

Belangstelling groot, introductie geleidelijk

Al vraag naar elektrische trucks voor de bouw



Volvo Trucks heeft vorig jaar de volledig elektrische zestientons FL- en FE-trucks voor stadswerk geïntroduceerd. De Zweedse fabrikant zet deze komend najaar beperkt en geleidelijk in de Europese markt. Mercedes-Benz werkt hard aan onder andere de eActros. We vroegen naar de stand van zaken om een beeld te krijgen hoe het ervoor staat en hoe de elektrische truck zich ontwikkelt.

Vergelijken met een diesel doen ze het liever niet bij Volvo. Tegen een tank met een inhoud van 300 liter, goed voor een actieradius van circa 1200 tot 1500 kilometer voor een zestien- tot achttientons distributietruck, kan geen volledig elektrische truck op. Dat beseft Volvo ook wel, maar de vraag naar zero emissie in steden is zo groot dat truckfabrikanten - en dus ook Volvo - hiervoor elektrische trucks gaan leveren. Bij Volvo beperkt het zich voorlopig tot de zestientons FL Electric voor onder andere stedelijke distributie en een

FE Electric 6x2 voor de afvalinzameling. De verkoop en de serieproductie van het nieuwe model gaan dit jaar in Europa van start. De eerste modellen worden dit najaar beperkt in Nederland uitgeleverd. Volvo in Beesd geeft aan dat de vraag nu al vele malen groter is. Sterker nog, het bedrijf ondervindt ook uit onze sector al belangstelling voor varianten voor bouwactiviteiten in stedelijke gebieden. Denk bijvoorbeeld aan een FMX-versie met laadkraan van de FL Electric en de FE Electric.

Eerst service op orde

Belangrijk daarin is dat Volvo aangeeft dat de dienstverlening achter het product ook goed moet zijn geregeld. Elektrische aandrijving vergt een ander soort monteur, die daarvoor moet zijn gediplomeerd en in een gecertificeerde werkomgeving moet werken. Dat moet dan allemaal wel eerst geregeld zijn. Hetzelfde geldt voor de onderdelenvoorziening. Hoewel elektrische voertuigen in principe weinig onderhoud nodig hebben, zal toch ook hiervoor de onderdelenvoorziening op orde moeten zijn in het totale logistieke proces. Nieuw is het allemaal niet, want Volvo heeft al wel ervaring met elektrisch. Het aanbod van Volvo Trucks wordt ondersteund door de gezamenlijke expertise van de Volvo Group op het gebied van elektrische transportoplossingen. Zusterbedrijf Volvo Bus heeft sinds 2010 al meer dan 4000 elektrische bussen verkocht. De technologie voor de aandrijving en de energieopslag die wordt toegepast in de FL Electric en FE Electric is vanaf het allereerste begin grondig beproefd en getest. Volvo kijkt verder dan de inbouw en service. Om te zorgen dat grondstoffen voor de accu's op een verantwoorde wijze worden gewonnen, werkt de Volvo Group met het Drive Sustainably-netwerk. De Volvo Group is ook betrokken bij verschillende projecten waarbij accu's van zware elektrische voertuigen een tweede leven krijgen en worden gebruikt voor energieopslag.

De truck

De FL Electric, die een GVW van zestien ton heeft, is uitgerust met een elektromotor met een maximum vermogen van 185 kW en een continu vermogen van 130 kW. De truck is uitgerust met een versnellingsbak met twee versnellingen. De maximale snelheid is afgeregeld op 90 km/u. Het batterijpakket bestaat uit naar keuze twee tot zes lithium-ionaccu's van elk 50 kWh. Met zes accu's is de totale actieradius maximaal circa 300 kilometer. Voor een distributierit is een actieradius van 200 kilometer voldoende en daarmee volstaan vier accu's. De uiteindelijke keuze wordt echter door meerdere factoren bepaald in overleg met de eindgebruiker.

De accupakketten zijn omvangrijk. Bij zes accu's gaat het om een totaalgewicht van circa 3000 kilo. Volvo heeft ze keurig weten te integreren (zie tekening). De fabrikant geeft aan dat je daar één accu van kunt aftrekken omdat deze kan worden weggestreepd tegen de dieselmotor met uitlaatsysteem en brandstoftanks (diesel en AdBlue). Volvo heeft al een verbruik van circa 0,8 tot 1,2 kW/km gemonitord voor zo'n truck bij distributiewerk, waarbij je moet rekenen dat het verbruik bij dit werk behoorlijk kan verschillen. Voor het laden gaat Volvo Trucks ervan uit dat fleetowners stroom goed (groot) inkopen. Dan heb je het over circa € 0,06 tot € 0,12 per kilowattuur. De levensduur hangt vooral af van het aantal keren opladen. Volvo gaat ervan uit dat je in principe één keer per werkdag laadt. Dan moet zo'n batterij zo'n acht jaar kunnen meegaan. Het opladen kan met een AC-oplader tot 22 kW of via DC snelladen tot maximaal 150 kW met een CCS/Combo2-stekker. Geheel lege accu's zijn met de snellader in één tot twee uur opgeladen. Voor via AC opladen moet je rekenen op zo'n tien uur oplaadtijd. Dit AC opladen vraagt wel een speciale aansluiting op het krachtstroomnet (380V).



