



Batterijsystemen in Nederland: altijd waardevol, vaak onrendabel

- Batterijen helpen het net te balanceren, congestie te verminderen en duurzame stroom van wind- en zonne-energie beter te benutten waardoor het elektriciteitsnet minder snel verzwaard hoeft te worden
- Met een goede inzet van batterijen kunnen we weer bedrijven en woonwijken aansluiten en de elektrificatie van Nederland versnellen
- In plaats van als een essentieel onderdeel van het energiesysteem worden batterijen nu vooral gezien als stroomverbruiker en moeten ze nettarieven betalen
- De nettarieven gaan de komende jaren naar verwachting nog fors omhoog, waardoor het in Nederland meestal niet rendabel is om batterijsystemen te bouwen
- Eneco stelt daarom een vrijstelling of fikse korting van die nettarieven voor batterijopslagsystemen voor zodat de aanleg hiervan in Nederland beter van de grond komt

Waarom batterijen?

De overgang van fossiele elektriciteitscentrales naar duurzame stroomopwek is de afgelopen jaren een groot succes geweest. Het aandeel van hernieuwbare elektriciteit in onze stroomproductie was vorig jaar 54 procent.¹ Om dat aandeel verder omhoog te kunnen krijgen zijn flexibiliteit en opslag van stroom nodig. Bovendien heeft de energietransitie in Nederland ook beperkingen in het

electriciteitsnet blootgelegd. Doordat stroom op meerdere plaatsen wordt opgewekt en we meer stroom gebruiken als gevolg van de elektrificatie van bijvoorbeeld verwarming, auto's en bedrijven, stroomt het elektriciteitsnet vol.

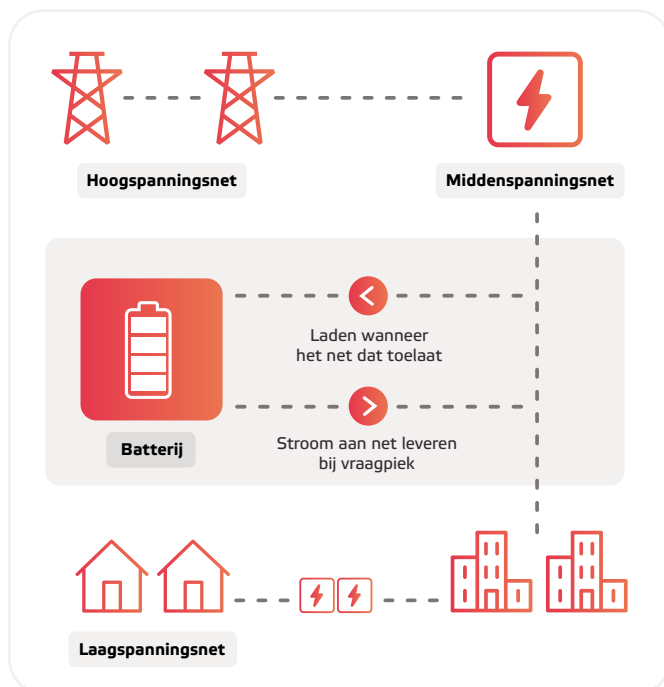
Dat noemen we netcongestie en het zorgt ervoor dat in vrijwel heel Nederland bedrijven geen of geen zwaardere aansluiting op het stroomnet meer kunnen krijgen.

¹ CBS: Helpt elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2025/11/helpt-elektriciteitsproductie-uit-hernieuwbare-bronnen>

En in steeds meer delen van Nederland kunnen ook scholen, woningen en nieuwe woonwijken geen aansluiting meer krijgen.

De congestie kan overal op het stroomnet plaatsvinden en ontstaat door teveel stroomopwek, of teveel stroomvraag. Het uitbreiden van het stroomnet is de belangrijkste oplossing voor congestieproblemen. Maar dat is duur en kost veel tijd.

