

## Ronde tafelgesprek Elektro-mobiliteit



# Iedereen wacht

Elektrische auto's hebben een mooie toekomst en kunnen bijdragen tot een betere mobiliteit en een lagere CO2-uitstoot. Maar tot nog toe rijden die elektrische auto's zich vast in een kluwen van argwaan, foute perceptie en technologie die nog niet kan garanderen dat je veilig, snel en mét een lading de dag rondkomt. Tanken hoeft niet. Maar waar kan je de accu's laden? En wie moet hierin investeren?

[tekst: Ludwig Van Lierde; beelden:  
Wim Kempnaers]

Innovatie



**op iedereen**





Elektrische auto's. Iedereen kijkt ernaar uit, maar niemand rijdt ermee. Het aanbod blijft beperkt, de vraag ook. Want waarom zou je elektrisch rijden als je deze wagens nergens, behalve thuis, kunt laden? En waarom zou je investeren in laadpalen, als geen hond er gebruik van maakt?

De Antwerps-Wase Kamer organiseerde een 'ronde' (nu ja: zie de foto's) tafelconferentie in het vernieuwde auditorium van de Antwerpse zetel. Een twintigtal betrokkenen uit de sector (van parkinguitbaters en wagenparkbeheerders tot invoerders van elektrische wagens) gingen op de uitnodiging in. Niet echt een garantie voor een gestroomlijnd gesprek, maar wel een boeiende confrontatie van ideeën, opmerkingen, voorstellen en bezwaren. Onder leiding van 'onze' innovatieadviseur Freddy Van Cauter en Luc Lebon van het ecologisch innovatiebedrijf eNovates, fietsten we doorheen de wereld van de elektrische automobiel.

Energie en mobiliteit zijn twee belangrijke vraagstukken in de eenentwintig eeuwse maatschappij. Elektrische of hybride wagens zijn zeker een belangrijk element hierin. Maar daarbij komt echter het eeuwenoude vraagstuk 'de kip of het ei' ter sprake. Wachten de gebruikers op de broodnodige laadinfrastructuur, of wachten de aanbieders op een voldoende kritische massa aan gebruikers om te investeren in een netwerk van laadpalen voor elektrische wagens?

### **Beperkte laadinfrastructuur**

Hoe dan ook is de infrastructuur om elektrische auto's op te laden in ons land zeer beperkt. Is het wachten op een overheidsinitiatief, of laten we dit over aan de vrije markt? Momenteel is het aanbod aan laadpalen nog zeer beperkt, maar daar tegenover staat dat de vraag vanuit de markt naar laadinfrastructuur ook minimaal is. Het lijkt alsof iedereen op iedereen wacht.

Hoe dan ook zijn zowel de overheid als het grote publiek vragende partij voor het leefbare steden, lagere emissies van fijn stof en CO<sub>2</sub>, minder geluidshinder en verkeerscongestie, evenals meer veiligheid en meer parkeermogelijkheden betreft.

Gelukkig komen de autoconstructeurs stilaan op de proppen met een aanbod aan hybride of elektrische voertuigen. De batterijen vormen echter nog steeds een zwak punt in het verhaal: vermogen en gewicht (tot een kwart van het gewicht van een elektrische wagen) hangen samen, en ook de actieradius is nog steeds een zware beperking. Om dit even te nuanceren: volgens de VAB zijn voor 'normale' wagens de batterijen ook het zwakste punt, voornamelijk in de winter.



**Luc Lebon (eNovates):** "De totale kost per kilometer van een elektrische wagen bedraagt 28,7 eurocent per kilometer, tegen 33,8 eurocent voor een middenklassewagen met verbrandingsmotor."

De batterijtechnologie gaat er nochtans op vooruit, zowel qua capaciteit, levensduur en autonomie als laadsnelheid. Zo daalt de kostprijs van een batterij met ongeveer tien procent per jaar. Hybride wagens (een motor op fossiele brandstof in combinatie met een elektrische aandrijving) hebben al een grotere actieradius. Hoe dan ook wordt 2011 een doorbraakjaar: verschillende automerken brengen dan elektrische wagens op de markt. We zullen voornamelijk in het C-segment interessante introducties zien. Verwacht wordt dat later het segment van de zwaardere wagens volgt.

### **Lage verbruikskosten**

De elektrische wagen zal vermoedelijk vrij duur in aankoop zijn, maar dat wordt gecompenseerd door een lage verbruiks- en onderhoudskost. Zo verwacht Luc Lebon van eNovates dat de totale kost per kilometer ('cost of ownership - all in') uit zal komen op 28,7 eurocent per kilometer. Tegen 33,8 eurocent voor een middenklassewagen met verbrandingsmotor.

De cruciale vraag is daarbij: wie koopt zo'n wagen, en wie voorziet de nodige laadpunten of -palen? Voorlopig zijn oplaadmogelijkheden nog beperkt.

