

# Onderzoek naar de kosten en baten van batterijopslag

Uitgevoerd door Kalavasta in opdracht van Energy Storage NL

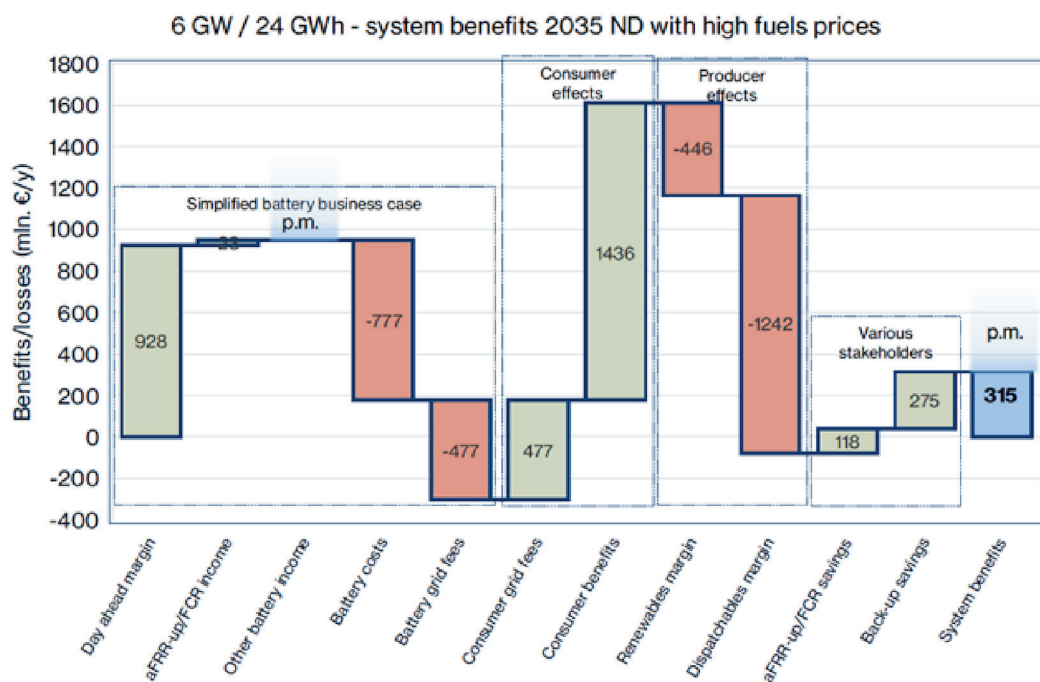
Batterijopslag zorgt voor meer flexibiliteit in het elektriciteitsnet. Dit levert kostenbesparingen op voor netbeheerders, huishoudens en bedrijven. Het rapport door onderzoeksbureau Kalavasta bouwt voort op verschillende scenario's van de netbeheerders en laat zien dat batterijen grote voordelen kunnen leveren aan het systeem.

## Totale systeembaten tot meer dan €300 miljoen per jaar

Batterijen leveren jaarlijks systeemvoordelen op van meer dan €300 miljoen, vooral voor de eerste paar gigawatts aan opslag. De totale baten zijn afhankelijk van de energieprijzen, batterijkosten, de vraag naar elektriciteit en de hoeveelheid hernieuwbare opwek. Doordat niet alle handelsmarkten zijn meegenomen vallen de werkelijke baten mogelijk nog hoger uit.

De grafiek hiernaast laat zien hoe de voordelen zijn opgebouwd. De blauwe balk rechts toont de totale systeembaten. In het getoonde scenario voor het jaar 2035 bedragen deze €315 miljoen per jaar. Dit is de optelsom van (links naar rechts):

- 1) de batterij businesscase;
- 2) energiebesparingen voor huishoudens en bedrijven;
- 3) inkomsten van producenten;
- 4) besparingen voor stakeholders zoals netbeheerders.



## Huishoudens en bedrijven profiteren van goedkopere energie

Voordelen komen voornamelijk ten goede aan afnemers van elektriciteit, zoals huishoudens en bedrijven, met lagere energieprijzen als gevolg van een betere match tussen vraag en aanbod. De grafiek toont dit in het blok 'consumer effects'. Producenten leveren juist in doordat zij minder profiteren van sterke prijsfluctuaties en een lagere inzet van (fossiele) back-upcentrales. In 2030 leidt dit tot een verlaging van 3.8% op de energieprijzen voor afnemers. Richting 2050 loopt de besparing op tot in de miljarden.



### Netbeheer wordt efficiënter en goedkoper

Ook netbeheerders profiteren door besparingen op onbalanskosten en back-upvermogen. In het scenario voor 2035 bedragen deze bijna €400 miljoen, zoals te zien in het blokje 'various stakeholders' in de grafiek. Veel van deze baten worden uiteindelijk doorberekend in de energiekosten voor consumenten.

### Meer duurzame energie en minder CO2-uitstoot

Door lagere inzet van piekcentrales wordt er meer hernieuwbare energie in het systeem gebracht, wat leidt tot aanvullende CO2-reductie. Voor 3 GW (12 GWh) batterijopslag in het 2030-scenario komt dit neer op 0.5 Mton CO2-reductie en 2.5 TWh minder curtailment van zon en wind ten opzichte van een systeem zonder batterijen.

### Nettarieven zijn belangrijke barrière voor realisatie

Een doorrekening van de verschillende scenario's wijst er op dat hoge nettarieven de realisatie van potentiële systeemvoordelen belemmeren. Dit is zelfs het geval met de kortingen die op dit moment door de netbeheerders worden voorgesteld. In het 2035 scenario uit de grafiek worden deze kortingen toegepast, maar bestaat toch een negatieve businesscase voor batterijopslag. Dit terwijl batterijen in dat scenario nog wel systeembaten kunnen realiseren. Met de huidige ontwikkelingen worden de optimale vermogens voor het systeem dus niet behaald.

Rob Terwel van onderzoeksbureau Kalavasta: "De businesscase en systeemvoordelen van batterijen zijn afhankelijk van veel factoren, zoals investeringskosten en brandstofprijzen. Het is mogelijk dat er positieve systeemvoordelen zijn, maar toch een potentieel negatieve businesscase door nettarieven. De structuur van nettarieven verdient daarom verdere overweging om de daadwerkelijke transportkosten te reflecteren."

### Energy Storage NL: neem systeembaten mee in beleid

Het onderzoek door Kalavasta toont duidelijk aan dat batterijen een grote maatschappelijke én economische meerwaarde hebben voor Nederland. Batterijopslag is onmisbaar in ons nieuwe energiesysteem en zorgt ervoor dat de energielevering betrouwbaar blijft en daarnaast duurzamer, efficiënter en goedkoper wordt. We roepen beleidsmakers op om niet langer alleen te kijken naar de kosten van batterijopslag, maar juist ook naar de baten die opslag biedt in het energiesysteem. De miljardenbesparing die batterijopslag mogelijk maakt, moet daarom terugkomen in het tariefstelsel van de Autoriteit Consument en Markt (ACM), de vergoedingen vanuit de netbeheerders en het stimuleringskader van de overheid.