



## In deze aflevering

**Vroegere tijden:** Stroomlijnfiets 1934, inspiratie voor oprichting NVHPV

**Zelfbouwers:** Kinderligfietsen (3x), lig-budgetfiets Jan Eggens en Bowi

**Fabrikanten:** Funfiets Derk Thijs, Alleweder bouw pakket, Challenge ACE

**Persoonlijke verhalen:** Luut Schimmelpennink, Emile Legger, Hans van Vugt

**NVHPV:** HPV Centrum Dronten

**Wedstrijden:** Int. Bram Moens en Walter Ising nl. Allert Jacobs

**Internationaal:** VWD Nederlandse Flevobike en ChaCha-bike

**HPB's:** EK Groningen

**HPA's:** Zeppelinfiets

**Kranten in 1991:** Funfiets Derk Thijs en aerodynamica

Mocht je aanvullingen hebben dan kun je reageren onder het artikel op [de website](#), ook met je eigen ervaringen uit dit jaar of uit andere jaren of per [e-mail](#)

## De ontwikkeling van de ligfiets in (en vóór) 1992

### Vroegere tijden

Bij nieuwe vondsten gaan we nog even terug naar vroegere tijden.

**AMSTERDAM**  
Een nieuwe  
verschijning op de  
Nederlandsche wegen.



*De Stroomlijnfiets in Amsterdam **film uit het Polygoonjournaal van 1 januari 1934***

**Voorzitter Guus van de Beek memoreert in HPV nieuws 02-1992 de tijd rond de oprichting van de NVHPV.**

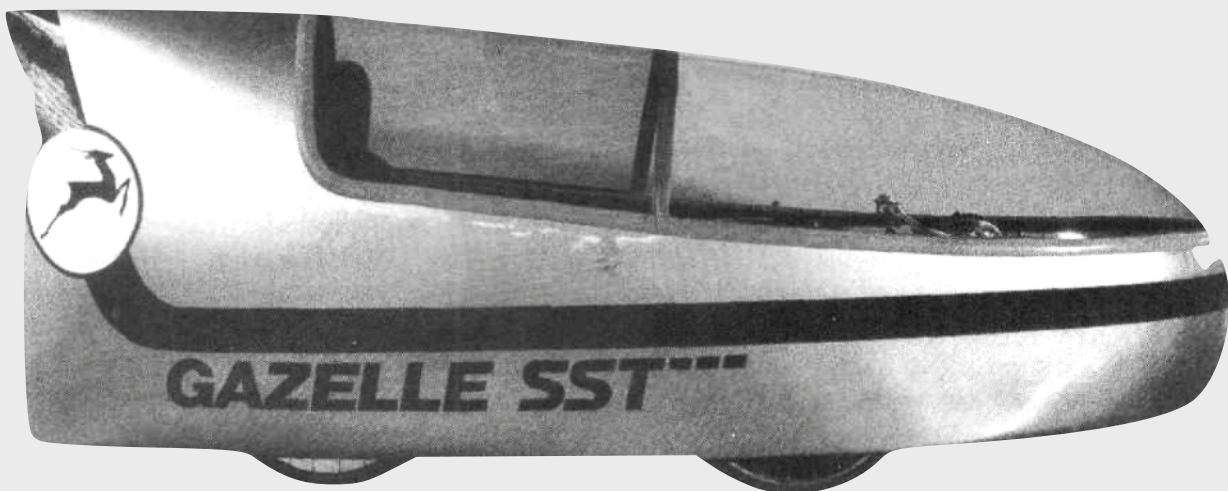
Zelf was hij begin jaren '80 hoofdredacteur van het maandblad Fiets. Cary Peterson, een Amerikaanse wielrenster die na haar carrière hier was blijven hangen en bij Fiets de advertenties verkocht richtte de club op.