De eerste gebruikers van een elektrische wagen zullen waarschijnlijk de gezinnen zijn die nu twee auto's op fossiele brandstof hebben. De actieradius is nu nog een remmende factor, maar uit de cijfers blijkt dat de meeste automobilisten 'maar' vijftig à zeventig kilometer per dag afleggen. Hiervoor is een actieradius





van 150 km toch realistisch. De zogezegd te kleine actieradius is dus een schijnargument tegen elektrisch rijden.

### Foute perceptie

Een ander tegenargument is trouwens ook de vrees vereenzelvigd te worden met de huidige generatie mini-autootjes. Die worden zelden als volwaardig aanzien, hoogstens als een veredelde golfkart, en in de ogen van velen in eerste instantie bestemd voor mensen met een beperking of voor wie niet in staat is een rijbewijs te halen. Dit is een psychologische factor die niet onderschat mag worden. De eerste ge-

“Elektrische middenklassewagens en ‘fun cars’ kunnen perceptie doen kantelen.”

neratie elektrische auto's is bovendien vaak ook zeer klein (wat het veiligheidsgevoel in de wagen niet ten goede komt), of sober - zeg maar rudimentair - van afwerking. Het zijn in de ogen van het grote publiek dus geen echte auto's, wat daar dan ook onder verstaan mag worden. Zodra fabrikanten op de markt komen met 'fun cars', pittig én aardig om zien, verandert de publieke opinie hierover. Los daarvan kan je ook opmerken dat het verkeer dan wel stiller maar tegelijk vinniger zal verlopen, en dus niet noodzakelijk veiliger.

Naast gezinnen die nood hebben aan een tweede (stads)wagen, verwachten kenners ook veel van bedrijven die wagens hebben rondrijden in een stedelijke omgeving zoals besteldiensten of taxibedrijven. De stad is dus de eerste biotoop voor elektrische auto's. De beperkte actieradius en de mogelijkheid om daar een dicht netwerk van laadpunten uit te bouwen is daarbij een voordeel.

Kijken we even hoe men het over onze grens aanpakt. Londen mikt op 25.000 laadpunten tegen 2015, zowel thuis, op het werk en in parkeerplaatsen als in stadscentra. Amsterdam hoopt dat er in 2015 een 10.000 elektrische voertuigen in de regio rondrijden. De Franse overheid maakt op termijn de installatie van laadstations verplicht in nieuwe appartementsgebouwen (vanaf 2012) en bedrijfsparkings (2015), en

mikt op een miljoen stations in 2015 en vier miljoen tegen 2020. Zelf neemt ze er hiervan 100.000 voor haar rekening. De sector van de elektrische voertuigen zal onder meer ondersteund worden door Renault, dat 625 miljoen euro (waarvan 125 miljoen euro afkomstig uit een investeringsfonds van de overheid) investeert in een batterijenfabriek in de buurt van Parijs. In omliggende landen komt dus stilaan een duidelijke dynamiek op gang. België speelt daarentegen eerder traag in op de geboden opportuniteiten.

### 2011: een doorbraakjaar?

Aan aanbodzijde kan 2011 dus een doorbraakjaar worden, maar de échte doorbraak van het concept 'elektrisch rijden' én het begin van een groeimarkt wordt door experts pas verwacht tegen 2015. Tot dan blijven we in een experimenteerfase. Dat geeft allerlei instanties én privébedrijven de tijd en kans om zich hierop voor te bereiden. Zo kan verwacht worden dat parkinguitbaters, shoppingcentra en bedrijven met veel werknemers en eigen parking zullen investeren in laadpalen. Een belangrijke beperking is immers nog dat het laden van de batterijen van een elektrische wagen steeds een aantal uren duurt. Zelfs bij het systeem van 'fast charging' duurt het opladen nog steeds een veelvoud van een klassieke tankbeurt.

Afhankelijk van het vermogen van de laadinstallatie neemt een elektrische tankbeurt toch minimum een kwartier in beslag.

En het 'tanken' zelf? Aan de laadpaal identificeer je jezelf via je badge. Vervolgens sluit je de wagen aan (er wordt gewerkt aan een standaardisatie van onder andere de stekkers en stopcontacten), waarna het systeem de hele laadcyclus monitort en de betaling regelt.

In de toekomst wordt, zowel voor wat elektrisch rijden betreft als voor de aansluiting op het net van huizen met zonnepanelen en andere vormen van eigen elektriciteitsproductie, sterk gerekend op 'smart



grids'. Dat zijn elektriciteitsnetwerken die niet meer uitsluitend vanuit een centrale productie-installatie stroom leveren aan gebruikers, maar die vragers en aanbieders met elkaar in contact brengen en het hele elektriciteitsnetwerk uitbalanceren (load balancing). Het elektriciteitsnet zal daardoor steeds meer op het internet lijken, met tegelijkertijd een massa vragers en aanbieders van elektriciteit. Je kan zelfs niet uitsluiten dat de gezamenlijke batterijcapaciteit van alle stilstaande (en uiteraard op het netwerk aangesloten) wagens gebruikt kan worden als een enorme buffervoorraad. Alles samen is dit goed als equivalent voor een nucleaire centrale. Een ander voordeel: waarom zou je 's nachts niet goedkoop elektriciteit laden, en overdag – op momenten dat je je wagen niet gebruikt – aan een hogere prijs verkopen? Of overdag je zonnepanelen gebruiken om je wagen gratis te laden? Ook dat is mogelijk met een smart grid. In de toekomst moet daarmee zelfs een 'gedecarboniseerde' elektriciteitsproductie (dus: zonder fossiele brandstoffen) mogelijk worden.

