

Elektrische transporter alleen voor specialisten

Elektrisch aangedreven voertuigen zijn er te kust en te keur. Toch blijft de markt voor de echte transporter een nichemarkt. Alleen voor speciale toepassingen dus.

Elektrisch aangedreven voertuigen zijn er al sinds er met de allereerste auto's werd geëxperimenteerd.

Elektrisch heeft een paar hele grote voordelen. Het maakt vrijwel geen geluid, is gemakkelijk te bedienen, vergt nauwelijks

onderhoud en er komen geen uitlaatgassen vrij. Het grootste probleem van de elektrisch aangedreven voertuigen is nog steeds de accu-capaciteit. Hoewel daar al jarenlang aan wordt gewerkt en ook beslist wel verbeteringen zijn geboekt, blijft een accupakket erg zwaar in verhouding tot de hoeveelheid energie die erin wordt opgeslagen. Daardoor is de actieradius ook beperkt. Een elektrische transporter is ideaal in gebouwen. Je komt ze daarom veel tegen in fabrieken, maar bijvoorbeeld ook in veilinggebouwen of op luchthavens. Daar zijn de afstanden vrij klein en is het voertuig ook altijd in de buurt van het laadstation. Even onderweg elektrisch tanken is er immers niet bij. In de hovenierswereld worden ze bijvoorbeeld ingezet op begraafplaatsen, en bij gemeenten kom je ze vooral tegen voor het werk in een winkelcentrum of recreatieve plaatsen, bijvoorbeeld om vuil op te halen.

Kleine markt

Er is een groot aanbod aan transporters, maar dat zijn dan overwegend door diesel of benzine aangedreven voertuigen. De markt voor elektrisch is vrij klein en specialistisch waardoor er ook maar weinig aanbieders zijn. In het lichte segment, zoals de golfkarren en voertuigen voor licht transport, zijn er veel meer aanbieders, maar dat is allemaal net even een slag te licht voor het werk waar we ze in de tuin- en parkwereld voor willen gebruiken. De transporters worden doorgaans als basisvoertuig geleverd, waar dan naar wens van de klant een opbouw op komt. Dat varieert van een platte bak, een kipbak tot bijvoorbeeld een specifieke opbouw voor afvalverzameling.

Prestaties

Bij de aanschaf van een elektrische transporter zijn vooral nuttig laadvermogen en actieradius belangrijke punten om op te letten. De energie-inhoud van een accu wordt aangegeven in het aantal ampère-uren (Ah) dat de accu kan leveren. Een batterij met een capaciteit van 200 Ah kan bijvoorbeeld 10 uur lang 20 ampère leveren, of 5 uur lang 40 ampère of 100 uur lang 2 ampère. Maar dan zou de accu ook compleet leeg zijn, en zover komt het in werkelijkheid niet. Het gaat om de hoeveelheid energie die ook effectief aan de batterij te onttrek-





Een elektrische transporter wordt vaak ingezet in de binnenstad of andere plaatsen waar geluid en uitlaatgassen dringend ongewenst zijn.



Een lood-zwavelbatterij kan 1500 keer worden geladen. Daarom is het aan te raden de batterij niet steeds bij te laden als die nog maar voor een klein deel is ontladen.

ken is en dat hangt ook weer samen met de snelheid waarmee de batterij wordt ontladen. Wordt er in korte tijd heel veel stroom onttrokken, dan is een batterij minder ver leeg te trekken dan wanneer de batterij maar licht wordt belast. Voor een tractiebatterij wordt daarom de capaciteit aangegeven in Ah die de batterij in 5 uur tijd kan leveren. Bijvoorbeeld 175Ah/5h.

Wie een elektrisch voertuig koopt, zal de leverancier onder andere vragen hoeveel kilometer het voertuig op een volle lading kan rijden. Dat zit voor de transporters, zoals ze in de praktijk worden geleverd, zo rond 40 kilometer, maar 50 tot 60 kilometer is ook haalbaar. De grote vraag blijft altijd hoe zwaar het voertuig wordt belast, waardoor de actieradius ook niet zonder meer op voorhand aan te geven is.

Zuinig

Brandstofprijzen zijn actueler dan ooit. Wat de werkelijke energiekosten zijn, hangt af van de manier waarop het voertuig wordt gebruikt. In de kostprijs wordt ervan uitgegaan dat de batterijen tijdens het nachttarief worden geladen. Een elektrische transporter is typisch een voertuig dat wordt gebruikt in situaties waar het niet constant een flink vermogen moet leveren zoals een maaimachine of een trekker. De algemene stelregel is dat een elektrische transporter zuiver in energiekosten voordeliger is dan een door diesel of benzine aangedreven transporter. Een andere stelregel is dat naarmate de af te leggen afstand meer dan zo'n 40 tot 60 kilometer per dag is, een voertuig op diesel toch steeds meer een praktische oplossing is. De aanschafkosten van elektrisch zijn hoger dan van

een voertuig op diesel of benzine, maar de onderhoudskosten zijn lager. De grootste post is de vervanging van de batterijen.

