

Zomer van Antwerpen test groene, mobiele stadsbatterij in 2020

Editie 2020 van de Zomer van Antwerpen wordt eerste testsite voor mobiele stadsbatterij MGES

Geen openluchtevenement, bouwwerf of straatwerken meer met oorverdovende, vervuilende dieselgeneratoren: het nieuwe normaal in een stad met lage emissiezones, toch? Wie ons artikel [een schone, stille en mobiele batterij waarop de hele stad kan inpluggen](#) [1] las, kent de voordelen van een MGES (Mobile Green Energy Set), een op laag vermogen oplaadbare, netgekoppelde reuzenbatterij. Zomer van Antwerpen (ZvA) wilde die in 2019 al inzetten voor een circus op een wei. Eén en ander haperde... wat leidde tot nieuwe inzichten over meten en maatwerk voor schone, veilige, stille, zekere en betaalbare stroom op pop-up (en andere) locaties.

De MGES-batterij van start-up S²ENSO fungeert als energiebuffer tijdens piekmomenten op het net. Tussendoor laadt hij gewoon op. Stedelijke toepassingen zijn er volop, zo blijkt uit de haalbaarheidsstudie die S²ENSO aanvraag via de Vlaamse energiecluster Flux50. "Die studie liep van oktober 2018 tot november 2019", zegt Bart Meersman, drijvende kracht achter de batterij en partner van Stadslab2050 voor stedelijke energietransitie. "We leerden eruit dat de energienoden vooral bij de 'klanten' van de steden liggen, niet bij de steden zelf."



Bart Meersman. Copyright: The Oval Office.

Houdt de oorspronkelijke businesscase - steden ondersteunen bij hun energietransitie met een vlot verplaatsbare 'powerbank' - dan wel stand?

“Een stad heeft overal netaansluitingen, dus zij zien het probleem niet”, legt Frank Vandermeulen van Creamo uit, één van de partnerbedrijven uit het consortium achter de mobiele batterij. “Terwijl uit ons contact met stadsontwikkelingsbedrijf AG Vespa – een ‘klant’ van de stad – blijkt dat het in gebouwen wel nuttig kan zijn om batterijsystemen te plaatsen als energiebuffer. Een interessante nieuwe piste, naast de festivals en bouwerven waarmee we al bezig waren.”

“Tegelijk kwamen via we Stadslab2050 in contact met de Zomer van Antwerpen. Zij hadden een concrete uitdaging voor ons”, vervolgt Bart Meersman. “En wel een omgeving *zonder* netaansluiting: een zomercircus. Typisch een omgeving waarbij door dieselgeneratoren veel te veel energie wordt geleverd. Dat hadden we al vastgesteld op de Sinksenfoor en zeker op het festival Borgerrio. Dat was echt hallucinant. Een generatorsysteem als een bazooka om op een mug te schieten. Dat zie je ook bij springkastelen of geluidsinstallaties.”

Frank: “Die overdimensionering waarbij te veel vermogen wordt ingezet, is vervuilend. Een dieselmotor geeft nullastverlies. Ook als hij niet draait krijg je liters nutteloos brandstofverbruik.” Othman Danoun (S²ENSO) pikt in: “We gingen er van uit dat organisatoren totaal niet weten hoeveel stroom ze nodig hebben. We moeten klanten dus éérst een hulpmiddel aanreiken om een slimme keuze te maken. Het project met de Zomer van Antwerpen is een spin-off geworden van de haalbaarheidsstudie, waarbij we twee maanden op verschillende plekken gericht het stroomverbruik konden meten”.

Hoe zag de testcase met de Zomer van Antwerpen er precies uit?

Sanne de Rooij, communicatieverantwoordelijke Zomer van Antwerpen: “Het was inderdaad deze zomer al de bedoeling om de mobiele batterij te gebruiken. Eén circus had een dieselgenerator nodig. We hadden een meting uitgevoerd om te zien of die plek met netstroom gevoed kon worden. Het zou nipt gelukt zijn, maar niet bij een piek op het net. We willen af van dieselgeneratoren, maar wij kunnen niet inschatten welke alternatieven er bestaan. Bovendien moet je snel kunnen inspelen op de energievereisten van gezelschappen. Dankzij mijn contact met Stadslab2050 kwam zo de MGES als oplossing in beeld.”



Sanne de Rooij. Copyright: The Oval Office.

De puzzel tussen leveranciers, beschikbaarheid van de onderdelen en de keuze van de materialen viel niet op zijn plaats en de mobiele batterij is er niet op tijd gekomen. Een MGES plug je blijkbaar niet zomaar in.

“Het batterijsysteem en de omkasting werden pas begin juli geleverd door verschillende partijen”, zegt Frank Vermeulen. “Het ene stuk bleef liggen wachten op het andere. Er waren technische issues en het bouwen en testen neemt ook tijd in beslag. Bovendien bleek er veel lekstroom te zijn op de site, dus waren er extra veiligheidsmaatregelen nodig. Onze planning was te optimistisch. Er is veel tijd overheen gegaan om te beslissen welke batterij we zouden plaatsen. De inbouw en de systeemintegratie is even belangrijk als de keuze van de batterij zelf. Dit is klassieke technologie, maar we zetten die in voor onbekende situaties. Dat is ook nieuw voor onze leveranciers.”

