

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum 5 oktober 2023

Betreft Voortgangsupdate rol batterijen in het energiesysteem

Ons kenmerk

DGKE / 37590532

Bijlage(n)

1

Geachte Voorzitter,

In deze Kamerbrief informeer ik u over de beoogde inzet van de subsidie voor opslag bij grootschalig zon-PV. Daarnaast beschrijf ik de rol van batterijen in het energiesysteem en informeer ik u over de laatste ontwikkelingen vanuit het Bestuurlijk Overleg Batterijen op 25 september, zoals door mij aan uw Kamer toegezegd in het Commissiedebat Klimaat en Energie van 27 september.

Rol batterijen in CO₂-reductie en subsidie batterijen bij grootschalig zon-PV

In de Voorjaarsbesluitvorming over aanvullende klimaatmaatregelen (Kamerstuk 32813, nr. 1291) is € 416,6 miljoen gereserveerd voor batterijen bij grootschalige zon-PV. Het doel is hiermee extra CO₂ te reduceren om de klimaatdoelstellingen van 2030 te behalen. Deze maatregel draagt bij aan CO₂-reductie door extra duurzame elektriciteitsproductie te realiseren, deze elektriciteit op te slaan in een batterij en in te voeden op momenten van tekorten aan duurzame energie en ruimte op het net. Dit wordt ook wel uitgestelde levering genoemd. Deze maatregel maakt het mogelijk fossiele elektriciteitsproductie te vervangen met duurzame elektriciteit tijdens moeilijk te verduurzamen uren. Dit speelt met name in de avond, wanneer de vraag naar elektriciteit hoog is, maar de zon niet of nauwelijks schijnt en de wind niet altijd waait.

In het debat over het aanvullende Klimaatpakket van 20 juni jl. heeft Kamerlid Grinwis (ChristenUnie) gevraagd naar de noodzaak voor subsidie voor batterijen bij grootschalige zon-PV om uitgesteld elektriciteit in te voeden. CE Delft heeft in mijn opdracht een advies uitgewerkt voor inzet van de subsidie. Dit advies doe ik uw Kamer als bijlage van deze brief toekomen. Er is een onrendabele top vastgesteld voor batterijen die uitgesteld leveren. Een subsidie maakt realisatie van deze batterijen mogelijk. De conclusie van CE Delft is dat batterijen de goedkoopste en meest haalbare optie zijn om extra CO₂ te reduceren op momenten dat er minder aanbod is van duurzame elektriciteit. Met het budget in het Klimaatpakket voor deze maatregel kan 160 tot 330 MW aan batterijvermogen gerealiseerd worden, bij 320 tot 660 MW grootschalig zon-PV. Dit resulteert in een CO₂-reductie van 0,08 tot 0,17 Mton per jaar tijdens uren die moeilijk te verduurzamen zijn. De uitgesteld geleverde zonne-energie verdringt elektriciteit uit kolen- en aardgascentrales.

Rol batterijen in energiesysteem

In de Routekaart Energieopslag (Kamerstuk 29023, nr. 430) is ingegaan op de rol die grootschalige batterijen kunnen vervullen in een duurzaam en betrouwbaar energiesysteem. Batterijen kunnen drie rollen spelen in ons energiesysteem. Ten eerste, batterijen kunnen een bijdrage leveren aan de leveringszekerheid door incidenteel regelbaar vermogen voor TenneT te leveren om balans van vraag en aanbod op het net te handhaven. Ten tweede, private partijen kunnen vanuit commerciële overwegingen batterijen inzetten om gebruik te maken van het verschil in prijs voor elektriciteit op verschillende momenten.

Tot slot kunnen batterijen een rol spelen bij het voorkomen of oplossen van netcongestie. Daarbij is het belangrijk onderscheid te maken tussen de rol van batterijen bij invoedingscongestie en bij afnamecongestie. Bij invoedingscongestie kunnen batterijen een rol spelen door elektriciteit op te slaan op een moment van veel aanbod en deze op een later moment te leveren als het aanbod lager ligt, bijvoorbeeld in de avond wanneer zonnepanelen minder elektriciteit leveren. Met betrekking tot afnamecongestie heeft CE Delft¹ geconcludeerd dat de huidige generatie grootschalige batterijen die tot 2030 worden ontwikkeld (lithium-ion, maximaal 4 uur energiec capaciteit) geen betrouwbare, betaalbare, schaalbare en uitvoerbare oplossing zijn om netcongestie voor de afname van elektriciteit op te lossen. De huidige generatie batterijen hebben niet genoeg capaciteit om bijvoorbeeld een fabriek op te laten draaien. Wel kunnen batterijen een rol spelen bij het ontwikkelen van energy hubs en het lokaal bij elkaar brengen van vraag en aanbod van elektriciteit, bijvoorbeeld door inzet van een batterij 'achter de meter'.

