



Elektrische transporter schoont milieu en oren

De FM-50 transporter doet zijn werk dankzij negen accu's schoon en stil. Dat is plezierig voor de omgeving en vooral ook voor de oren van de chauffeur.

Bij een elektrisch voertuig denk je automatisch aan rust voor de omgeving. Bij het werken met de FM-50 van Frisian Motors merk je pas dat het ontbreken van decibellen voor de chauffeur minstens zo prettig is. Zonder een motor uit te hoeven zetten, communiceer je met een 'buitenstaander' of pleeg je even een telefoontje. Het ontbreken van lawaai geeft daarnaast een bijzondere gemoedsrust en neemt ook drempels weg. In combinatie met de souplesse van de elektrische aandrijving voelt deze transporter vertrouwd en

veilig aan. Daardoor gaan ook 'niet-motorische' personen er snel mee op pad. Bij de vaak wat bokkige en rumoerige benzine- of dieselversies vraagt dat proces meer tijd.

Van huis uit Fries

Frisian Motors zetelt, zoals de naam doet vermoeden, in Friesland, in Bakkeveen om precies te zijn. Theo de Jong startte daar na een carrière in de elektrotechniek begin 2009 met het ontwerpen en bouwen van elektrische voertuigen. Bijzonder is dat zijn FM-50 nu door de RDW is toegelaten voor gebruik op de

openbare weg met een snelheid tot 60 km/h (mits de bestuurder beschikt over rijbewijs B). Met die top en een bijbehorende actieradius van zo'n 80 km is deze elektrische FM-50 een volwaardig transportvoertuig. Hij komt in het verkeer goed mee. Daarnaast kun je er zo het land mee in. Met een eigen gewicht van 620 kg en relatief brede banden blijft de FM-50 dan ook op natte grond vrij makkelijk bovenop. De achterwielaandrijving kan daarbij de meeste situaties de baas. Voor veelvuldig gebruik in het land onder minder gunstige omstandigheden beveelt Frisian

Motors de gereduceerde aandrijving aan (minder snelheid, 20 procent meer trekkracht) in combinatie met achterbanden met trekkerprofiel. Die zijn dan op de weg wel rumoeriger. Vierwielaandrijving is nog niet leverbaar en De Jong weet ook niet of die er wel komt: "Het verbruik neemt nogal toe bij 4wd, ook als je op de weg alleen maar de achteras hebt ingeschakeld. De rolweerstand is dan simpelweg hoger en daardoor neemt de actieradius af. Los daarvan moet je bij vier aangedreven wielen toch al gauw aan een 20 procent hogere prijs denken. Nu is die prijs van net geen 10 mille knap concurrerend ten opzichte van die van snelle transporters met een benzine- of dieselmotor", aldus de 36-jarige Fries. De FM-50 met een begrensde top van 40 km/h is een fractie goedkoper en mag zonder rijbewijs bestuurd worden.

Makkelijk in en uit

Het feit dat je bij een transporter als het

ware zo de bestuurderszitplaats inloopt werkt drempelverlagend. De benen opzij en je staat weer op de grond. Bij een quad, waarbij je een van de benen over de zitplaats heen moet tillen, is dat omslachtiger. Ook het feit dat je niet echt een motor hoeft te starten (en dus geen lawaai hoort) neemt drempels weg. Op pad gaan met de FM-50 is een kwestie van de contactsleutel omdraaien, een keuze maken (via een tuimelschakelaar) tussen voor- of achteruit en 'gas geven'. Het stukje 'loze slag' in het pedaal is vrij groot, maar dat went gauw. Soepel rolt de FM-50 vervolgens weg. Het enige dat je hoort is het zoemen van de elektromotor en het rolgeluid van de banden. Bij flink doortrappen zit de FM-50 in een mum van tijd op zo'n 50 km/h. De top van 60 km/h vraagt iets meer tijd, maar ook daar ben je voor het gevoel nog steeds snel. Dankzij de vering rondom ervaar die hoge top als voldoende comfortabel en tegelijkertijd ook als veilig. Daaraan

dragen ook de vier schijfremmen bij en de sportstoelen met goede zijdelingse steun inclusief vierpunts gordels. Wel waait de wind bij een snelheid rond 60 km/h al behoorlijk om het hoofd. In het voor- en najaar is een pet of muts wel aan te bevelen. Een alternatief voor de winter is het cabinepakket met zowel links als rechts een portier. Ook de rest van de cabine is dan rijwinddicht. De portieren zijn makkelijk en zonder gereedschap aan te brengen en weer te verwijderen. Volgens Theo de Jong kan een geoefend persoon dat binnen een minuut. De meerprijs voor het cabinepakket bedraagt 1.950 euro. De Jong wil daar als optie nog een standkachel bij aanbieden. De medewerker (of de baas zelf) kan dan tussen de middag in een warm onderkomen zijn of haar boterham opeten. Die kachel moet dan draaien op biodiesel om de milieuvisie van Frisian Motors overeind te houden.