Met de plaatsing van grote batterijsystemen, kan een deel van de congestieproblemen worden opgelost, mits de batterijen op de juiste plaats komen te staan en voldoende capaciteit hebben. Batterijen kunnen daarnaast een rol spelen bij het balanceren. Op het stroomnet moeten vraag en aanbod altijd in evenwicht zijn. Is dat evenwicht er niet, dan kan dat leiden tot problemen als stroomuitval. Omdat veel duurzame stroomgeneratie alleen af te schakelen is en niet op te schakelen bij meer stroomvraag dan -aanbod, zijn flexibel vermogen en opslag essentieel.



Voorbeeld van de inzet van een batterij als verzachter van congestie in een middenspanningsnet

Deze veelzijdigheid van batterijen maakt dat ze een zeer geschikt middel zijn om flexibiliteit in het stroomnet in te bouwen. Met die flexibiliteit helpen ze de leveringszekerheid te waarborgen en maken ze het mogelijk om netverzwaringen deels uit te stellen of zelfs af te stellen. Bovendien kunnen ze ervoor zorgen dat we de groene

stroom die we opwekken beter benutten. Voor de energietransitie is dat onontbeerlijk.

Door batterijen in te zetten en groene stroom die nu nog overtollig is te gebruiken om ze mee op te laden, zal de stroomprijs op de goedkopere momenten wellicht iets hoger worden. Maar juist op de duurdere momenten kunnen we met batterijen goedkopere stroom leveren dan met gascentrales. Die gascentrales hoeven dan minder vaak ingezet te worden waardoor de stroomgebruikers minder afhankelijk zijn van de schommelingen op de wereldwijde gasmarkt.

Zo kan batterijopslag helpen om prijspieken op te vangen, bevestigd onderzoek van Kalavasta.² Het gevolg is dat de energieprijzen over de hele linie afnemen en afnemers van elektriciteit een lagere rekening betalen.

Voor al deze voordelen worden batterijen in Nederland niet beloond. Integendeel, ze betalen nettarieven net als iedere stroomafnemer. En juist die nettarieven zijn in Nederland al veel hoger dan in de ons omringende landen. Dit maakt de business case voor grootschalige batterijen in Nederland moeilijk. Het is dan ook niet raar dat de ontwikkeling van batterijen in Nederland langzaam gaat.

Verwachtingen en haalbaarheid

Netbeheerder TenneT neemt aan dat er in 2030 in Nederland 6,7 GW aan batterijvermogen op het Nederlandse stroomnet is aangesloten en in 2033 zelfs 11,4 GW.³ Voor heel Europa voorziet de pan-Europese netbeheerdersorganisatie ENTSO-E dat er in 2030 ruimte is voor 56 GW bovenop wat er in 2024 al aanwezig was.⁴ Dat vereist weliswaar een miljardeninvestering, maar zorgt voor nog lagere systeemkosten en levert dus geld op. Daarnaast gaat de CO₂-uitstoot met 19 miljoen ton per jaar omlaag en hoeft er 30 TWh minder aan duurzame stroom te worden weggegooid in Europa.

De 6,7 en 11,4GW van TenneT zijn forse hoeveelheden waarvan wij niet verwachten dat ze gehaald zullen worden zonder extra beleid. Eind vorig jaar waren er bijvoorbeeld 84 grote batterijen in Nederland, becijferde het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Gezamenlijk hadden die een vermogen van 350 MW en een capaciteit van 620 MWh.⁵ Daarnaast is er 840 MW in ontwikkeling en 690 MW aangekondigd, somt RaboResearch op.⁶ Dat telt op tot een kleine 2 GW in de komende jaren.

