

# Tractorpulling

## TECHNISCHE GEGEVENS

<b>Motor</b>	Perkins
<b>Aantal cilinders</b>	acht (in V-vorm)
<b>Aantal kleppen per cilinder</b>	twee
<b>Cilinderinhoud</b>	8,3 liter
<b>Brandstof</b>	diesel
<b>Verbruik</b>	4,5 liter per trek
<b>Turbo</b>	HX80
<b>Toerental</b>	5.500 tpm
<b>Koppeling</b>	vierplaats centrifugaal
<b>Achteras</b>	zelfbouw (DAF)
<b>Banden</b>	Firestone 24,5/32
<b>Geschat vermogen</b>	1.000 pk



De teamleden Gerjan Doldersum, Albert Lennips, Henk Doldersum, Nico Schotanus, Jeanet Doldersum, Liza Slager, Gerrit Hamberg en Bart Spijkers (vlnr).



## TRACTORPULLINGTEAM METSJÖ

# TERUG VAN WEGGEWEEST

**Het Metsjö-team stapte over van de S-divisie naar de pro-stockklasse van de A-divisie. De Agapanthus verdween van de baan, en drie jaar later kwam de Metsjö hiervoor terug. De trekker is in de tussentijd ingrijpend aangepast. Een grotere turbo, een andere koppeling, en enkele bijzondere, zelfbedachte snufjes. We reisden af naar Overijssel voor een bezoek aan de creatievelingen.**

Het begon allemaal met de trekkerslep, vertelt teameigenaar Henk Doldersum. Daar rijden vaak trekkers die nog gewoon op agrarische bedrijven werken. Henk wierp zich in de strijd met een trekker van zijn toenmalige bloembollenkwekerij. Samen met het personeel nam hij deel aan de veelal lokale wedstrijden. Op het bedrijf in het Overijsselse Anerveen waren enkel Massey Fergusons te vinden. "Iets anders komt er hier niet in."

Het koste veel tijd om de trekker die hij in het dagelijkse werk gebruikte klaar te maken voor een wedstrijd. Dus koos Henk er in 2001 voor om samen met goede vriend Gerrit Hamberg een extra trekker te kopen die geschikter was voor de sport. En, hoe kan het ook anders: het werd een Massey Ferguson. De uit Zuid-Afrika afkomstige MF 1155, voorzien van een 8,8 liter grote V8 van Perkins, kwam in onderdelen naar Nederland. Bij het monteren bleek de trekker in een mindere staat te zijn dan verwacht. Veel moesten ze vervangen. Albert Lennips, een ervaren monteur die ook nog eens veel verstand heeft van MF, was daarom een welkome aanvulling van het team. De puller kreeg een turbo, een grotere brandstofpomp en ook andere banden.

### Afrikaanse lelie

De trekker kwam uit in de 4,5 ton superstandaard klasse en kreeg de naam Agapanthus mee. Dit is een Afrikaanse leliesoort. Gezien de herkomst van

de trekker een toepasselijke naam. Het team reed ook nog in de trekkerslep.

In de eerste jaren was het even zoeken geblazen naar de optimale afstelling en configuratie van het inwendige van de trekker. Dat optimum bleek moeilijk te vinden. Tot 2005. De motor leverde veel vermogen, en de ene overwinning na de andere volgde. Niet alle trekkeronderdelen bleken bestand tegen de hoeveelheid pk's die de dikke V8 leverde. Vaak ontstond schade en onderdelen raakten op. Het team zag zich genoodzaakt om een nieuwe motor aan te schaffen. Mede hierdoor besloten ze over te stappen naar de pro-stock.

### Componenten pro-stock

Zoals het MF-liefhebbers betaamt, kozen de mannen voor een motor van fabrikant Perkins. Eveneens een V8, maar nu met een cilinderinhoud van 8,3 liter; het maximaal toegestane in deze klasse. "Het geluid van zo'n achtcilinder is prachtig", klinkt het enthousiast.