*(Vervolg vroegere tijden)*

*Guus: "Wij werden besmet met HPV's door een bezoek aan de wedstrijden in Brighton, Engeland, in de zomer van 1982. Dat was op het hoogtepunt van een strijd tussen de Engelsen en de Amerikanen. De Amerikanen hadden met de Vectors de toon gezet; de Engelsen trachtten met de Poppy Flyer en de Bluebell de Amerikaanse bezoekers te verslaan. Tweewielers tegen driewielers, universiteiten en technische scholen met een flink budget tegen slimme zelfbouwers die het van hun zakgeld moesten doen. Wat er nog geen tien jaar geleden getoond werd is op verschillende punten nauwelijks meer geëvenaard. De universiteiten hebben het inmiddels wel gezien; de zelfbouwers zijn overgebleven. In de wedstrijden worden de snelheden van 10 jaar geleden niet of nauwelijks meer gehaald."*

### **Gazelle een early adapter van de HPV?**

Wist je dat Gazelle zich op het HPV pad bewogen heeft? In 1982 bouwde men in



Dieren deze gestroomlijnde driewieler.

Het was echter meer een publiciteitsstunt voor de FietsRAI dan een serieuze poging voor een 365-dagen fiets.

---

## Ontwikkelingen in Nederland

---

### Nieuw RVV 1990 (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens)

#### Belangrijke wijzigingen:

- De positie van de z.g. zwakke verkeersdeelnemer heeft extra aandacht gekregen;
- Veel zwaardere straffen en door een beter handhavingsbeleid wordt de pakkans vergroot;
- Rechtsaf bij rood vrij voor fietsers;
- Ook fietsers mogen naast elkaar;
- Driewielige (lig)fiets niet langer onbespannen wagen;
- fietsers zijn niet aan een maximum snelheid gebonden zoals dit, zowel binnen- als buiten de bebouwde kom, wel geregeld is voor alle gemotoriseerde voertuigen. Alleen waar dit door borden 'maximum snelheid' is aangegeven, moet iedereen zich aan die snelheid houden.

**Zelfbouwers** worden ze genoemd, de Willy Wortels die zelf fietsen (ver)bouwen en allerlei technische verbeteringen bedenken. Mogelijk in de hoop dat hun prototypen of bepaalde onderdelen daarvan, nog ooit in productie worden genomen. In de periode 1991 werden de volgende 'nieuwe' ligfietsen gezien:

#### de HVAF de Hand en/of Voet Aangedreven Fiets

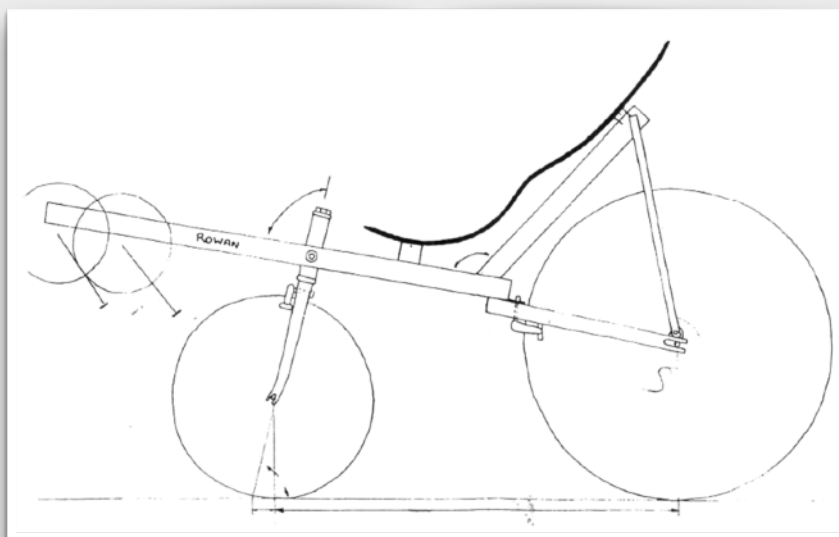


Het idee is niet nieuw. Uitsluitend handaandrijving blijft beperkt tot invalidervoertuigen, maar gecombineerde hand- en voetaandrijving is eerder getoond in racesigaren voor de snelle sprints. Onze Belgische lezer **Hugo Peeters** probeerde het uit voor normaal gebruik op de weg, zowel met hand- en voetaandrijving gecombineerd als met handaandrijving alleen.

