



# Hoe gemeente Assen volledig omschakelt naar zero-emissie

Recent vier elektrische 4WD's van Frisian gekocht: die trekken 1 ton

**De groene gemeente Assen schafte eind 2023 een viertal elektrische FM-90-voertuigen aan. De gemeente betitelt ze als compacte, zeer wendbare *light-off-the-road*-voertuigen. Gebruik vindt voornamelijk plaats op wat ruwer terrein, bij het vervoer van handwerktuigen en soms groenafval. En... hij is krachtig genoeg om de zware houtversnipperaar naar de werkplek te brengen.**

Auteur: Broer de Boer

Het betreft hier accu-aangedreven voertuigen, waarin het Nederlandse Frisian Motors zich gespecialiseerd heeft. Bij de Drentse gemeente betreft het fourwheeldrive (4WD)-versies, met een gesloten cabine. Beheeradviseur infrastructuur en wagenpark, Joep Kwak, zegt over de gemeentelijk ambities: 'Uiterlijk in 2035 willen we qua machine- en wagenpark CO2-neutraal

zijn. Daarnaast voeren we in 2025 in de binnenstad een emissieloze milieuzone in. Bij nieuwe aankopen kiezen we voor accu-aangedreven alternatieven, tenzij dit onze bedrijfsvoering in gevaar brengt. Bij de aanschaf van zeer kostbare vrachtwagens op accu's, zoals bijvoorbeeld een kolkenzuiger, lopen we het risico dat we er geen acht uur achtereen mee kunnen

werken. We willen bij onze keuzes niet inboeten op de inzetijd. Uiteraard kiezen we dan voor voertuigen met motoren van emissieklasse VI. Daarnaast gebruiken we sowieso HVO100 in plaats van diesel. Met HVO realiseren we een CO2-emissiereductie van 90 procent. Voertuigen op fossiele brandstoffen gaan we gepland uitfasen. Zo zijn de Lefferts nu in de plaats gekomen van de JD Gators, waarmee we eerder werkten.'

Bij de aanschaf van deze 4WD's is de gemeente niet over één nacht ijs gegaan. De min of meer vergelijkbare accu-aangedreven machines van Corvus, Frisian Motors en Goupil werden vergeleken. 'Op van tevoren bepaalde criteria,' licht Kwak toe. 'Dat je er ook mee op een smalle

Een Leffert in aanbouw bij Frisian Motors



bospaden en fietspaden terecht kunt, was een vereiste. Compactheid, trekkracht, kwaliteit en ruimte in de cabine gaven uiteindelijk de doorslag bij de keuze. De deurramen van de Leffert bestaan uit doorzichtig en onbreekbaar polycarbonaat. Glazen uitvoeringen vinden wij een minpunt. Naast de kwaliteitsaspecten gaf de prijs voor 50 procent als wegingsfactor de doorslag. De 4WD-Lefferts kunnen met gemak een aanhanger trekken. Ook onze zware getrokken houtversnipperaar verplaatst hij zonder problemen de laatste meters naar de werkplek, waar je normaal met een auto niet kunt komen. Als je de 4WD-functie uitschakelt, kun je op de verharding rustig 45 kilometer per uur met deze machines gaan rijden. Met de stoer uitziende Leffert hoeft je het stadsverkeer dus niet te hinderen.

### Standkachel op HVO

Airconditioning is een van de opties op dit type Leffert. Toch hebben ze hier in Assen niet voor gekozen. Kwak licht dit toe: 'We hebben weliswaar het zwaarste accupakket laten installeren, maar een airconditioning vreet stroom. Zeker in de periode waarin de medewerkers met regelmaat met vochtige kleding in de cabine zitten. Om beslagen ramen te voorkomen hebben we in overleg met Frisian Motors een standkachel laten installeren. Ook die werkt op HVO100. De overcapaciteit hiervan kan ook vochtige werkkleding iets sneller laten drogen.' Op mijn vraag of de Lefferts ook voor winterbedrijf zullen wor-

den ingezet, antwoordt Kwak ontkennend: 'We hebben de bijbehorende kleine sneeuwschuif (nog) niet aangeschaft. Onze gedachten gaan namelijk uit naar accu-aangedreven borstel-machines waaraan je, naast een sneeuwschuif, ook een rolbezem kunt bevestigen. Daarnaast zijn de chauffeurs van de Lefferts trots en zuinig op hun machine en bang dat het strooizout corrosie en oxidatie gaat veroorzaken aan hun machine.' Een belangrijk en sterk punt van zo'n elektrische transporter is uiteraard het ontbreken van geluid. De Leffert is gewoon stil. Zoiets valt zelfs in het buitengebied op. Als er eerder een diesel langs kwam knorren en dampen, trok dat je aandacht. Nu hoor je dat lawaai niet meer en de uitstoot van gassen is verdwenen.

### Snelheden

Omwille van de 4WD-functie beschikt de Leffert FM-90 over twee elektromotoren voor de aandrijving. Eén hiervan, en dus meteen ook de 4WD-functie, kun je uitschakelen. Dan ligt de topsnelheid op een kleine 45 kilometer per uur. Met beide motoren ingeschakeld is dat begrensd tot 25 kilometer per uur. Hogere snelheden in die situatie zouden de transmissie door warmteontwikkeling kunnen schaden. Als je de weg op moet, waarvoor de Leffert een kenteken heeft, schakel je dus over op één motor. Op ruw terrein of natte grasvelden is 25 kilometer per uur meer dan genoeg. En ook met een zware vracht erachter ga je geen 45 kilometer per uur rijden. Verder kun je de maxi-

### De Leffert FM-90 4WD

De Leffert FM-90 4WD, ontworpen voor zware omstandigheden en diverse werkzaamheden met een trekkracht van 1 ton en extra's, zoals stuurbekrachtiging en een laadvermogen van 350 kilogram, biedt aanpasbaarheid met verschillende bandprofielen en de mogelijkheid voor het aanbouwen van werktuigen, ondersteund door efficiënte oplaadopties via een standaard of snellader.

### Technische specificaties

- Vermogen: 10/20 kW bij 72 volt
- Laadvermogen totaal: 500 kg
- Gewicht accu's: ± 100 kg
- Gewicht totaal voertuig: 601 kg (inclusief accu's)
- Voertuigafmetingen (L x B x H): 2950 x 1440 x 1950 mm
- Wielbasisafmetingen: 1910 mm
- Draaicirkel: 3,8 m
- Bereik: circa 50-70 km, getest bereik in Nederland 67 km (afhankelijk van rijomstandigheden)
- Snelheid: 45 km/uur
- Oplaatdij van 0-100%: circa 6 uur (230V/16A)
- Maximale hellingshoek: 25% vanuit stilstand
- Geen BPM, wegenbelasting en bijtelling
- Te berijden met rijbewijs B

male snelheid zelf afstellen. Dit kan handig zijn voor stagiairs.

### Over Assen

Assen onderscheidt zich met een groen karakter, beheerd in lagen van stedelijk tot buurtgroen, en zet stappen in de verduurzaming van zijn infrastructuur. Joep Kwak is beheeradviseur infrastructuur en wagenpark. Hij is benieuwd naar de snelheid waarmee de (accu's van) duurzame investeringen degraderen. Hij verwacht dit materieel bedrijfseconomisch in acht jaar af te kunnen schrijven. Als na vijf jaar het materieel fiscaal afgeschreven is, neemt hij dat momentum om te beoordelen of de investeringen nog drie jaar langer meegaan.

## 'Corvus, Frisian Motors en Goupil werden vergeleken'



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!