De aannames van de netbeheerder lijken vooral te optimistisch omdat de business case van batterijen in

² Kalavasta: The costs and benefits of batteries in the power system, <https://www.energystoragenl.nl/wp-content/uploads/2025/02/DEF-The-costs-and-benefits-of-batteries-in-the-power-system.pdf>

³ TenneT: Monitor Leveringszekerheid 2025, p.35, <https://www.tennet.eu/nl/over-tennet/publicaties/rapport-monitoring-leveringszekerheid>

⁴ ENTSO-E: Opportunities for a more efficient European power system by 2050, p.6, https://eepublicdownloads.blob.core.windows.net/public-cdn-container/tyndp-documents/TYNDP2024/foropinion/Infrastructure_Gaps_Report.pdf

⁵ CBS: Grote batterijen voor opslag van elektriciteit, <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/85929NED>

⁶ Rabobank: Toename grootschalige batterijopslag in Nederland ondanks barrières, <https://www.rabobank.nl/kennis/d011486697-toename-grootschalige-batterijopslag-in-nederland-ondanks-barrieres>

werkelijkheid onvoldoende rondrekenen door de hoge nettarieven. Daar zullen we verder in deze Koersverlegger op in gaan. RaboResearch ziet mogelijkheden om de voorspelde groei te halen, maar plaatst ook kanttekeningen. Zo wijzen de onderzoekers van de bank terecht op de voorwaarde dat regelgeving voldoende moet meewerken.

Als we deze groeimogelijkheden in de batterijcapaciteit in Nederland onbenut laten, blijven kansen liggen om op korte termijn de eerder genoemde voordelen van batterijen te benutten. Dat is zowel voor het stroomnet als de energietransitie een gemiste kans.

Wat doet Eneco?

Eneco zette zijn eerste stappen in grootschalige batterij-opslag al haast tien jaar geleden toen werd begonnen met de ontwikkeling van de EnspireME-batterij in het Noord-Duitse Järdelund. Die werd in 2018 opgeleverd en de afgelopen zeven jaar is de batterij van 48 MW, die we samen met Mitsubishi Corporation neerzetten, actief bij het in balans houden van het Duitse stroomnet.

Vorig jaar namen we in Ville-sur-Haine in het Belgische Wallonië een batterij met een vermogen van 50 MW en een capaciteit van 200 MWh in gebruik. Daarnaast beheren we een flink aantal batterijen of hebben we afspraken daartoe gemaakt voor batterijprojecten in ontwikkeling of aanbouw. Tot eind 2027 zal Eneco nog eens 125 MW bijbouwen en daarnaast nog eens ongeveer 300 MW aan batterijen van anderen aansturen. Onze eigen batterijsystemen staan voornamelijk in Duitsland en België gepland.

In onze buurlanden is het namelijk veel gunstiger dan hier om batterijen neer te zetten. In beide landen geldt een (verregaande) vrijstelling van de nettarieven voor batterijen. Op het moment dat ze stroom gebruiken om op te laden, hoeven ze dus niet de kosten voor het netbeheer te betalen. In Nederland moet dat wel, waardoor veel projecten moeilijk rond rekenen.

Dat wij in Nederland toch onze eerste eigen grote batterij gaan bouwen is te danken aan het feit dat die geen nieuwe netaansluiting nodig heeft. Deze batterij van 50 MW/200MWh gaan we samen met exploitant van energie-centrales EP NL plaatsen bij gascentrale Enecogen in de Europoort die we gezamenlijk in bezit hebben. De batterij maakt gebruik van de bestaande netaansluiting van Enecogen en dat drukt de investeringskosten waardoor in dit geval de business case wel rondkomt.

Een andere manier om de impact van nettarieven deels te vermijden is colocatie, waarbij een middelgrote batterij bij een wind- of zonnepark wordt geplaatst en dan gebruik maakt van dezelfde aansluiting. Bovendien gebeurt opladen van de batterij daarbij deels achter de aansluiting

en zijn nettarieven dus minder van toepassing.