*(Vervolg ontwikkelingen in Nederland in 1992)*



*De ROWAN FXT een ASS SWB met 20/26" wielen, hetgeen hem ook voor kortbenigen toegankelijk maakt. De zitschaal komt van Flevo en de draaicirkel is klein (fiets en foto: Rob Flohil)*



## **RONald van WAvereN**

Bouwde dit fietstype, de ROWAN FXT eind 1992 voor zijn vrouw. In samenwerking met Cycle Toolenburg in Hoofddorp besloot Roland de fiets enige tijd op bestelling te gaan maken voor een voor die tijd betaalbare prijs. De fiets kreeg gunstige testresultaten in Fiets 11-1995 dit vanwege zijn logische en eenvoudige ontwerp. Zowel Roland als de eigenaar van de fiets op deze foto, Rob Flohil, hebben hun ervaringen gepost op [ligfiets.net](http://ligfiets.net).

## **Ronald van Waveren maakt ook de ROWAN kinderligfiets**

Na het maken van drie KWB (kortewielbasis) ligfietsen voor volwassenen, konden zijn zoon, die inmiddels van

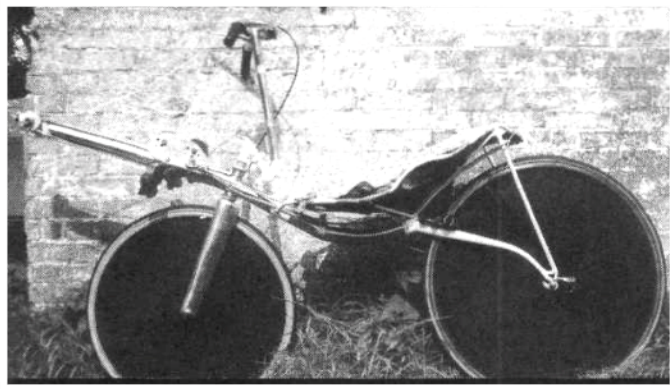
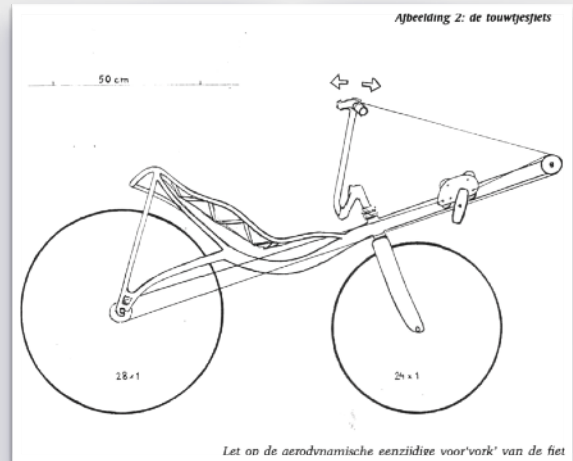
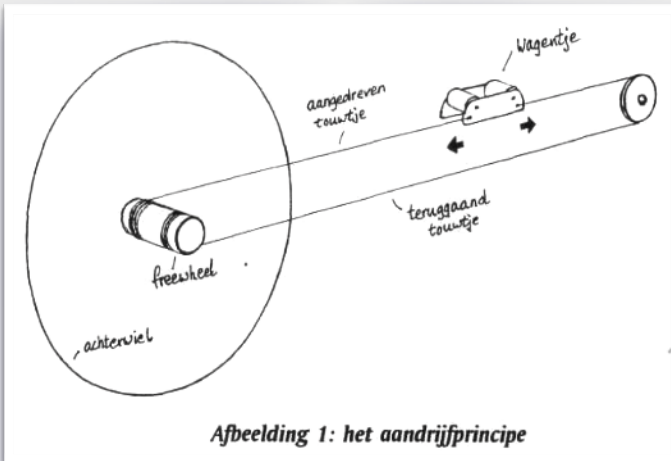
volwassen afmetingen was, hijzelf en zijn vrouw beschikken over een ligfiets. Bleef over zijn 10-jarige dochter Mirjam. Hij kwam op het idee na het zien van het LWB (langewielbasis) ligfietsje van de dochter van Ton Valk. Mirjam maakte er ook een spreekbeurt over op school. Het hoogtepunt hierbij was een rit voor iedere belangstellende op haar roze gespoten fiets. Maar het hoogtepunt voor haar was toch wel de Technische Dag j.l.waar zij onder andere een half uur geduldig poseerde voor een fotograaf van het NRC-Handelsblad, en waar zij aan iedereen die erom vroeg vertelde hoe lekker het wel niet fietst. Er was veel belangstelling van ligfietsrijdende ouders, want op het gebied van kinderligfietsjes is er niet veel in Nederland. Daarom stelde Ronald de tekeningen beschikbaar voor anderen.