Het team bouwde een zogeheten componenten-pro-stock. Die wijkt af van een 'gewone' pro-stock door de toegestane onderdelen. Zo mag bijvoorbeeld de achteras van een ander merk zijn dan de trekker. De puller kreeg er één'tje van DAF. Deze is licht en sterk, en past goed bij de zware V8. De keus voor dat merk komt niet uit de lucht vallen. Vlak bij het thuisfront van de mannen zit namelijk een demontagebedrijf dat snel onderdelen kan le-

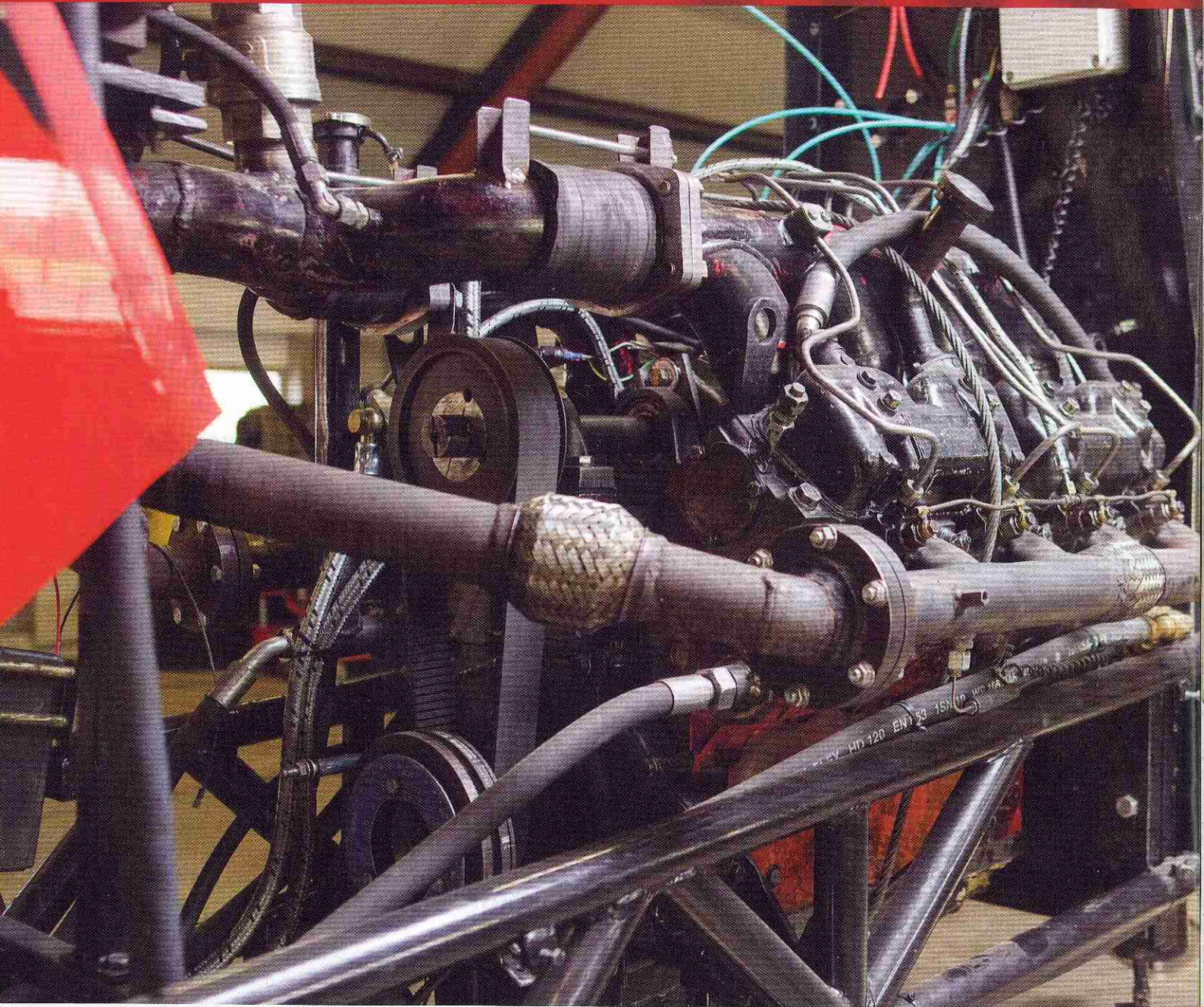
veren. De technici pasten de aangeschafte as wel aan. Ze kortten hem in, wat de trekker smaller maakt. Dit moet het rijgedrag verbeteren. In de as zit tevens de eindvertraging. Het team bedacht en construeerde bijna alles zelf. Zo zijn onder andere het in- en uitlaatspruitstuk en het frame zelfbouw. De trekker kreeg de naam Metsjö. Deze naam komt van het Zweedse haakarmsysteem waarvan Henk de importeur is. »



De elektrisch aangedreven pompen kregen een plaatsje op de neus van de trekker.



