

# Zeroturn de bocht om met de elektrische FM 70

Elektrische zitmaaiers kennen we en zeroturnmaaiers ook. Een combinatie van beide is echter vrij uniek. Dit staaltje hightech is sinds kort (gewoon met stuurwiel) te koop als FM 70 bij de Nederlandse fabrikant Frisian Motors.



**M**aaien met de FM 70 lijkt, door het zoemende geluid en het soepele optrekken, in eerste instantie op het maaien met een gewone elektrische zitmaaier. Dat beeld verandert als je met de FM op de hoek van het eerste perk denkt terug te moeten steken. Dat blijkt niet nodig, want tot je verbazing 'rondt' de FM als een volleerde zeroturnmaaier zo'n haakse uitdaging. Geheel onder de indruk van dit spontane manoeuvreergemak neem je in het 'open veld' de proef op de som. Je trekt het stuurwiel helemaal om en... jawel, de FM 70 draait op de plek; het is een echte zeroturn. Het midden van de achteras blijft waar die is en de rest van de machine zwenkt eromheen. Het binnenste achterwiel draait bij deze actie achteruit en laat dus in het gras geen noemenswaardige sporen achter. Wel in je hoofd, want je ervaart de combinatie van elektrisch en zeroturn als echt bijzonder.

**Gewoon stuurwiel**

De elektrische achterwielaandrijving van de FM is gecombineerd met een mechanische fuseebesturing op de voorwielen. De maximale wieluitslag van het voorwiel dat de binnenbocht maakt is net iets groter dan 90 graden. In die uiterste stand van de sturende wielen (en van het stuurwiel) draait de ene elektrische wielmotor achteruit en de andere vooruit. De overgang tussen vooruit en achteruit (of omgekeerd) verloopt traploos en is gekoppeld aan de stand van het stuurwiel. Dat geldt ook voor de keuze welk wiel moet versnellen of vertragen. Deze techniek komt uit Canada, uit dezelfde fabriek die ook werkt voor MTD. Laatstgenoemde besloot echter om zijn elektrische zeroturn zitmaaier, waarmee MTD al op verschillende beurzen demon-

streerde, voorlopig niet in productie te nemen. Het Amerikaanse bedrijf wil de introductie van zijn groene maaiers samen laten gaan met de introductie van een nieuw platform dat nu nog volop in ontwikkeling is. Frisian Motors in het Friese Bakkeveen verwierf als kleine partij het exclusieve recht om deze kant-en-klare techniek, inclusief een aantal eigen aanpassingen, nu al op de markt te brengen.

**Regeneratief**

Een van de features van de FM 70 is het feit dat beide wielmotoren als dynamo gaan werken bij het verminderen van de rijsnelheid. De 'remkracht' van de motoren is voor dat doel bewust vergroot. Het voelt als het rijden op een hydrostaat: ook daar ervaar je bij het terug laten komen van het rijpedaal een remmende werking. Directeur-eigenaar Theo

## Maaitijd nog verlengen

de Jong van Frisian Motors beseft dat de energie die de FM 70 op deze manier opwekt bepaald geen grootse vormen aanneemt (en zeker niet als je alleen maar vooruitrijdt). Maar alle beetjes helpen, zo redeneert de nuchtere Fries. Een andere bijzondere functie van de FM 70 is het instelbare toerental voor de messen: de chauffeur kan via het display kiezen uit 1.800, 2.400 of 2.800 omw./min. 1.800 kies je als het te maaien gras vrij droog is en/of de snede niet te

Feitenlijstje FM 70	
Merk en type maaier	FM 70
Werkbreedte	110 cm
Krachtbron	4 accu's à 12 V/150 Ah
Type accu	lood, diep-cyclisch
2 elektromotoren à 1.100 W	voor maaidek
2 elektromotoren à 600 W	voor wielen
Achterbanden	Carlisle 18x9,5-8
Voorbanden	Carlisle 15x5-6
Gewicht	390 kg
Brutoprijs excl. btw	5.037 euro
Brutoprijs incl. btw	5.995 euro
Oplaadkosten bij lege accu's	1,60 euro (nacht)
Fabrikant	Frisian Motors, Bakkeveen

zwaar; 2.800 is de keuze als het gras wat nat is en/of er vrij veel op staat. In het laatste geval zit de maximale maaitijd uiteraard dichterbij 1,5 uur dan bij de 2 uur die Frisian Motors opgeeft voor 'normale omstandigheden'. De Jong beseft ook dat die 2 uur werktijd (dat is inclusief de regeneratie) op een hovenier bepaald geen indruk maken. "Maar als je tussen de klussen door de FM een uur aan de lader kunt leggen, heb je er weer een kwartier maaitijd bij", zo stelt de 37-jarige, "Voor een doorsnee particuliere tuin is een uur maaien al lang." Toch zoekt De Jong, die in de Tuin en Park Techniek van februari 2012 'in the picture' stond met zijn elektrische transporter, naar mogelijkheden om de maaitijd te verlengen. Dat kan bijvoorbeeld met lithiumbatterijen die bovendien sneller oplaadbaar zijn dan de 6 uur die