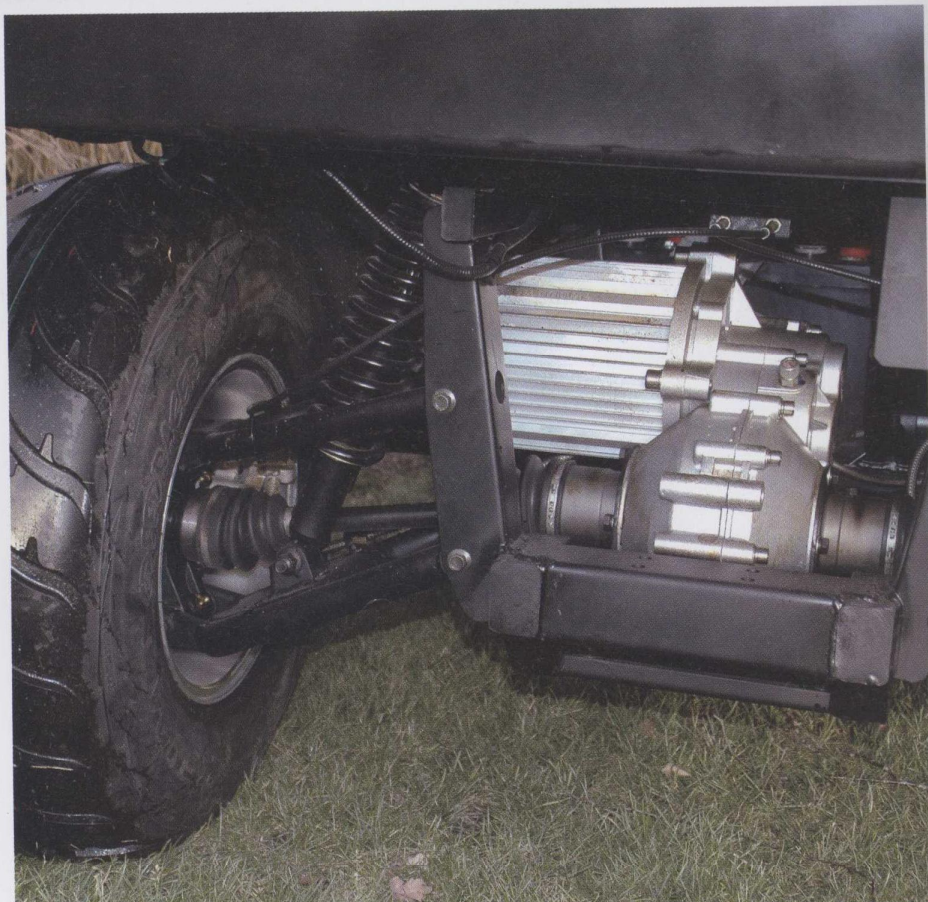
De FM-50 elektrische transporter van Frisian Motors in detail



▲ De laadbak is 110 cm breed en 90 cm lang. Een lengte van 130 cm is een optie.



▲ De negen onderhoudsvrije accu's van elk 8 volt bevinden zich onder de stoelzittingen.



▲ De elektromotor zit op het differentieel van de achteras. Met deze combinatie komt de FM-50 probleemloos de bocht om. Een sper is volgens Frisian Motors voor normale omstandigheden niet nodig.

Emissiearm en zuinig

Het accu-pakket van negen accu's à 8 volt bevindt zich onder de zittingen. De FM-50 rijdt enkel op deze accu's. Het is dus geen hybride die er ook een verbrandingsmotor bij heeft. De uitstoot aan schadelijke gassen van de FM-50 is daarmee nul. Ook het laden van de accu's (een kwestie van een steker aanbrengen) ervaar je ten opzichte van het tanken van diesel of benzine als schoon. Een volledig leeg accupakket vraagt volgens Frisian Motors 8 uur om weer op te laden. De stroomkosten die dat met zich brengt schommelen rond 2 euro. Meestal is de laadtijd korter, omdat je op een normale dag de energie van het accupakket slechts gedeeltelijk opmaakt. Het piekvermogen dat de wisselstroommotor kan leveren is 10 kW; continu is het 7,5 kW. Dat is voor allround gebruik meer dan voldoende.

