

Aan de gemeenteraad

Datum : 5 maart 2024
Zaaknummer : 4079934
Contactpersoon : Carolien van Merksteijn
Telefoonnummer : 026 377 3835

Onderwerp: Schriftelijke vragen art. 44 Rvo over Vragen over raadsbrief netcongestie

Geachte voorzitter en leden,

De raadsleden Brandts van de fractie D66 en Prinsen van de fractie GroenLinks hebben ons bij brief, ingekomen 29 januari 2024, schriftelijk vragen gesteld op grond van artikel 44 van het Reglement van Orde voor de Politieke Avond van de gemeente Arnhem 2018 over [Vragen over raadsbrief netcongestie](#).

Ter beantwoording van deze vragen delen wij u het volgende mee.

1. *Netcongestie is gebaseerd op het gecontracteerde vermogen. Is het bekend hoe groot het gecontracteerde vermogen is ten opzichte van het daadwerkelijk gebruikte vermogen?*

In de raadsbrief "[Mogelijkheden gemeente Arnhem voor verminderen gevolgen netcongestie](#)" van 23 januari hebben wij uitgebreid toegelicht wat netcongestie is. Het is een zeer complex probleem met oorzaken op verschillende niveaus. Ook heeft het verschillende gevolgen voor eindgebruikers. Tot slot zijn er meerdere oplossingsrichtingen. In de technische sessie over netcongestie gaan we graag verder hierop in.

De stelling dat 'netcongestie is gebaseerd op het gecontracteerde vermogen' is niet juist volgens Liander. Of er netcongestie is wordt bepaald door de netbeheerders op basis van fysieke metingen in het net. Wat wel juist is, is dat op het moment dat deze metingen uitwijzen dat er sprake is van netcongestie, er gevolgen zijn voor gecontracteerd vermogen voor grootverbruikers. Dat is op dit moment in Arnhem, en veel plekken in Nederland, het geval. Grootverbruikers mogen hun contracten niet uitbreiden en ze krijgen geen nieuwe contracten.

Op dit moment ligt in het net van Liander het totale gecontracteerde vermogen hoger dan de hoogste gemeten gelijktijdige piek van grootverbruikers. En op basis van de gemeten gelijktijdige piek is er sprake van transportschaarste in de elektriciteitsnetten. Liander en TenneT nemen dus nu al een risico.



Want als alle grootverbruikers hun gecontracteerd vermogen gelijktijdig volledig zouden benutten valt de stroom uit.

2. Welke mogelijkheden zijn er (voor Liander) om het gotork-principe (gebruik op tijd of raak het kwijt) toe te passen en daarmee de niet gebruikte capaciteit vrij te spelen?

Op termijn zal er door het toepassen van het gotork-principe wat capaciteit beschikbaar komen. Echter, het principe werkt op basis van meetdata van twee jaar. Het heeft dus wel tijd nodig en is maar op een kleine groep grootverbruikers van toepassing.

Het gotork-principe verwijst naar een ontwerp [codebesluit](#) 'Gebruik Op Tijd Of Raak het Kwijt' van de Autoriteit Consument en Markt (ACM). Dit is een voorstel voor het aanpassen van de Netcode elektriciteit. Er is nog niet bekend wanneer dit codebesluit in werking zal treden en welke wijzigingen nog worden aangebracht in het ontwerp. Op dit moment zijn er dus geen mogelijkheden voor Liander om het gotork-principe toe te passen.

Netbeheer Nederland (de brancheorganisatie van alle energienetbeheerders) heeft het verzoek ingediend bij de ACM voor het gotork-principe. Dit hebben zij gedaan omdat zij constateerden dat er, voordat er netcongestie werd afgekondigd door de netbeheerders, door een aantal grootzakelijke klanten "gehamsterd" werd in gecontracteerd vermogen. Dit extra gecontracteerd vermogen wordt nu niet benut. En kan ook niet uitgegeven worden aan andere grootverbruikers die daadwerkelijk nu extra transportcapaciteit nodig hebben.

In de praktijk zal de groep grootverbruikers die gehamsterd hebben, geraakt worden door het gotork-principe, verwacht Liander. Zij kunnen niet uitleggen wat ze met het extra vermogen gaan doen. Grootverbruikers die dit wel kunnen uitleggen, zoals het Stadstheater dat een grote verbouwing doet, raken hun gecontracteerd vermogen niet kwijt.