nu voor de loodaccu's staat. Ze verhogen de sympathieke prijs van de FM (nét geen 6 mille inclusief btw) echter met zo'n 3.000 euro. Vier loodaccu's hebben bij vervanging het voordeel dat je voor zo'n 500 euro klaar bent. Lithiumaccu's vergen al gauw het vijfvoudige.

**Bijzonder maaidek**

Het maaidek van de FM 70 combineert mulchen met zij-uitworp. Frisian Motors kiest voor deze bijzondere oplossing om de maai-duur te verlengen. In een gesloten kap draait namelijk een deel van het gemaaid gras een tijdje mee boven de messen. De beide elektromotoren hebben het dan iets moeilijker. Ze nemen meer energie op dan wanneer het gras meteen door de zij-uitgang verdwijnt. Deze keuze voor de FM 70 bepaalt wel dat de chauffeur bij het maaien rechtsom moet beginnen; dan blaast het dek het gemulchte gras over het ongemaaid. Wil je linksom beginnen, dan moet je een stukje van de kant blijven, anders blaast het dek het gras in de perken en gaat ook de kap van die uitstroomopening daar doorheen. De slag buitenom bewaar je dan, rechtsom draaiend, tot het laatst. Bijzonder bij het maaidek is ook dat het makkelijk onder de machine weg te halen is voor reinigings- of servicewerk. De kabels van de elektromotoren zijn daarvoor lang genoeg. Twee van de vier accu's zitten onder de 'motorkap', de andere twee onder de stoel. Deze scheiding is bewust gemaakt voor een goede gewichtsverdeling. Die evenwichtige balans doe je volgens De Jong geweld aan als de accu's omwille van een mogelijk snelwisselsysteem op één plek zouden zitten.



Elk van de beide messen heeft een eigen motor; het toerental is instelbaar op 1.800, 2.400 of 2.800 omw./min. De aandrijving via 'elektriciteitskabels' maakt dat het maaidek makkelijk onder de machine weg te halen is voor bijvoorbeeld het reinigen of het vervangen van de messen.

**Voetenwerk**

De rechervoet bedient bij de FM 70 het kantelpedaal voor voor- of achteruit. Door het pedaal verder in te trappen, neemt de snelheid toe. De linkervoet bedient de rem. Die heeft in het normale gebruik echter weinig te doen. Na het 'activeren' via de contactsleutel kun je als chauffeur (mits je het maaidek hebt uitgeschakeld) 10 seconden de stoel verlaten zonder dat je opnieuw hoeft te activeren.

**Ergo**

De FM 70 is een praktische en milieuvriendelijke mulchende zitmaaier voor de particulier met een wat grotere tuin. Daarnaast kan hij goed passen bij de hovenier die voor

een aantal particulieren het maaiwerk en tuinonderhoud doet, zeker als er de mogelijkheid is de accu's tussendoor op te laden. De mogelijkheid om tijdens transport via een zware dynamo op de bestelbus de accu's wat bij te laden, wil Frisian Motors nog onderzoeken. Het vervangen van loodaccu's door lithium geeft bijna een verdubbeling van de gebruiksduur, maar ook een forse verhoging van de prijs. Voor de professional hoeft dat niet per se een bezwaar te zijn. Een deel van de aanschafprijs is via Mia en Vamil terug te krijgen. Wat dan rest is een milieuvriendelijke maaier met uitstekende wendbaarheid. Frisian Motors heeft naar eigen zeggen al goed gemerkt dat de tijd wel rijp is voor zo'n machine. ■

FM 70 in detail



Het voorwiel dat de binnenbocht neemt, maakt bij het zeroturn-principe een hoek groter dan 90 graden.



De FM put zijn kracht uit vier 12 volts standaardaccu's. Daarvan zitten er twee onder de 'motorkap' en twee onder de zitting.



Het maaidek is zonder veel inspanning binnen een minuut onder de machine weg te halen en dan makkelijk te reinigen.



Om de messen bij het achteruitrijden door te laten draaien, moet de chauffeur eenmalig de oranje knop indrukken.



Het balkje in het midden geeft aan dat het toerental van de messen nu op de laagste van de drie standen staat.



Het laden kan met een gewone 220 volt lader en neemt bij volledig lege accu's ongeveer 6 uur in beslag.