

Tekst: Tim Goossens – Technologisch adviseur

Versie: 09/2024 - Bijgewerkt 01/2026

Welke kansen biedt V2X/V2G voor de toekomst?

In het kader van het project COOCKOStuTech (Optimaal STUring TECHnieken) in samenwerking met Flux50, Buildwise en Lemcko, gaf Volta een informatiesessie over V2G of vehicle-to-gridtechnologie. Deze nieuwe technologie creëert nieuwe mogelijkheden voor een efficiënt gebruik van de batterijen van elektrische voertuigen. Hoewel het nog steeds een “opkomende” technologie is, worden deze mogelijkheden al aangeboden door sommige autofabrikanten en fabrikanten van laadinfrastructuur.

Deze informatiesessie werd samengesteld met Prof. Dr. Ir. Cedric De Cauwer van het Mobi Research Center van VUB, Ismaël Ben-Al-Lal, oprichter en CEO van iLumen en Tim Goossens, Technologisch adviseur bij Volta. Tijdens deze informatiesessie bespraken we de stand van zaken betreffende technologie, gaven we een blik op de mogelijkheden en impact van V2G binnen de energietransitie, nu en in de toekomst. We lichtten ook toe dat de technische belemmeringen beperkt of oplosbaar zijn, maar een bredere toepassing van de technologie in de automarkt, een aangepaste regelgeving en een fiscaal kader kunnen helpen in het verduidelijken van de business modellen die deze technologie mogelijk maakt.

V2G-technologie maakt het mogelijk om de batterijen van EV's bidirectioneel te gebruiken. We kunnen de batterij niet alleen opladen wanneer groene of goedkope energie beschikbaar is (bv. 'smiddags of 's nachts), maar we kunnen ze ook ontladen voor het opvangen van pieken in het verbruik. De technologie geeft heel wat capaciteit vrij, aangezien de opslagcapaciteit van een EV (Electric Vehicle)-batterij (≥ 50 kWh) doorgaans veel groter is dan die van een stationaire huishoudbatterij (± 5 - 10 kWh) of van het dagverbruik van een gemiddeld gezin (± 9 kWh). Door het helpen compenseren van zowel pieken als dalen in het algemeen verbruik kunnen de elektriciteitsvraag en het aanbod beter op elkaar afgestemd worden. Daarom kan V2G-technologie ook echt impact hebben op de belasting op het distributienetwerk bij de toenemende elektrificatie en kan de nood aan investeringen ter uitbreiding van het distributienetwerk en productiecapaciteit aanzienlijk verminderd worden.

Als algemene terminologie wordt vaak V2X gebruikt: Vehicle-to-everything. Afgeleiden duiden op de verschillende mogelijke toepassingen, maar maken steeds gebruik van dezelfde basistechnologie. Het is veelal de interactie met de verschillende omgevingen die kan verschillen. Zo spreekt men ook over V2L (Vehicle-to-Load), V2V (Vehicle-to-Vehicle), maar ook V2H (Vehicle-to-Home) of V2B (Vehicle-to-Building/Business). We kunnen benadrukken dat V2H en V2B bijzonder interessant worden wanneer ze energieoverschotten of tekorten zullen oplossen tussen de thuis- en werklocaties, waardoor (hernieuwbare) energie wordt afgenomen en nuttig wordt afgegeven waar dat vandaag moeilijker is. Momenteel (juni 2024) wordt deze technologie al aangeboden door een beperkt, maar groeiend aantal autofabrikanten en fabrikanten van laadinfrastructuur. Merk op dat er al enkele goedgekeurde V2G-oplossingen zijn, deze zijn terug te vinden in de lijst Synergrid C10/26. Zeer binnenkort zal de C10/26-goedkeuring van V2G-AC-systemen waarvan de omvormer is ingebed in EV's de volgende uitdaging vormen. De introductie van de ISO 15118-norm, zal ook de communicatie tussen auto en de laadinfrastructuur verbeteren en bredere toepassingen ondersteunen.

Concluderend: hoewel V2G nog steeds een “opkomende” technologie is, kunnen de voordelen een aanzienlijk positieve impact hebben op de uitdagingen van de energietransitie. V2G helpt het maximaliseren van het gebruik van hernieuwbare elektriciteit, enerzijds door het vergroenen van onze mobiliteit en anderzijds door het ontlasten van productie en distributie van elektriciteit door het afvlakken van pieken en dalen van ons gemeenschappelijk verbruik.

De informatie in dit artikel is accuraat op moment van publicatie en is gebaseerd op de wetgeving en stand van de technologie op dat moment.