Lood-zwavelzuur

Voor transporters wordt bijna uitsluitend gebruik gemaakt van lood-zwavelzuurbatterijen. Zeg maar de conventionele accu. Er zijn modernere batterijen op de markt, bijvoorbeeld de lithium-ionbatterijen. Deze moderne batterijen hebben hun voordelen, ze wegen bijvoorbeeld slechts een derde van de lood-zwavelbatterijen, maar zijn ongeveer vier keer zo duur en daarom prijstechnisch voor dit type transportwerk niet interessant. Gerekend dat het voertuig vijftien jaar meegaat, is er een keer een nieuw batterijpakket nodig. De prijs hangt af van de grootte en het type van de batterij, maar reken voor een conventionele lood-zwavel-

batterij voor een voertuig met 2 ton laadvermogen op een kostenpost van zo'n 4.000 euro. Een elektrisch voertuig ondervindt niet of nauwelijks extra slijtage van heel vaak stoppen en rijden, terwijl dat met een diesel- of benzinemotor juist funest is. Zeker als dan de motor ook steeds wordt gestopt en gestart. Maar het is uiteindelijk toch de toepassing die de keuze voor elektrisch bepaalt en in mindere mate het kostenplaatje.

Hybride

In de strijd om een schoner milieu en minder gebruik van fossiele brandstoffen, zijn op dit moment de hybride voertuigen met een combinatie van brandstofmotor en elektrische aandrijving sterk in opkomst. Toch zien de fabrikanten van de elektrische transporters nog weinig heil in hybride aandrijving van hun voertuigen. In de automobilwereld wordt de introductie sterk gestimuleerd door subsidies, maar het werkelijke rendement van een hybride voertuig hangt sterk af van de manier van gebruik. Op zich is het niet logisch om met een conventionele motor een aggregaat aan te drijven om daar dan weer een elektromotor mee aan te drijven. Er wordt alleen energie bespaard als het voertuig een deel van de tijd vermogen over heeft en dan de reserve gebruikt om de batterij op te laden. Zo kan de motor een groter deel van de tijd energietisch gezien in zijn optimale traject blijven draaien. Hybride spaart ook energie door de remenergie om te zetten in stroom in plaats van die als warmte verloren te laten gaan. Bij de elektrische transporters gebeurt dat ook. Zeker de nieuwe voertuigen zijn overwegend met een zogenaamd regeneratief remsysteem uitgerust. Wordt het rijpedaal

losgelaten, dan werkt de elektromotor als generator en laadt de batterij bij. Wordt er heel vaak helling op en helling af gereden, dan spaart dat ook werkelijk energie. Anderzijds is het regeneratief remmen ook een reden waarom een elektrische transporter vooral bij lage snelheden waarbij vaak wordt gestopt, heel prettig rijdt. Het voertuig remt dan heel sterk op de motor, waardoor de voetrem nog maar nauwelijks wordt gebruikt. Die dient dan eigenlijk alleen nog maar voor min of meer nood-situaties.

Een elektrische transporter kan net als een hybride voertuig best wel een behoorlijke snelheid halen, maar in de praktijk zijn ze vaak beperkt tot 25 of 30 km/h vanwege de wettelijke voorschriften rond de toelating van deze voertuigen op de openbare weg.

Aanbieders

In de markt van lichte voertuigen van het type golfkar of daarvan afgeleid de gatorachtige voertuigen is een behoorlijk aantal aanbieders. De markt van echte transporters, zeg maar de werkpaarden en niet de luxepaarden, is nog veel meer een niche-markt. Een bekende aanbieder is in Nederland onder andere Spijkstaal uit Spijkenisse. Spijkstaal is dus van Nederlands fabricaat en heeft een breed programma van uitsluitend elektrische voertuigen. Voor de tuin- en parksector is het type 2000 heel gangbaar. Deze is 1,50 meter breed, heeft 2 ton laadvermogen en een 8 of 10 volt AC motor. De 800-serie van Spijkstaal is 1 meter breed en kan 800 kg vervoeren. Wouter van der Klugt uit Hellevoetsluis importeert de Schmitz 1700 E. Die heeft een eigen gewicht van 1.000 kg en kan 1.000 kg

Elektrische transporters

Merk	Leverancier	Telefoon
Alké	Divaco Benelux, Wijk bij Duurstede	0343-416484
Bellier	Slim-mobiel, Sint-Oedenrode	0413-471656
Goupil	Electrocar, Beek	0316-248668
Schmitz	Vanderklugt Groentechniek, Hellevoetsluis	0181-324606
Spijkstaal	Spijkstaal Elektro, Spijkenisse	0181-457030

dragen. Electrocar uit Beek importeert de Franse Goupil Electrotruck G3 die 700 kg kan dragen. Een echt vrachtwagentjes-uitertijk heeft de transporter van Bellier. Deze zijn er met een 154 en 255 Ah accupakket en vanaf 12.981 euro te koop. Het opbouwgewicht is ongeveer 500 kg. Divaco uit Wijk bij Duurstede heeft sinds vorig jaar de Alké in zijn programma. Dat is met officieel 520 kg laadvermogen een lichte elektrische transporter en zit dicht bij het Gator-achtige type, maar is wel volgens het concept van een typisch vrachtoetruig gebouwd. De Alké is leverbaar in twee lengtes van chassis. Reken voor de lichtste categorie elektrische transporters op prijzen vanaf zo'n 14.000 euro. Dat loopt op tot zo'n 26.500 euro voor de Spijkstaal met 2 ton laadvermogen. Daarbij komt de opbouw dan nog. ■



Kenmerk van een elektrische transporter is de eenvoud. Schakelen hoeft niet en zelfs remmen is maar zelden nodig omdat het voertuig sterk op de motor afremt.



De Schmitz 1700 E elektrowagen kan zo'n 1.000 kg aan gewicht meedragen. Hij heeft onder meer een geveerde vooras en lage instap.



De elektrische Alké kan 520 kg laden. Hij lijkt op een Gator-achtige transporter, maar is wel volgens het concept van een typisch vrachtoetruig gebouwd.



Vooral op begraafplaatsen is een elektrisch aangedreven transporter gewild, zoals deze Goupil Electrotruck G3 die 700 kg kan dragen.