(Vervolg ontwikkelingen in Nederland in 1992)

## MEINDERT VALENTEYN'S TOUWTJESFIETS

Niet alleen Ronald maakt een kinderligfiets, ook Meindert Valenteyn, maar dan wel een heel bijzondere touwtjesfiets voor zijn zoon

Sebastiaan. Goede vriend Theo van Andel interviewt Meindert.



“Als goede vriend van Meindert Valenteyn kom ik vaak bij hem langs en elke keer heeft hij wel iets nieuws gebouwd of bedacht. Zo heeft hij voor zijn zoon Sebastiaan een heel bijzondere fiets gemaakt.” Het is een fiets zonder ketting, derailleur, bracket-

pot, trapas, cranks en voorbladen. De aandrijving geschiedt volgens het roeiprincipe van Derk Thijs, met handen en voeten. Om de fiets zo te kunnen aandrijven is Meindert met een touwtje gaan werken dat hij speciaal heeft laten ontwikkelen. En er zit nagenoeg geen rek in, wat heel belangrijk is. Naast veel gewichtsbesparing is ook het ontbreken van een vette vuile ketting een voordeel. Verder is het frame van roestvrijstaal en helemaal uit reststukjes gebouwd. Er zit ook een handgemaakte vleugelvork op die bij hogere snelheden heel vrolijk gaat zoemen. De fiets heeft een geïntegreerd zitje van autogordels.

### Experimenteren

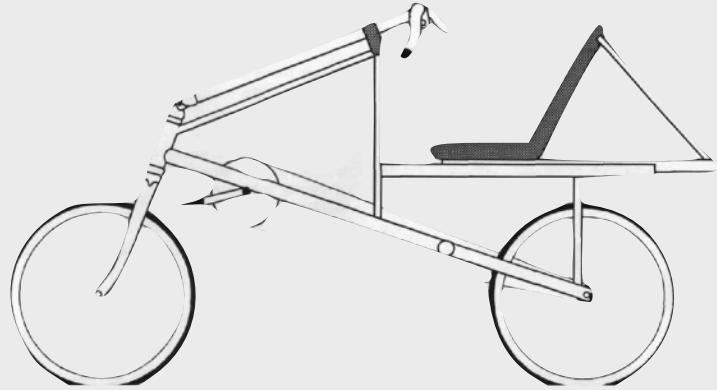
Dit doet Meindert meestal 's nachts, “dan zijn er niet meteen honderd ogen op je gericht als je weer eens naast je fiets staat. En problemen ondervindt je pas als je met je ideeën gaat fietsen.”

:

*(Vervolg ontwikkelingen in Nederland in 1992)*

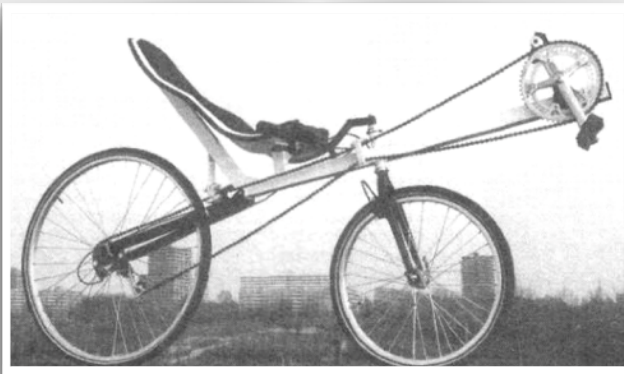
# De VELOCAR kinderfiets

Ook Huib Harinck besloot een driewieler ligfiets voor zijn kinderen te maken. Tijdens de ligfietstentoonstelling in het Zeeuws museum in Middelburg, zag hij de Velocar uit 1938. Naar dit model maakte hij de Velocar kinderligfiets.



Op zijn werk beschikt Huib over een werkplaats met al het gereedschap inclusief MIG en TIG lasapparatuur. Het fietsen bouwen gebeurt

dan in het lunchuur. De Velocar nam zo'n vier a vijf lunchuren in beslag. Exclusief de afwerking en montage natuurlijk.