Sanne de Rooij: “Back-up van een dieselgenerator wilden we sowieso, ook met de MGES. We hebben wél een oplaadbare fietsstalling op netstroom geplaatst, maar dan zonder het voorziene batterijsysteem op zonnepanelen. Je kon er zelfs je gsm of laptop opladen. Daar kregen we veel positieve reacties en vragen over én belangstelling van andere organisatoren. De MGES zou achter de schermen gestaan hebben, maar dit leverde al zichtbaarheid op. Zo gaat het idee van schone energie leven bij onze bezoekers.”

Othman Danoun: “ZvA zou een berekende gok geweest zijn. Pas na onze metingen stond vast dat het uiteindelijk wel gelukt zou zijn.”

Van de metingen hebben jullie zoveel geleerd dat jullie er een tool uit hebben samengesteld met verschillende mogelijke gebruikersprofielen. Een nieuw onderdeel van de businesscase, dankzij de vertraging?

Bart Meersman: “Oorspronkelijk dienden onze metingen op werven om het energieverbruik beter in kaart te brengen en bewustwording te creëren bij de verschillende stakeholders. Dankzij de Zomer van Antwerpen is daar een echte meettool uit voortgekomen.”

Othman Danoun: “De metingen op ZvA hebben we gedaan via 4 meettoestellen. Uit de data hebben wij 13 verbruiksprofielen kunnen filteren: van de zomerbar tot een aantal circusvoorstellingen tot een backstageruimte, de wasruimte en de keukens. Met deze gegevens in combinatie met data over het geïnstalleerd vermogen kunnen we een statistische analyse maken op de gebruiksprofielen om er daarna een ‘design’tool op los te laten. Concreet: als je dit gebruiksprofiel hebt, dan zou voor jou deze netconnectie met dat batterijsysteem voldoende kunnen zijn om je evenement te voeden, met die en die dimensionering en keuze van energievoorziening.”



Meettoetsel energieverbruik ZvA. Copyright: ZvA.

Wat is voor jullie samenwerking - ZvA en S²ENSO - nu het ideale scenario?

Sanne de Rooij: “We blijven de eerste kandidaat voor de piloot en we trekken mee aan de kar om nog meer mensen in te doen stappen en de tool helpen te ontdekken. Waar we de MGES in 2020 inzetten, weten we nog niet. Zolang we onze CO²-afdruk maar kunnen verminderen.”

Frank Vermeulen: “We hebben nu verschillende fasen achter de rug. Monitoring van de noden van de verschillende toepassingen, het design van oplossingen met de selectietool... Tijdens de volgende Zomer van Antwerpen gaan we de hardware als proof-of-concept inzetten voor de eerste gebruikerstesten.”

Bart Meersman: “Het inzicht dat we nu hebben, heeft een veel grotere waarde dan ‘snel’ handelen. De metingen rond de dimensionering zijn even belangrijk als de batterij zelf. Uiteindelijk gaat het erom dat hoe goedkoper je het systeem maakt, hoe haalbaarder je case wordt. We zijn nu op het punt aanbeland dat we er op middellange termijn ook echt commerciële mogelijkheden in zien.”

Valt er überhaupt wel te concurreren tegen goedkope dieselgeneratoren?

“Een dieselgroep die vermogen moet leveren staat ook te draaien op nullast en dat kost geld en heeft dus een dure vermogenscomponent”, benadrukt Frank Vermeulen. “Een piek opvangen is in verhouding duur, het rendement laag. Een batterij heeft geen nullastverlies en dus een hoger rendement. Er is tot drie keer minder energieverbruik. Dat tikt aan, zeker als het over groene

energie gaat. Wel is het zo dat de aankoop of de huur duurder is, maar diesel wordt steeds meer belast en geweed. Op termijn zullen we nét iets duurder blijven, maar duurzaam energiegebruik en minder CO²-uitstoot tellen ook mee. We maken ons sterk dat onze oplossingen concurrentieel zullen zijn in het licht van de nieuwe dieseisen die eraan komen. De oude oplossingen prijzen zichzelf uit de markt.”

Wat kan Stadslab2050 verder betekenen voor dit pilootproject?

“Faciliteren” zeggen Othman, Bart en Frank. “Stadslab 2050 opent deuren naar de juiste contactpersonen en informatie. Nuttige opvolgcontacten. AG Vespa is daar een voorbeeld van en ook mobiliteitstoepassingen komen nu in beeld. Toegang tot het beleid is belangrijk omdat de stad voorschrijft wat kan en niet kan, ook bijvoorbeeld op het vlak van het geluidsplan. En natuurlijk leren we via Stadslab2050 de klanten van de stad kennen – onze doelgroep. Zo ontstaat er een heel ecosysteem. Dankzij Stadslab2050 werden we uitgenodigd op het Pulse transitiefestival.”

Sanne de Rooij: “Zonder Stadslab2050 hadden we wel ‘iets gedaan met zonnepanelen’, maar veel minder gestructureerd. Het is een partner die links legt, zorgt voor opvolging en een onderbouwd plan op basis van data. Daar komen weer tips en tricks uit voort voor nieuwe projectfasen. Zo nemen ze je altijd verder mee. We worden nu zelf benaderd door het kabinet Openbare Werken in het kader van de bouw van het Beerschotstadion, omdat zij gelezen hadden dat wij met dit project bezig zijn. Leuk toch?”

Bron URL: <https://stadslab2050.be/energie/energieflux-lokaal-en-slim-beheer-van-energie/zomer-van-antwerpen-test-groene-mobiele>

Links

[1] <https://stadslab2050.be/energie/energieflux/een-schone-stille-en-mobiele-batterij-waarop-de-hele-stad-kan-inpluggen>