3. Wat is het effect (op bijvoorbeeld prijs, proces, duurzaamheid, veiligheid, contractopties) van het toepassen van thuisbatterijen in nieuw te bouwen woningen om deze min of meer 'congestieneutraal' te kunnen bouwen en dus wel door te kunnen laten gaan?

Een [onderzoek](#) van CE Delft in opdracht van Huawei (onder andere producent van thuisbatterijen), van november 2023, wijst uit dat thuisbatterijen een rol kunnen spelen in het verlichten of voorkomen van netcongestie. Een huishouden kan een batterij in de dalmomenten in het elektriciteitsprofiel van de netbeheerder opladen, en in de piekmomenten de opgeslagen elektriciteit gebruiken. Er is echter geen



goede (prijs)prikkel om het gebruik van batterijen te sturen, zodat ze netcongestie verminderen. In de [actieagenda netcongestie laagspanningsnetten](#) van de rijksoverheid van januari 2024 staan onderzoeken aangekondigd naar goede (prijs)prikkels waardoor huishoudens, al dan niet met een thuisbatterij, het net kunnen ontlasten.

Over een thuisbatterij (per individueel huishouden) of een collectieve batterij per gebouw of wijk, is het volgende al wel duidelijk. Het gaat niet lukken om met een batterij duurzaam opgewekte stroom van zonnepanelen in de zomer op te slaan en te gebruiken in de winter. De grootste transportpieken in de elektriciteitsnetten vinden in de winter plaats. Een kleine batterij is al duur, maar een batterij om zomerstroom in de winter te gebruiken is volledig onbetaalbaar. Hiervoor is seizoensopslag nodig.

Wel kunnen we zo netneutraal én energieneutraal mogelijk bouwen. Goed geïsoleerde woningen zijn hierbij de allerbelangrijkste voorwaarde. Door gebouwen en huizen zo netneutraal én energieneutraal mogelijk te bouwen (of te renoveren) is een minimale hoeveelheid energie nodig om deze in de winter te verwarmen. Dit voorkomt een te groot verschil tussen de zomer (veel energie-opwek lokaal) en winter (veel energiegebruik).

Daarnaast is optimalisatie van energiegebruik cruciaal. Minder verbruik en afgestemd verbruik reduceert het onnodig transporteren van energie. Energiemanagementsystemen zijn daarbij de sleutel. Zowel in individuele woningen, als ook in gebouwen kan een energiemanagementsysteem ervoor zorgen dat het opladen van auto's, het opwekken van energie middels zonnepanelen, het verwarmen van water voor gebruik en allerlei elektrische apparaten op elkaar worden afgestemd. Zodra er goede (prijs)prikkels komen van de rijksoverheid en van netbeheerders verwachten we dat dit in zowel nieuwbouw als bestaande bouw toegepast gaat worden.

4. *Pagina 9: 'we gaan nieuwe manieren van seizoensopslag realiseren'. Welke manieren zijn dat en hoe groot is de bijdrage daarvan aan het oplossen van de congestieproblematiek? In het geval van waterstofopslag: Op welke termijn is het realistisch dat dit bij kan dragen aan seizoensopslag en tegen welk energetisch rendement?*

Er zijn verschillende opslagtechnologieën voor energie waarmee elektriciteit op is te slaan voor later gebruik. In de [routekaart energieopslag](#) van de Rijksoverheid is een groot aantal hiervan uitgewerkt. Verschillende dragers van energie zijn beschikbaar voor verschillende 'tijdschalen' van opslag. Netcongestie wordt voorkomen door meer energie op te slaan op de plek waar het duurzaam wordt opgewekt en waar het ook verbruikt gaat worden. Want dan hoeft deze lokaal opgewekte energie niet getransporteerd te worden.



De opslag van energie op dag- en weekbasis is al flink in ontwikkeling in de markt via allerlei batterijtechnieken. Met name voor seizoensopslag moet nog veel geëxperimenteerd en ontwikkeld worden. Juist een goed toepasbare en uiteindelijk betaalbare vorm van seizoensopslag is voor de gemeente Arnhem een belangrijke oplossingsrichting. In Arnhem kan relatief veel en makkelijk grootschalig zon worden opgewekt op daken van gebouwen. Deze zomerenergie lokaal opslaan en niet transporteren, om deze vervolgens in de winter te gebruiken, levert zowel duurzaamheidswinsten op als ook ontlasting voor het energienet. Opslag in warmte en in moleculen (zoals waterstof) lijken hiervoor het meest geschikt.

