



## Lely wieltrekkers met hefboombesturing en tandemas

De traploze rijaandrijving werd vanaf de jaren vijftig altijd al gezien als de ideale wijze van versnellen en vertragen. Na Eicher en International Harvester introduceerde C. van der Lely op de LandbouwRAI 1968 een hydrostatische trekker. Verrassend, want na de introductie van een driewielige trekker met een 30 kW (40 pk) MWM motor en een omkeerbare stoel in de jaren vijftig had Lely zich niet meer bezig gehouden met de ontwikkeling van trekkers.

Tekst: Jannes Hoenderken – Foto's: Lely, Nationaal Museum Historische Landbouwtechniek, Wageningen

In januari 1968 verraste werktuigfabrikant Lely vriend en vijand met de introductie van een landbouwtrekker. Niet zo maar een trekker, maar een met de mogelijkheid om zitplaats en bedieningsorganen in enkele seconden om te draaien en weer optimaal zicht hebben op het aangekoppelde werktuig. Helemaal bijzonder is de hydraulisch bekrachtigde besturing van de voorwielen, niet met een stuurwiel, maar met twee hefboomen. Als krachtbron gebruikte Lely een zescilinder MWM motor met een inhoud van 4.465 cm<sup>3</sup> en 64 kW (87 pk) levert aan het vliegwiel. Het vermogen aan de aftakas is 59 kW (80 pk). De hydrostatische rijaandrijving maakt traploos rijden mogelijk tussen 0 en 22 km/h vooruit en tussen 0 en 12 km/h achteruit. De aftakas is schakelbaar op 540 en 1.000

omw./min. Bij een totaal gewicht van 2.700 kg heeft de hefinrichting aan de achterzijde een respectabel doorgaand hefvermogen van 2.200 kg. Midden jaren zestig stond de ontwikkeling van hydrauliek nog in de kinderschoenen. Alle componenten zijn dan ook door de constructeurs van Lely ontwikkeld. Van de Hydro 90 met dit 'rups' besturingssysteem zijn maar twee exemplaren gemaakt. Het besturingssysteem reageerde te snel; de chauffeurs werden er zenuwachtig van. De hefboomen werden na deze ervaring omgebouwd tot een gewone stuurinrichting.

▪ **Ook met stuurwiel leverbaar**  
In een omschrijving uit oktober 1969 introduceert Lely de Hydro 90 met een stuurwiel.

"...De volledig hydrostatische besturing komt tot stand via een Danfoss regelschuif. Deze Lely-trekker, ook met de typeaanduiding Hydro 90, heeft met zijn lengte van 3,77 m een draaicirkel van slechts 9,03 m. Met de aanwezige stuurremmen is die nog te beperken tot 6 m. De trekker heeft standaard voor 7.50-18 banden en achter 18.4-15 banden. De Hydro 90 is daarbij ook met vierwiel-aandrijving te leveren. Op de vooras zijn dan 9.5-24 banden gemonteerd...". Inclusief de twee omgebouwde exemplaren zijn van de Hydro 90 vijf exemplaren gemaakt, alle in handwerk. Als gevolg van de snelle ontwikkelingen in de mechanisatie besluit Lely zich toe te leggen op een zwaarder type trekker.

### ▪ Omkeer

In de jaren zestig komt de teelt van snijmaïs goed op gang. De oogst gebeurt nog veel met in verstek werkende aanbouwhakselaars. Omdat deze onhandig zijn bij het openen van een perceel, kwam Lely met de omgekeerde tweerijer aan de tweewegtrekker. Om daarmee voldoende capaciteit te bereiken, werd een nieuw type geïntroduceerd, de Hydro 150. Deze trekker heeft een zescilinder Ford motor van bijna 6 l die een maximaal vermogen aan de aftakas levert van 103 kW (140 pk). Voor het hydraulische systeem op dit type gebruikte Lely componenten van de Duitse fabrikant Sauer. Ook de veiligheidscabine werd van derden betrokken. Net als bij andere merken al was geconstateerd en nog zou blijken, is bij een hydraulische rijaandrijving het vermogen met 90 kW fors minder.

Van de Hydro 150 zijn in totaal drie stuks gemaakt, ook weer handmatig. En daarbij is het gebleven, omdat de investeringen voor een professionele productie lijn voor Lely niet haalbaar waren.

### ▪ Het kan nog aparter

Een van de problemen waarmee de fabrikanten van volledig hydrostatisch aangedreven trekkers problemen hadden en nog steeds hebben, is het verlies aan vermogen in het systeem, ondanks de nu gebruikelijke hogedruksystemen. Lely tracht dit verlies in 1980 op te vangen door een drie-assige trekker op de markt te brengen. De vooras van deze trekker is uitgevoerd met aan beide zijden een parallellogram, waardoor de wielen bij oneffenheden alleen in het verticale vlak bewegen. Ook de achterste as van het tandemstel is gedwongen gestuurd. Bij het maken van bochten zijn de stuuruitslagen van beide assen zo gekozen dat er geen wringing optreedt. Een technisch hoogstandje is ook de aanwezigheid van een frontaftakas en een fronthefinrichting met positierегeling. Dat geldt ook voor de hefinrichting aan de achterzijde. Deze wordt aangestuurd door drie schakelaars, voor hoog/laag, om de hoogte te begrenzen



De Lely Hydro 150 met tweerijige aanbouwhakselaar. De banden op de 'vooras' zijn verwisseld om de pijlrichting naar achteren te krijgen en daarmee de aandrijvende banden goed lossend te houden.



De Lely Hydro 90 met 16 km bordje (toen verplicht) en zonder kantelbeveiliging.

en om de gevoeligheid in te stellen. Nu heel gewoon, maar toen 'zijn tijd vooruit'. Dat geldt ook voor de trekweerstandregeling via de trekstangen. In het stangenstelsel zit een rubberblok. Naarmate dit blok verder wordt ingedrukt, komt de hefcilinder in actie en gaat de ploeg omhoog. De drie-asser heeft dezelfde Ford-motor als in de Hydro 150 zit. Dit model heeft het niet verder gebracht dan tot prototype.

### ▪ Kleine series

Het aantal trekkers dat Lely heeft gebouwd, is beperkt gebleven. Wat daarbij opvalt, is dat bij elk type een aantal innovatieve ontwikkelingen is te zien. Zonder twijfel heeft Lely deze en andere niet zichtbare innovaties bij de Octrooiraad aangemeld om daarop patenten te verwerven. Dat verschillende ontwikkelingen nu algemeen worden toegepast, is mede te danken aan het ontwikkelingswerk van Cees van der Lely in Maasland. ■