## *De BOWI:*

*De zuinige Rotterdammer ligfiets van Hans Bowier. Kit te koop vanaf fl. 950 complete standaard fl. 1.750*

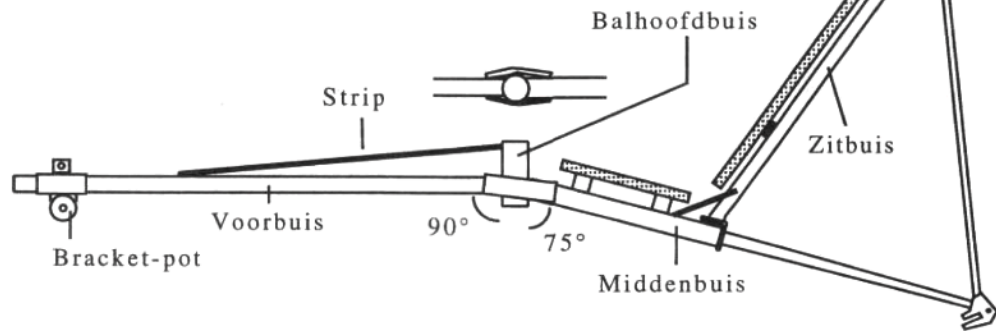


*Walter Ising's lage ligfiets. Deze fiets is geïnspireerd op de nieuwste kunststof M5 maar heeft een conventioneel frame van stalen buis.*

(Vervolg ontwikkelingen in Nederland in 1992)

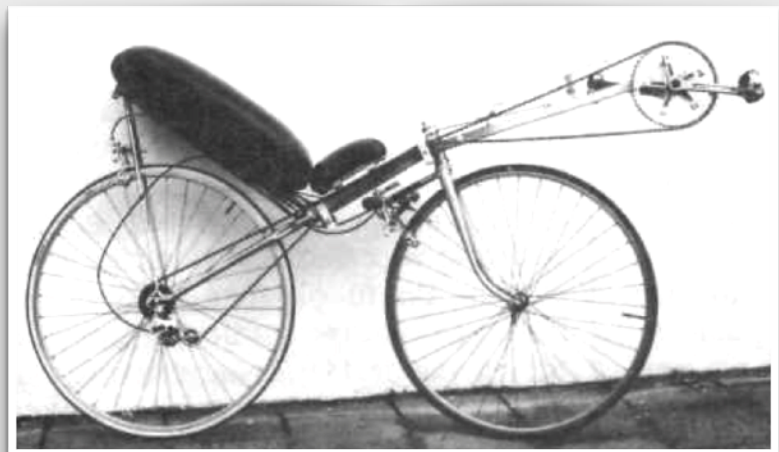
## Lig-budget fiets van Jan Eggens

Zelf een ligfiets maken met 28" wielen, een zithoogte van nog geen 70 cm, een wielbasis van  $\pm$  90 cm en een gewicht van maar 13 kg. Jan Eggens vertelt hoe hij het low-budget gedaan heeft.



### Werkwijze

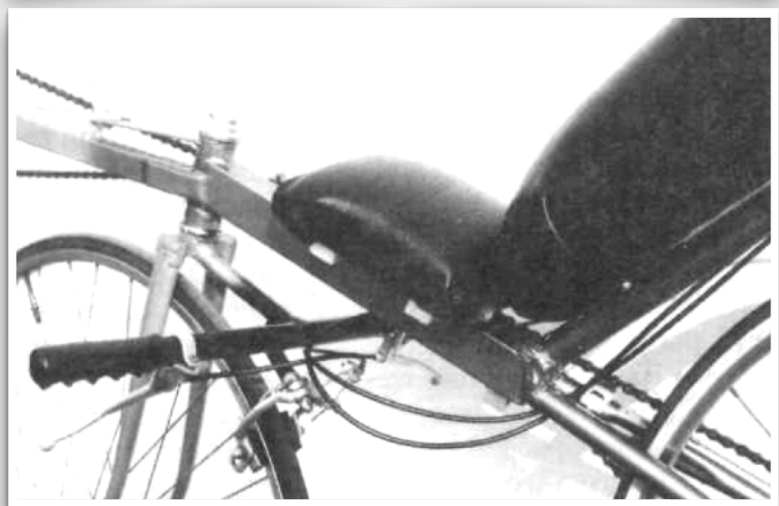
Men neemt een racefiets en een zaag en de ligfiets is al voor de helft klaar, want het achterste gedeelte van een racefiets is een ideaal frame voor een ligfiets met 28" wielen.