In alle gevallen is het belangrijk om batterijen congestieneutraal aan te sluiten en dus netcongestie niet te verergeren door de inzet. Daarvoor moeten afspraken worden gemaakt tussen netbeheerders en batterij-exploitanten om het gebruik van het net op piekmomenten te reduceren, in ruil voor een lager transporttarief. Om dit te faciliteren, heb ik een bestuurlijk overleg georganiseerd met de betrokken partijen².

Bestuurlijk Overleg Batterijen 25 september

In het Bestuurlijk Overleg Batterijen is aanpassing van de transporttarieven besproken en de mogelijkheden voor stimulering van flexibele capaciteit (waaronder batterijen) ten behoeve van leveringszekerheid.

Transporttarieven

De ACM heeft de exclusieve bevoegdheid om transporttarieven vast te stellen voor aangeslotenen, waaronder batterijen. Netbeheerders kunnen zelfstandig een voorstel doen bij de ACM voor een aanpassing van de nettarievenstructuur. TenneT heeft een tarievenvoorstel gedaan wat leidt tot maximaal 65% korting op transporttarieven voor batterijen en andere partijen. In ruil voor de korting van maximaal 65% accepteren aangeslotenen dat zij een deel van het jaar (15% van alle uren) door TenneT gevraagd kunnen worden om hun gebruik van het net te

¹ CE Delft, Beleid voor grootschalige batterijsystemen en netcongestie, april 2023

² TenneT, regionale netbeheerders, Nederlandse Vereniging Duurzame Energie, Energy Storage NL, Energie Nederland, IPO, VNG, VEMW, VNO-NCW en Autoriteit Consument & Markt.

reduceren, wanneer dat helpt om congestieproblematiek op te lossen of te voorkomen. Een dergelijk contract staat open voor alle aangeslotenen, maar is naar verwachting met name interessant voor opslagexploitanten. De volgende stap is dat TenneT het voorstel juridisch zal uitwerken en voorlegt aan de ACM volgens de procedure voor codewijzigingen. De verwachting is dat dit in het voorjaar van 2024 gereed zal zijn. Het voorstel van TenneT leidt tot een significante verbetering van de businesscase voor batterijen. TenneT heeft onafhankelijk onderzoek laten uitvoeren en verwacht dat er door het tarievenvoorstel 2 tot 5 GW aan batterijen rendabel tot stand komt in 2030. Regionale netbeheerders kijken of een tariefaanpassing in hun netwerken ook mogelijk is.

Stimuleringsregime voor flexibele capaciteit

Een leveringszekerheidsprobleem kan een rechtvaardiging zijn voor het techniekneutraal financieel ondersteunen van bronnen van flexibiliteit, waaronder batterijen. Er is op dit moment geen sprake van een leveringszekerheidsprobleem. Indien op basis van een Europese en/of nationale leveringszekerheidsanalyse een toekomstig capaciteitsprobleem wordt gesignaleerd, kan de inzet van (een vorm van) een capaciteitsmechanisme worden overwogen. Hiervoor gelden Europese regels. Batterijen zijn één van de potentiële technieken die als flexibiliteitsmechanisme ingezet kunnen worden. Vraagresponsovername, (CO₂-vrij) regelbaar vermogen, conversie en interconnectie zijn alternatieven. Zoals aangekondigd in de Kamerbrief Leveringszekerheid elektriciteit (Kamerstuk 29023, nr. 447) ga ik in gesprek met deskundigen uit onder meer de wetenschap om de ontwikkeling van het elektriciteitssysteem te bespreken en hierbij specifiek in te gaan op voor- en nadelen van eventuele capaciteitsmechanismen. Uw Kamer wordt begin 2024 over de uitkomsten geïnformeerd.

Innovatieve vormen van batterijopslag

Naast de gangbare lithium-ion batterijen, die momenteel dominant zijn op de markt, zijn er nieuwe en opkomende technologieën met het potentieel om elektriciteit efficiënter en voor langere perioden op te slaan. Deze behoefte wordt onderstreept in de TenneT Adequacy Outlook 2023³. Flowbatterijen, Compressed Air Energy Storage en vloeibare CO₂-opslag zijn voorbeelden van deze technologieën die zich momenteel in een vroege ontwikkelingsfase bevinden. Hoewel deze innovaties veelbelovend zijn, zijn ze nog niet volledig economisch rendabel zonder ondersteuning. Niettemin hebben ze het potentieel om een cruciale rol te spelen in het waarborgen van de energievoorziening van Nederland. Uw Kamer wordt in het voorjaar van 2024 verder geïnformeerd over deze technologieën en het voorstel voor hun opschaling en mogelijke integratie.

R.A.A. Jetten
Minister voor Klimaat en Energie

³ TenneT, Adequacy Outlook A TenneT study exploring the future of resource adequacy in a net-zero emission Dutch and German energy system, Mei 2023