Door aanpassingen in de methodiek van de SDE++-subsidieregeling voor zonneparken en windparken kan de colocatie van batterijen gestimuleerd worden. In de batterij wordt hernieuwbare elektriciteit geladen tijdens negatieve prijsuren (vervolgens opgeslagen in een batterij) en ontladen tijdens hogere prijsuren. Hierbij wordt dan subsidie verleend om de onrendabele top af te dekken en CO₂-uitstootvermindering, door verminderde inzet van fossiele centrales, te belonen.

Uiteindelijk wil Eneco in Nederland, België en Duitsland in 2030 meerdere GW aan batterijen bezitten en/of aansturen, mits de projecten voldoende rendabel zijn. Deze hoeveelheid zorgt ervoor dat we een stevige bijdrage kunnen leveren aan de benodigde hebben en die we moeten balanceren.

Hoewel het zwaartepunt van onze batterijplannen tot nu toe buiten Nederland ligt, willen we hier in ons thuisland ook graag uitbreiden. Of dit lukt zal in grote mate afhangen van beleidsaanpassingen om de aansluiting van batterijen aantrekkelijker te maken.

Balanceren van het net

Als er meer stroomvraag dan -aanbod is, of andersom, is het stroomnet uit balans. Deze balans moet er wel te allen tijde zijn en wordt op de eerste plaats gevonden in de elektriciteitsmarkten, waar handel leidt tot afstemming van geplande toekomstige vraag en aanbod en stroom.

Naast de elektriciteitsmarkt zijn er ook verschillende balanceringsmarkten, die reageren op onvoorziene gebeurtenissen en afwijkingen, bijvoorbeeld door plotselinge veranderingen in het weer. TenneT gebruikt deze markten om stroomproducenten meer stroom te laten leveren of juist de stroomlevering terug te schroeven om zo onbalans bij te sturen. Dat wordt gedaan omdat er anders problemen kunnen ontstaan, zoals stroomuitval. De grote stroomstoring in Spanje en Portugal van eerder dit jaar werd bijvoorbeeld mede veroorzaakt door onbalans op het netwerk.⁷

Voor balancering van het net zijn er inmiddels extra obstakels. Zo ligt er een flinke hoeveelheid opwekvermogen bij huishoudens. Eind 2024 hadden huishoudens voor bijna 11,7 GW piekvermogen aan zonnepanelen op het dak liggen.⁸ Ter vergelijking: de Enecogen gascentrale heeft een vermogen van 950MW. Een groot deel van deze zonnedaken is (nog) niet stuurbaar, wat op zonnige momenten regionaal regelmatig tot stroomoverschotten leidt. Die moeten nu nog worden opgevangen door andere bronnen af te schakelen, zoals grote zonneparken of windparken. Grote batterijen kunnen bij uitstek helpen om onbalans die door de vele zonnepanelen op woningdaken

7 REE: Blackout in Spanish Peninsular Electrical System the 28th of April 2025, <https://www.ree.es/en/operation>

8 CBS: Grootste deel zonnepanelen ligt bij bedrijven, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2025/32/grootste-deel-zonnepanelen-ligt-bij-bedrijven>

ontstaat te beperken. Ook pools van thuisbatterijen of andere flexibele assets kunnen uiteraard ingezet worden.

Tegengaan congestie

Zoals eerder al gezegd kunnen batterijen een rol spelen bij het tegengaan van congestie. Dit kan op verschillende punten in het net, maar locatie is daarbij belangrijk. Daarom pleitten we vorig jaar al eens voor een snel besluit om locatiebonussen in te voeren voor assets die op de juiste locaties flexibiliteit in het stroomnet brengen zoals batterijen en electrolyzers.⁹ Een dergelijke bonus is er nog altijd niet.

De Autoriteit Consument & Markt (ACM) heeft als toezicht houder op de energiemarkt netbeheerders recent wel de mogelijkheid gegeven om niet meer alleen aansluitingen te verdelen op volgorde van aanvraag.¹⁰ Bepaalde projecten kunnen nu voorrang krijgen, waarbij zogeheten congestie-verzachters (zie infographic pagina 2) helemaal bovenaan de wachtlijst worden gezet. Dit zijn flexprojecten die zorgen voor minder drukte tijdens de spitsuren op het stroomnet waardoor nieuwe bedrijven of woonwijken, die ook wachten op een aansluiting, toch kunnen worden aangesloten of bedrijven kunnen uitbreiden.