Hoe dan ook vormen elektrische wagens de aanzet voor interessante nieuwe ontwikkelingen. Tot op heden kregen bestaande wagens een elektrische motor getransplanteerd, in de toekomst zullen wagens 'from scratch' voor een elektrische aandrijving ontworpen worden, inclusief nieuwe (gewichtbesparende) materialen.

“Momenteel is het aanbod aan laadpalen nog zeer beperkt, maar daar tegenover staat dat de vraag vanuit de markt naar laadinfrastructuur ook minimaal is.”

### Overheid

Ook op het vlak van laadpalen staat de technologie niet stil. Een voorbeeld: eNovates ontwierp met de eEquip al laadpalen, standaard voorzien van RFID-betaalkaarten en draadloze communicatie via GPRS, met Smart Grid-ready software nu reeds ingebouwd.

Maar intussen wacht iedereen op iedereen: autoproducenten, gebruikers, en bedrijven zoals parkinguitbaters die willen investeren in laadinfrastructuur. Parkinguitbater Vinci bijvoorbeeld installeerde in drie garages in drie steden een laadpaal, maar tot op heden heeft daar nog niemand gebruik van gemaakt. Boeiend en leerzaam, zo heet het bij Vinci, maar niet rendabel.


Of wacht men vooral op de overheid? Hoogstwaarschijnlijk zal die overheid voor het verwachte duwtje in de rug moeten zorgen, net zoals dat trouwens gebeurd is om het privégebruik van zonnepanelen te stimuleren. De maatschappij heeft immers baat bij een snelle invoering van elektrisch rijden, onder meer voor het terugdringen van luchtvervuiling, CO<sub>2</sub>-uit-

stoot en lawaaihinder. Incentives om mensen en bedrijven over de streep te trekken, zullen dus wenselijk zijn. De stad Antwerpen voorziet in ieder geval al een eerste laadpunt bij de heraanleg van het Olympiadeplein (aan de Cromwelltank). Anderzijds speelt de Europese overheid een belangrijke rol op het vlak van standaardisatie en het ondersteunen van nieuwe technologische ontwikkelingen.

### Mobiliteit

Wat de invloed op de mobiliteit betreft, is enige terughoudendheid op zijn plaats. Omdat de kostprijs per kilometer lager ligt dan bij wagens op fossiele brandstoffen, is er geen stimulans om bij een overstap naar een elektrische wagen minder te rijden. Het gaat bovendien nog steeds om individuele verplaatsingen. Toch kunnen (kleine) elektrische auto's een rol spelen in een nieuw multimodaal mobiliteitsconcept: je zou bijvoorbeeld langere afstanden kunnen afleggen in de klassieke auto, maar die aan de rand van de stad inwisselen voor een kleine elektrische wagen. Ook projecten voor autodelen in de stad zullen meer dan waarschijnlijk snel kiezen voor elektrisch aangedreven wagens. En laat ons even dromen: stel dat elektrische wagens gebruik zouden mogen maken van de busstroken of gratis zouden mogen parkeren, dan wordt elektrisch rijden een pak aantrekkelijker. Want je kan je ook de volgende bedenking maken: is de consument bereid extra te betalen voor ecologie of een betere mobiliteit? En heeft de overheid

hier geen taak om het verkeer 'intelligenter' te maken en dus vlotter te laten verlopen?

Een andere vraag is of de overheid bereid is om elektrische wagens te promoten. De accijnzen op brandstof zijn immers een belangrijke bron van inkomsten. Of wordt de elektriciteit fors duurder? Niet noodzakelijk, zeggen kenners. Een kilometerbelasting, ongeacht de brandstof maar eventueel wel gekoppeld aan de locatie of het tijdstip van de verplaatsing, wordt hoogstwaarschijnlijk een werkzaam instrument om de mobiliteit te sturen. In eigen vlees snijden – het lijkt bijzonder onwaarschijnlijk. 

### Total plaatst oplaadpunten

Bij het ter perse gaan berichtte Total een netwerk van twaalf oplaadpunten te openen. Het 'Plug to Drive'-netwerk situeert zich vooral rond Brussel. Een oplaadpaal wordt geplaatst in het Total-tankstation aan de Antwerpse Rijnkaai. Alle soorten elektrische auto's kunnen zich hier in minder dan dertig minuten opladen. Het initiatief kost Total ettelijke miljoenen euro's, maar is een belangrijke stap voor de inburgering van elektrische auto's.