderige dagen. Het is belangrijk om deze pieken zoveel mogelijk af te vlakken,

					<p>bijvoorbeeld door vraag en aanbod van elektriciteit bij elkaar te brengen. Daarnaast zijn enorme investeringen nodig in het hele elektriciteitsnet. Naast de pieken in vraag en aanbod hangt dit ook samen met de sterk groeiende vraag naar elektriciteit.</p> <p>De belangrijkste oorzaak van de congestieproblematiek (zowel afname als teruglevering) zit op dit moment op het hoogspanningsnet. Uitbreiding van het TenneT station Breukelen-Kortrijk is hierin de belangrijkste (succes)factor. In het buitengebied op plekken waar veel duurzame energie wordt opgewekt en relatief weinig afname is, is er vooral sprake van congestie op teruglevering. De aansluitingen hebben hier veelal niet voldoende capaciteit om alle opgewekte stroom terug te kunnen leveren aan het net. Zowel voor afname als teruglevering zijn ook investeringen in het (midden- en) laagspanningsnet noodzakelijk, maar dit is in het buitengebied niet in alle gevallen financieel haalbaar. Het antwoord op de vraag is dus 'Nee'; als de congestie op afname is opgelost, is niet ook direct de congestie op teruglevering opgelost.</p>
BBB	3	Maakt het voor de netcongestie uit of de opwek van stroom gebeurt door zonnepanelen,	In de basis; stroom = stroom. Maar net zoals in bovenstaand antwoord: het gaat om het	Onze vraag over fossiel gestookte energiecentrales en kernenergie wordt genegeerd	Zowel de vraag naar en het aanbod van energie zijn niet constant door de het jaar heen. Het

	<p>windturbines, fossiel gestookte energiecentrales of kerncentrales? Zorgt de ene bron voor meer congestie dan de andere bron? Zo ja, in welke mate.</p>	<p>gebruiksprofiel. Belasting van het elektriciteitsnet door zonneparken op zonnige dagen komt op een ander moment dan belasting van het net door windparken op winderige dagen (zie figuur in de bijlage; profiel zon/wind over het jaar). Daar wordt een prognose van piekbelasting op gemaakt; dat is de maximale opwek op enig moment door wind en zon samen. Op basis daarvan wordt een station verzwaard. Een goede mix van zon en wind is essentieel om het meeste uit de elektriciteitsinfra te halen, omdat zon en wind andere gebruikersprofielen hebben (en de netbelasting dus wordt verspreid)</p>	<p>terwijl deze wel relevant is. Door de focus op zon en wind in het antwoord moet je het net gereed maken voor pieken in stroom die ontstaan als zon en wind samen maximaal leveren. Mooi voorbeeld zijn de eigen zonnepanelen van een van onze steunfractiemeden. Die konden afgelopen maand mei maar de helft van de geproduceerde stroom kwijt omdat de netspanning in zijn directe woonomgeving boven de 253 Volt kwam, tussen ca. 11.00 – 14.00 uur. Daarvan heb je geen last als stroom door kern-/fossiele centrales geleverd zouden worden. Die stroom is vraag gestuurd, en daarmee hoeft je dus niet te kijken naar de piekbelastingen die ongevraagd ontstaan door zon en wind (aanbod gestuurd).</p>	<p>klopt dat de fossiel opgewekte stroom meer vraag gestuurd is. Duurzame bronnen kunnen op zonnige en winderige dagen leiden tot piekmomenten in teruglevering waardoor congestie ontstaat. Samen met de netbeheerders proberen we te sturen op een juiste balans in opwek en afname. Op alle niveaus (mondiaal, Europees en nationaal) hebben we afspraken gemaakt over de klimaat- en energietransitie. In de eerste 6 maanden van 2023 was bijna 50% van de stroomproductie in Nederland al afkomstig van duurzame bronnen. In het Nationaal Plan Energiesysteem dat op 3 juli 2023 is gepresenteerd, stelt het kabinet de ambitie op 70% stroom uit duurzaam in 2030 en 100% CO₂-vrij in 2035. In de periode tot 2035 spelen gascentrales, al dan niet met CO₂-opslag, nog een rol in het opvangen van de schommelingen. De grootste slag moet worden gemaakt door de vraag naar elektriciteit flexibeler te maken, vooral bij bedrijven, maar ook bij huishoudens. In de visie van het kabinet kan kernenergie na 2035 bijdragen aan een verbreding van de energiemix en robuustheid van het energiesysteem. Met de kanttekening dat kernenergie vooral kan voorzien in een basislast, geen flexibel vermogen.</p>
--	---	---	---	--

BBB	4	<p>Zorgen de genoemde energiebronnen voor congestie op hetzelfde netwerk of betreft het verschillende netwerken. En in welke mate en op welke netwerken?</p>	<p>Alle antwoorden gaan om netcongestie op het elektriciteitsnet.</p>	<p>Ook hier een ontwijkend antwoord. Uiteraard gaat het om congestie op het elektriciteitsnet en niet om de A2. Echter het elektriciteitsnet is opgebouwd uit hoog- midden- en laagspanningsnetwerken. Dat zonnepanelen stoppen met leveren heeft te maken met een te hoge spanning in het laagspanningsgedeelte van het net. Dat zegt nog niets over een eventuele congestie in het midden- of hoogspanningsnet. En een kern-/fossiele centrale levert stroom op het hoogspanningsnet en daarmee is er geen enkele relatie met de congestie die een eigenaar van zonnepanelen ervaart die aangesloten is op het laagspanningsnet</p>	<p>De congestieproblematiek in de provincie Utrecht (en Flevoland en Gelderland) zit op dit moment nog vooral op het hoogste niveau van de landelijk netbeheerder TenneT. Congestie wordt zowel veroorzaakt door groei in de centrale opwek als door groei in vraag (denk aan laadstations, warmtepompen en elektrificatie van bedrijfsprocessen). De komende jaren wordt hard gewerkt aan de uitbreiding van bestaande en realisatie van nieuwe hoogspanningsstations om de congestieproblematiek op te lossen. Dit zal nog zeker tot 2029 duren. Op dit moment wordt door Stedin in kaart gebracht hoe het ervoor staat met de congestie op hun onderstations (midden- en laagspanning). De verwachting is dat hier in delen van de provincie vanaf 2025 ook congestie zal ontstaan op de lagere spanningsniveaus. De resultaten van dit onderzoek worden in september/oktober verwacht. Dat zonnepanelen stoppen met leveren heeft inderdaad te maken met een te hoge spanning in het laagspanningsgedeelte (LS) van het net. Het LS-net naar de woningen en landelijk gebied is niet ingericht op een forse groei in de teruglevering van energie. Ook in het LS-net wordt flink geïnvesteerd om deze problematiek op te lossen, maar dit is niet voor</p>
-----	---	--	---	---	--

					<p>alle uithoeken van de provincie financieel haalbaar. Daarom wordt er de voorkeur aan gegeven om duurzame opwek in het buitengebied te combineren met (directe) afname (vraag en aanbod bij elkaar brengen i.c.m. batterijsystemen) voordat hier grote investeringen in het laagspanningsnet worden gedaan. Ook een goede balans tussen wind- en zonne-energie helpt om de netcapaciteit beter te benutten en netcongestie te bestrijden.</p>
--	--	--	--	--	---