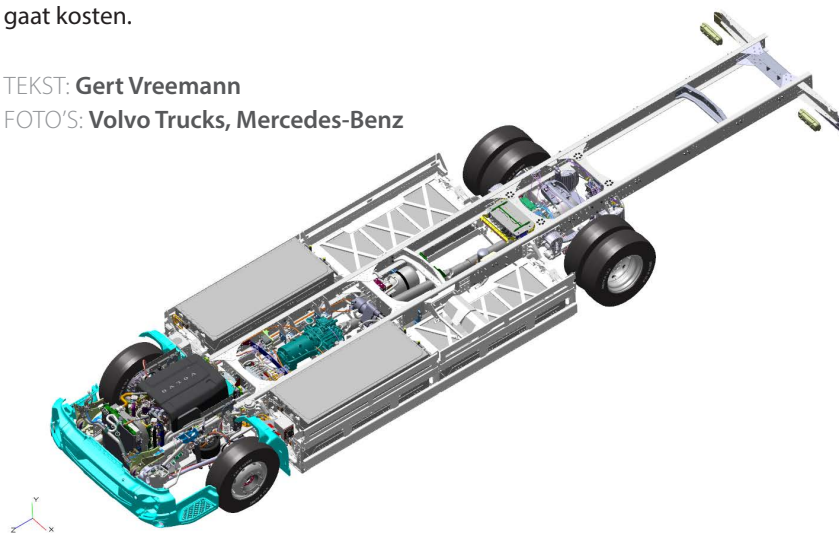
Mercedes-Benz Urban eTruck

Eind 2017 werd het concept van de Mercedes-Benz Urban eTruck voor het eerst in een test opgenomen in Duitsland. Het voertuig is het afgelopen jaar in tientallen eenheden door verschillende klanten in Duitsland gebruikt en wordt later ook in de rest van Europa ingezet. In 2020 wil Mercedes-Benz de Urban eTruck op de markt brengen voor een breed publiek. Deze draait nog niet in Nederland, maar de nieuwe volledige elektrische 25-tons eActros al wel. Daimler heeft deze uitgerust met een 250kWh-batterij. Daimler is deze ook uitgebreid aan het testen, onder andere op een 186 kilometer lang traject bij de fabriek in Gaggenau. De gestelde actieradius van circa 200 kilometer lijkt goed haalbaar en er zijn al trucks die 30.000 testkilometers hebben gereden. Daimler wijst erop dat er aan het rondzetten van een goede infrastructuur - het laden dus - nog het één en ander moet worden gedaan. Daimler verwacht dat dit rond 2021 rond zal zijn, zodat ook de eActros los kan. Daimler Trucks verwacht dat de kosten voor de accu's van een volledige elektrische truck flink gaan dalen, tot wel € 300,- per kilowattuur lager in vergelijking met 1997. Ook verwacht Mercedes dat de energiec capaciteit van diezelfde batterijen nog flink zal stijgen tot 200 wattuur per kilogram in 2025. Daimler Nederland maakt graag een vergelijking met de elektrische 7,5-tons Fuso eCanter, waarvan er al wel twaalf in Nederland rijden. Deze eCanter beschikt over zes lithium-ionaccu's van 13,8kWh en 100 kilogram per stuk, goed voor een actieradius van circa 100 kilometer. Het verbruik komt op circa 1,5 km/kWh.

De prijzen zijn nog niet bekend, maar de accu's zijn duur. Het kan zo zijn dat zo'n truck drie of vier maal de aanschafprijs van een normale Volvo-truck met een GVW van zestien ton gaat kosten.

TEKST: Gert Vreemann

FOTO'S: Volvo Trucks, Mercedes-Benz



Hier de realisatie van vier batterijen van elk 50 kWh op de elektrische Volvo FL-truck, goed voor een actieradius van circa 200 kilometer. Achter het wielstel is nog plek voor nog eens twee van dergelijke batterijen.