Aan materiaal is

verder nodig:

- Vierkante buis 30 mm, wanddikte 2 mm, lengtes 35 cm en 7,5cm.
- Vierkante buis 25 mm., wanddikte 2 mm, lengtes: 50 cm, 2 x 15 cm en 10 cm.
- Hoekijzer 40 mm, dikte 3 mm, 8 cm lang.
- Verwarmingsbuis 0 22 mm, lengtes: 70 en 15 cm.
- Twee plankjes: 20 x 20 cm en 20 x 75 cm.
- Schuimrubber en skaileer of stof.



De kosten van deze materialen zijn nog geen honderd gulden

---

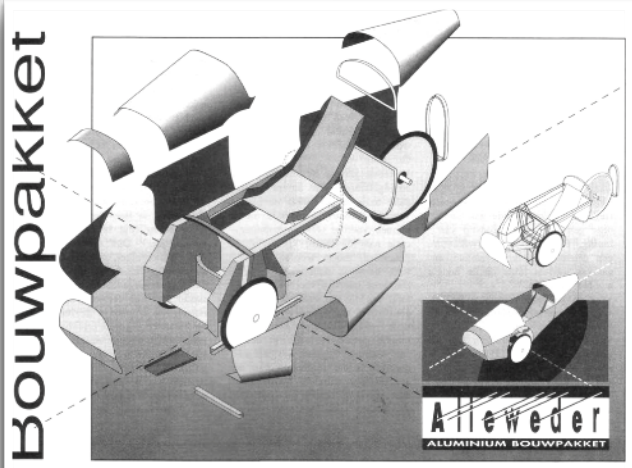
## Ligfietsfabrikanten

---

**In 1992 zijn de volgende Nederlandse fabrikanten/leveranciers bekend:**

Jouta-Ferwerd, M5-Middelburg, Roulandt-Doetinchem, Meindert Valenteyn-Oosterblokker, Rowingbike-Middelburg, Jan Eggens, Flevobike-Dronten, Vincent Ede, Kok- Utrecht en ACE (Advanced Cycle engineering) te Wehl en Bart Verhees.

**Flevobike** heeft van 1992 tot begin 2000 de aluminium Alleweder geproduceerd.



In zijn soort een ongekend succes, er zijn er bijna 500 van geproduceerd. De stagelopende student Titus van de Brink restylede de Alleweder, die eerder door Bart Verhees is ontworpen.

Ze worden verkocht als bouwpakket voor fl. 2.450,- (+fl.500 inschrijving) of compleet afgebouwd geleverd. Begin 1992 werd eerste serie van 25 bouwpakketten afgeleverd en werd de fiets ingeschreven voor de 365-Fiets prijs.

### Flevobike studieproject



Johan Vrielink is al langer overtuigd van de mogelijkheden die de Flevotrike als bestelvoertuig biedt, bijvoorbeeld voor de PTT. Dit idee is nu officieel onderwerp van een studieproject geworden. Met de stichting Innovatie Centrum Flevoland/N.W. Veluwe en PTT Post regio Zuid Oost, is een contract voor dit studieproject getekend.

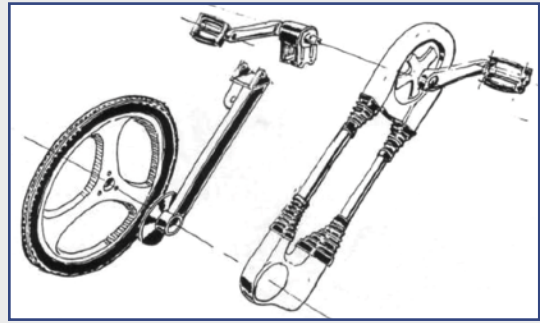
Door ervaringen van bedrijven en onderwijsinstellingen te koppelen in dit studieproject wil men een transportsysteem voor personen- en kleincontainervervoer ontwikkelen. Er komt een speciale uitvoering van de Flevotrike voor postbestellers. Deze Post-Flevotrike kan mogelijk geschikt gemaakt worden voor de Wereld Jamboree in 1995 in Dronten.



