



# GENIUS-project pakt netcongestieproblematiek aan

Met het OPZuid-project GENIUS pakt de Technische Universiteit Eindhoven samen met betrokken bedrijven, gemeentes en de provincie netcongestie aan. Tegelijkertijd vormt het initiatief een duurzame proeftuin voor relevante toekomstige innovaties. Startschot is de recente ingebruikname van een batterijpakket van maar liefst een zeecontainer groot voor opslag van elektrische energie.

**D**e lithium ijzerfosfaat batterij is een essentieel onderdeel van een slim aansturingplatform dat verschillende industriële gebruikers, energiebronnen en opslagsystemen op elkaar afstemt om energiepieken te voorkomen. De batterij bevat geen kobalt of nikkel en fungeert niet alleen als energieopslag, maar ook als regelinstrument. Het kan complexe data coördineren en optimaliseren, waardoor de batterij kan anticiperen op verschillende energiebehoefte van de ruim veertig faculteits- en bedrijfsgebouwen op de TU/e campus waarvan dagelijks circa vijftienduizend mensen afhankelijk zijn. De energiehub is verbonden met het openbare energienet, waardoor energie kan worden teruggeleverd of gedeeld met gebruikers in de nabije omgeving.

## Spreads van spitsmomenten

Het batterijpakket zorgt ervoor dat de TU/e geen overschrijdingen meer veroorzaakt op het gecontracteerd vermogen en brengt de

*‘Ingebruikname slim mega-batterijpakket vormt startschot voor grootschalige proeftuin’*

energie-afname beter in balans. Simpel gezegd wordt het fileprobleem op het energienet opgelost door het spreiden van de ochtend- en avondspits. Dat biedt ruimte voor zowel verdere verduurzaming als uitbreiding op de campus binnen het huidige gecontracteerd vermogen. Denk bijvoorbeeld aan warmtepompen in combinatie met Warmte Koude Opslag (WKO) en de komst van een nieuwe clean room.

## Korte terugverdientijd

Dankzij slim laden en ontladen en peak shaving - energieopslag als er weinig

vraag is en inzet tijdens piekperiodes - verdient het pakket zich gemakkelijk terug. Voor de TU/e levert het naar schatting 20% extra ruimte op diens eigen energienet en -vermogen doordat er minder ingekocht hoeft te worden op ongunstige momenten (tijdens ‘de spits’), waardoor de totaalkosten lager worden. Dat is bovendien gunstig voor de netbelasting in het algemeen, omdat de TU/e op zulke piekmomenten ‘uit de file gaat’. Tom Selten, oprichter Simpl.Energy, één van de projectpartners: “Met onze software sturen we de batterij, laadpalen en zonnepanelen zodanig aan dat de TU/e altijd binnen de aansluiting blijft. Daarnaast optimaliseren we de inkoop van elektriciteit waardoor we de energiekosten minimaliseren. En als kers op de taart heeft de TU/e met ons platform één plek waar ze kunnen zien of alle systemen goed werken en hoeveel er verdient en bespaard wordt.”

## Blauwdruk

De systeemaanpak vormt een blauwdruk opleveren voor de Nederlandse industrie en netbeheerders om netcongestie efficiënt aan te pakken. In eerste instantie voor de circa 3500 industrieterreinen in Nederland, vooral in Zuid-Nederland, waar netcongestie de energietransitie vertraagt en economische groei belemmert. Die blauwdruk zou vervolgens over vier jaar de markt op kunnen. Dat maakt OPZuid GENIUS (Grid Efficiency Network Integration for Universal Sustainability) een strategisch project met meerwaarde voor de hele maatschappij. ●●●