Concurrerend

Frisian Motors bepaalt zelf de gewenste tech-

niek en ontwikkelt die ook deels. Het bedrijf besteedt de productie van de componenten vervolgens uit. Zo komt het frame uit China en de laadbak uit Taiwan. De motor en de aandrijflijn komen uit Italië. De assemblage vindt in Nederland plaats. Deze aanpak zorgt er volgens Theo de Jong voor dat Frisian Motors een prijs kan hanteren die redelijk

Een elektrische transporter is goedkoop in gebruik

marktconform is. Volgens De Jong is dat een voorwaarde om een elektrische transporter aan de man of vrouw te kunnen brengen. Het milieu begint vooral dan een rol te spelen als de prijs ervan niet noemenswaardig hoger is dan die van gangbare techniek. De

prijs van de FM-50 zoals hij nu op de markt is bedraagt 9.800 euro en dat is exclusief eventuele milieusubsidies. Medio maart komt er een nieuwe uitvoering voor nagenoeg dezelfde prijs, maar die is in standaarduitvoering wel iets kaler. Het sportstuur en de lichtmetalen velgen ontbreken; dat worden dan opties. De FM-50 heeft een laadvermogen van 340 kg, waarvan 140 kg voor het bakje. De elektrische cilinder die er onder zit is standaard. De FM is 295 cm lang, 143 cm breed en 178 cm hoog. De wielbasis is 191 cm en het gewicht 620 kg. Daarvan komt zo'n 200 kg voor rekening van de negen accu's.

Vorig jaar verkocht Frisian Motors 24 elektrische transporters en 12 elektrische tuintrekkers (de tweede poot onder het bedrijf). Frisian Motors heeft nu verspreid over het land 8 dealers en wil naar het dubbele aantal toe. Bij voorkeur verkopen deze dealers zowel de transporter als de trekker, omdat ze dan sneller vakkennis kunnen ontwikkelen. **LM**

Gebruikerservaringen van Johan Kok: 'Milieuvriendelijk vervoermiddel voor de boer'



▲ De snelheidsmeter wordt geflankeerd door (links) een meter voor het spanningsniveau van de accu's in volt en (rechts) een meter voor ampères die onttrokken worden.

Technische gegevens

Aantal accu's: 9

Type accu: diep cyclische loodaccu's

Voltage: 9 x 8 = 72

Capaciteit accu's: 150 Ah

Maximale oplaadtijd: 8 uur

Voertuiggewicht: 620 kg

Topsnelheid: 60 km/h; 4 schijfremmen

Actieradius (afh. van belading): 60-80 km

Acceleratie van 0-60 km/h: 14 s

Afmetingen laadbak (l x b): 90 x 110 cm

Brutoprijs: 9.800 euro excl. btw

Opties: aluminium bak 130 cm lang, trekhaak, elektrische lier, gesloten cabine

Johan Kok (51) legt op zijn bedrijf in het Friese Bakkeveen de nadruk op milieuvriendelijk boeren. Om die reden gebruikt hij voor de klussen op het land en via de openbare weg in de omgeving liever de 250 cm³ quad dan de trekker of de auto. Tien jaar geleden kocht hij zijn eerste quad. Het gebruik ervan scheelt niet alleen brandstof, maar de quad is ook licht, waardoor je bij vochtige grond minder de structuur beschadigt. Los daarvan pak je de superwendbare quad gewoon veel liever dan de trekker. Na veertien dagen proefrijden met de FM-50 is Kok ook danig onder de indruk van deze elektrische transporter. Naast het milieuaspect (geen uitlaatgassen) is het vooral het ontbreken van geluid dat Kok aanspreekt: "Het is werkelijk opvallend hoe positief stilte doorwerkt op alles wat je doet. Als ik samen met mijn vrouw of met mijn zoon rij, kun je zonder stemverheffing met elkaar praten. Als je even stopt bij een buurman, hoef je geen motor af te zetten om te kunnen communiceren. Dat ik en passant de omgeving minder overlast bezorg, is mooi meegenomen. Verder is de FM-50 voldoende sterk voor het werk dat ik ermee doe en ben ik dankzij het laadbakje bij grotere klussen niet meer aangewezen op het aanhangertje dat ik nu geregeld achter de quad koppel. Met een paar uur aan de lader zijn de accu's weer vol. Dat kost aan stroom beduidend minder dan de benzine voor de quad. Los daarvan vind ik een elektrisch voertuig gewoon beter passen bij mijn bedrijfsfilosofie. De zonnepanelen liggen klaar om het dak op te gaan. Ik zorg dan voor wat betreft de FM-50 voor mijn eigen energie. Dat spreekt me wel aan."



▲ Johan Kok tussen de FM-50 en de nieuwe zonnepanelen die binnenkort het dak opgaan. Kok vindt een elektrische transporter beter passen bij duurzaam boeren dan een quad met benzinemotor.