Ook is het zogeheten tijdsduurgebonden transportrecht (TDTR) geïntroduceerd op het net van TenneT, waarbij de aansluiting recht geeft om zeker 85 procent van de tijd het gecontracteerde piekvermogen te mogen afnemen of leveren, waarbij de netbeheerder de momenten aangeeft waarop dat niet mag. Deze contractvorm wordt ook wel een capaciteitsbeperkend contract genoemd. Tegenover die beperking staat een aanzienlijke korting op de nettarieven. Desondanks bedragen de nettarieven - zelfs met de korting die bij een TDTR hoort - nog altijd ongeveer de helft van de volledige kosten van een batterijproject, terwijl een TDTR-korting ook niet voor iedereen beschikbaar is.

Behalve de beperking op het hoogspanningsnet is het TDTR er bovendien nog niet op de netten van de regionale netbeheerders als Enexis, Liander en Stedin, net zo min als tijdsgebonden nettarieven die al wel op het hoofdnets van TenneT beschikbaar zijn. Het zou goed zijn als de toezichhouder hier de regels gelijktrekt en daar vaart mee maakt.

Waar de ACM wel aan werkt zijn regels voor een capaciteitssturingscontract.¹¹ Met zo'n contract kan worden bepaald op welke momenten en onder welke voorwaarden een grootschalige batterij kan worden ingezet om congestie te helpen verzachten. Denk hierbij ook aan de vergoedingen en de aansprakelijkheid. Deze contractvorm moet ervoor zorgen dat een batterij niet kan worden ingezet op een

manier die de netcongestie juist versterkt. Pas als de regels uitgewerkt zijn, kunnen we concrete afspraken maken en dergelijke contracten ook gaan inzetten.

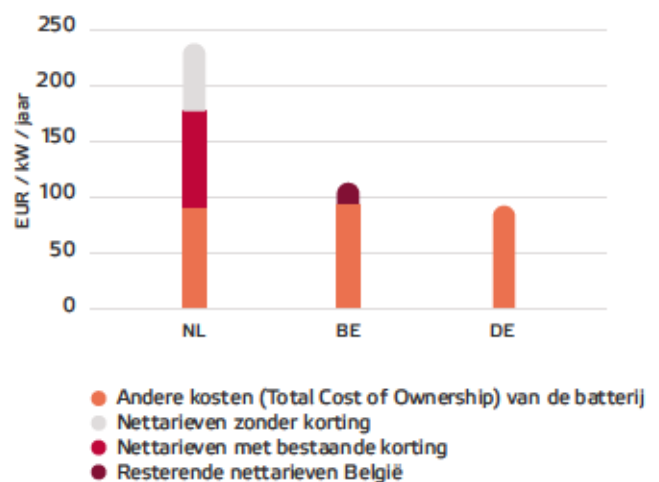
Dat er aan deze regels wordt gewerkt is goed, maar de business case van een batterij zal vermoedelijk ook met een capaciteitssturingscontract niet rondrekenen. Vergoedingen voor congestiediensten via capaciteitssturing zijn daarvoor waarschijnlijk niet voldoende. Ook nu kunnen batterijen immers al worden ingezet op de balansmarkten waarvoor ze een vergoeding krijgen. Verplichte levering van congestiediensten via capaciteitssturing zal niet zoveel meer opleveren dat een batterij daarmee wel meteen rendabel is.