Op dit moment voeren we voor de verschillende methoden van seizoensopslag een technische, energetische en financiële haalbaarheidsstudie uit. De uitkomsten hiervan worden rond de zomer 2024 verwacht. Vervolgens gaan de meest kansrijke methoden toegepast worden op relevante plekken in Arnhem om te leren en te onderzoeken of opschaling mogelijk is.

5. *Het verzwaren van het net zal ruimtelijke gevolgen hebben. Vermoedelijk zal er een flinke uitbreiding plaatsvinden van transformatorhuisjes en schakelstations. Klopt die aanname? Zo ja: Wat is de te verwachten uitbreiding? Welk ruimtebeslag hoort daar bij en is er een strategie om dat ruimtelijk in te passen?*

We hebben nog geen beeld welk ruimtebeslag netcongestie vraagt. Liander geeft aan dat het gaat om een flinke uitbreiding van het midden- en laagspanningsnet. Wij onderzoeken momenteel wat dit concreet betekent voor de stad. De beschikbare ruimte in onze stad is schaars, waardoor we goed na moeten denken over hoe en waar we de uitbreiding van transformatiehuisjes en schakelstations een plek geven.

6. *Netcongestie komt mede voort uit stapeling van gecontracteerd vermogen. Door gedurende de dag daar flexibeler mee om te gaan kan dat voorkomen worden (afname). Of door flexibeler te leveren (zonneveld in combinatie met opslag, waardoor de piek opgeslagen kan worden om in de dalperiode te leveren). Niet alle netbeheerders werken op die manier of zijn dat van plan te gaan doen. Wat is de houding van Liander ten opzichte van contracten met een flexibel gecontracteerd vermogen, zowel rond levering als afname?*

Zoals in de beantwoording van vraag 1 al beschreven is netcongestie complex. Het heeft met veel meer aspecten te maken dan alleen gecontracteerd vermogen. De stelling dat 'netcongestie mede voortkomt uit stapeling van gecontracteerd vermogen' is niet juist volgens Liander. Of er netcongestie is wordt bepaald door de netbeheerders op basis van fysieke metingen in het net, op basis van kwartierwaarden.



In de midden- en laagspanningsnetten van Liander is per onderstation vaak een profiel met pieken en dalen in de transportcapaciteit te zien. Echter, in de hoogspanningsnetten van TenneT in Gelderland, Flevoland en Utrecht zitten deze pieken en dalen niet in het profiel. Dit komt doordat er veel onvoorspelbare klanten direct zijn aangesloten op het hoogspanningsnet, zegt TenneT.

Daardoor heeft TenneT aangegeven aan Liander en de andere netbeheerders in het Gelderland-, Flevoland- en Utrecht-gebied, dat zij voorlopig geen ruimte op het net hebben voor het standaardiseren van flexibele en groepscontracten. TenneT biedt nog wel maatwerk aan. Liander heeft hierop besloten dat waar er kansen zijn, zij slimme initiatieven van grootverbruikers zo goed als mogelijk blijven ondersteunen. Maar ze geven ook aan dat energyhubs voorlopig maatwerk zijn en afhankelijk van de regio-specifieke situatie. Zie ook de persberichten van Liander en TenneT:

[Flexibel gebruik elektriciteitsnet Gelderland en Flevopolder minimaal mogelijk | Liander](#)

[Flexibele oplossingen voor het stroomnet: maatwerk in Flevopolder, Gelderland en Utrecht \(tennet.eu\)](#)

Op de lange termijn, als de netten van TenneT en Liander zijn uitgebreid, zullen flexibele en groepscontracten wel gestandaardiseerd kunnen worden. En dus ook voor alle grootverbruikers beschikbaar komen.

Als gemeente Arnhem blijven wij samen met de ondernemers inzetten op maatwerk van Liander en TenneT bij onze initiatieven voor energyhubs. Want ook als het verkrijgen van maatwerk flexibele en groepscontracten voor de meter (dus tussen bedrijven) niet lukt dan zijn de stappen die wij gezamenlijk zetten om klaar te zijn voor een energyhub nu al zeer waardevol.

Hoogachtend,
het college van burgemeester en wethouders van Arnhem,
de secretaris, de burgemeester,

J.H. de Baas

A. Marcouch