# Tractorpulling



De tandriem die de brandstofpomp aandrijft heeft geen spanrol.



De trekker is voorzien van een flinke turbo. Links de inlaat voor warme lucht.



De eindvertraging zit in de naaf van de achteras.



Twee lagerblokken ondersteunen de aandrijfas van de brandstofpomp.



In november 2009 verscheen hierover al eens een reportage in TREKKER.

### Elektrische aandrijving

De Metsjö is voorzien van een bijzondere aandrijving voor een aantal pompen. Zowel een brandstofpomp als de beide koelwaterpompen draaien op stroom. Het voordeel is dat ze ook kunnen werken als de motor stilstaat. Doldersum & co zetten de koelwaterpompen al een aantal uren voor de trekker een run heeft in gang. Ze laten (eveneens elektrisch) verwarmd koelwater door het blok circuleren. Hierdoor start de V8 beter, en het is goed voor zijn levensduur.

De elektrisch aangedreven brandstofpomp perst de diesel naar twee mechanisch aangedreven aanvoerpompen. Deze verzorgen de aanvoer naar de (eveneens mechanisch aangedreven) hoofdpomp. Die komt uit een V8 van Scania, en heeft ook iets bijzonders. Een tandriem, aangedreven door de krukas, drijft via een as de pomp aan. Twee lagerblokken ondersteunen die aandrijf-as, en door een speciale koppeling tussen as en pomp hoeft de uitlijning niet perfect te zijn. Dit concept bedachten de technici zelf. "Het is een simpele, maar betrouwbare oplossing." Bijkomend voordeel is dat de tandriem geen spanrol nodig heeft.

### Makkelijker starten

Om de trekker zo makkelijk mogelijk te laten starten verwarmt het team ook de inlaatlucht. Hiervoor monteerden ze een inlaatkraan op de luchtinlaat. Met een verbrander brengen ze de lucht op temperatuur. "Startpiloot gebruiken we niet, dat is funest voor de motor." Dit is ether, een soort alcohol, en daar is deze motor (nog) niet geschikt



Het team ontwikkelde een rem voor de aandrijf-as. Deze zit vlak achter de koppeling.



De trekker tijdens het optoeren in Bakel. Hier kwam hij niet weg omdat de overbrengverhouding te groot was.

voor. Je kunt het zien als je verbrande zuigers aantreft zonder dat de motor echt goed op temperatuur is geweest.

Henk en zijn mannen pasten ook de zuigers en de brandstofinjectie aan. De motor kreeg nozzles met een doorlaat van 1 mm (voorheen 0,3 mm). Daarnaast is de hoek van de verstuivers aangepast, zodat die het mengsel mooi midden in de kom van de zuiger injecteren. De waterinjectie (voor de koeling) zit in de luchtinlaat. Per run verbruikt de trekker zowel 4,5 liter water als diesel.

### Transmissie: simpel, dus safe

De mannen kozen ervoor om de Metsjö (maar) één versnelling te geven. "Het is wel even zoeken naar de juiste overbrengingsverhouding", weet Albert. "Maar wat er niet aan zit, kan ook niet kapot." Tijdens de wedstrijd afgelopen september, in Bakel, kwam de trekker niet weg. De overbrengingsverhouding was te groot. Die wordt nu aangepast door een ander kroon- en pignonwiel te monte-

ren. Na deze aanpassing draaien de achterwielen met een snelheid van ongeveer 76 km/uur. "We waren ook iets te optimistisch", klinkt het lachend. Om het schakelen tussen voor- en achteruit soepel te laten verlopen, ontwikkelden de technici een rem voor de aandrijf-as. Deze bedien je door het koppelpedaal helemaal in te trappen.

### Op naar Stroe

Na bijna drie jaar bouwen leggen de mannen op dit moment de laatste technische hand aan de trekker. De fraai gespoten MF is een indrukwekkende verschijning. Het team schat dat hun Metsjö zo'n 1.000 pk produceert. De verwachtingen voor het komend seizoen zijn positief. Het optoeren in Bakel ging goed, dus motorisch lijkt de machine er klaar voor. "Op de eerste wedstrijd in Stroe stáán we d'r", klinkt het overtuigend. <<

TEKST: MARCEL KLEIN BRASKAMP

FOTO'S: JAN WILLEM SCHOUTEN, HENK RISWICH



Het frame is een eigen ontwerp van de tractorpullers.



De koeling is horizontaal gemonteerd, onder de elektrische pompen.