Business case batterijen rekt meestal niet rond door hoge nettarieven

Een groot struikelblok in de business case voor batterijen zijn namelijk de nettarieven in Nederland. Die worden zoals gezegd in Duitsland en België niet in rekening gebracht. Daarbij stijgen de nettarieven die TenneT en de regionale netbeheerders rekenen voor bedrijven al jaren flink. TenneT's tienjarige prognose laat zien dat deze stijging zal doorzetten.¹² De tarieven stijgen in de periode tot 2034 met respectievelijk 158% en 153% voor de extra hoogspanningsnetten (EHS-netten) en de hoogspanningsnetten (HS-netten). Onder het meest extreme scenario zouden de tarieven zelfs kunnen verdrievoudigen, aldus TenneT.

Uit onze eigen berekeningen blijkt dat ongeveer de helft van de totale kosten van een batterijproject bestaan uit nettarieven, zelfs als je de momenteel door TenneT

Impact nettarieven op een batterij



Bron: Eigen berekeningen Eneco

⁹ Koersverlegger 03 – Nettarieven: van struikelblok naar stimulans voor slim elektriciteitsgebruik, <https://www.eneco.nl/-/media/eneco-com/files/enecoKoersverlegger03-nettarieven-vanstruikelbloknarstimulans-aug2024.pdf>

¹⁰ ACM: Codebesluit prioriteringsruimte transportverzoeken, <https://www.acm.nl/system/files/documents/definitief-besluit-codewijziging-prioriteringsruimte-transportverzoeken.pdf>

¹¹ ACM: Ontwerp codebesluit capaciteitssturingscontract, <https://www.acm.nl/nl/publicaties/ontwerp-codebesluit-capaciteitssturingscontract>

¹² TenneT Tienjaars-tariefprognose, p.6, <https://tennet-dnupal.s3.eu-central-1.amazonaws.com/default/2024-07/TenneT%20tienjaars-tariefprognose.pdf>

aangeboden korting (TDTR) meerekent. In België en Duitsland ziet de business case er veel beter uit, door vrijstellingen die batterijen krijgen op nettarieven.

Beleid

Zonder overheidsmaatregelen en ingrijpen in de nettarieven zal de batterijcapaciteit in Nederland niet de gewenste volumes bereiken om voldoende flexcapaciteit aan het Nederlandse stroomnet toe te voegen. Bovendien zullen onvoldoende congestieverzachtende batterijen van de grond komen die locatiespecifieke congestieproblemen verhelpen.

Een snelle implementatie van de ACM-regels voor congestieverzachtters door netbeheerders en het mogelijk maken van goed werkbare capaciteitssturende contracten zijn al een stapje in de goede richting. Op die manier verminderen we de wachtrijen voor bedrijven en woonwijken voor nieuwe aansluitingen op het net. Maar een echte oplossing vormen deze stappen niet.

Eneco pleit daarom voor een vrijstelling van de nettarieven, of een vergaande korting. Voor gecoloeerde batterijen zijn we voorstander van een extra vergoeding via de bestaande SDE++-subsidieregeling voor zonne- en windparken.

Batterijsystemen zijn niet louter stroomafnemers, maar moeten worden gezien als een essentieel onderdeel van een goed werkend, modern energiesysteem. Ze zorgen voor lagere systeemkosten en kunnen zorgen dat meer gebruikers aangesloten worden. Bovendien helpt de batterij de energietransitie door een betere benutting van zon en wind, minder inzet van fossiele brandstoffen en balans in het energiesysteem. Al deze voordelen dreigen we mis te lopen als we batterijen te eenzijdig bekijken, zoals nu nog gebeurt.

Het is verder aan netbeheerders om snel met locatielijsten en kaarten te komen, die aangeven op welke plekken batterijen nodig zijn. De overheid kan hierbij eventueel een faciliterende en versnellende rol spelen, bijvoorbeeld met versnelde vergunningverlening.

Vragen of opmerkingen?

Neem contact op met:

Boudewijn Janse de Jonge (boudewijn.jansedejonge@eneco.com)

Joris den Blanken (joris.denblanken@eneco.com)