(Vervolg wedstrijden in 1992)

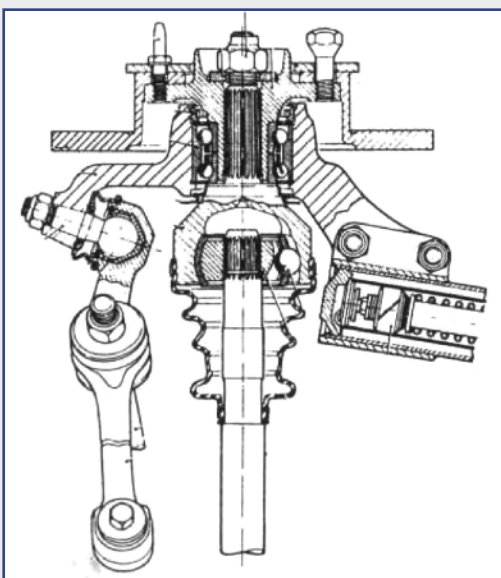
# Flevobike

*op weg naar de onderhoudsvrije fiets*



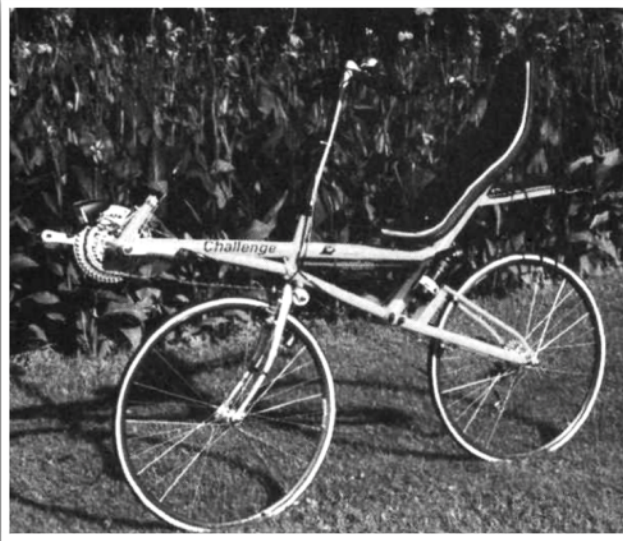
Ligfietsen zijn sneller en comfortabeler dan gewone fietsen. Maar er kan nog meer verbeterd worden. In vergelijking met de auto is het met de bedrijfszekerheid en het onderhoud van de fiets nog droevig gesteld. Het aandrijfsysteem is niet beschermd tegen omgevingsinvloeden zoals regen, zand en pek. Slijtage, een korte levensduur en veel onderhoud zijn het gevolg. Dat onderhoud is bovendien ook nog onnodig ingewikkeld: Bij het verwisselen van een band moet ook het aandrijfsysteem gedemonteerd worden.

Flevobike stelt de volgende oplossing voor: Een derailleurversnellingsstelsel dat geheel wordt afgeschermd met een kunststof kettingkast. De voor derailleur wordt weggelaten. Voor de achter derailleur wordt een model gekozen met een minimale breedte zoals de pas gepresenteerde Suntour S-1. In plaats van een vork, een wiel draagarm met aan de linkerzijde een wielnaaf met schijfrem en aan de rechterzijde het freewheel. De naaf wordt gelagerd met een dubbelrijig hoekcontactlager dat in de wiel draagarm is geplaatst. Deze constructie wordt ook in moderne auto's toegepast. Op de wielnaaf wordt een driespaaks wiel geplaatst. Het kan met een eenvoudige handeling afgenomen worden, bijvoorbeeld om een band te verwisselen. Wellicht heeft men in de toekomst in plaats van plakspullen en een fietspomp een reservewieltje mee op de fiets. Van de wiel draagarm en de naafconstructie hebben we een prototype ontwikkeld.



Patrick Tax heeft in het kader van zijn afstuderen een prototype van een kettingkast gemaakt. Veel details moeten nog uitontwikkeld worden en er moeten grote investeringen worden gedaan voordat deze constructie op de Flevobikes toegepast kan gaan worden. Dat zal zeker nog enige jaren duren. Ondertussen zijn de resultaten van onze productontwikkeling op kleinere schaal al wel zichtbaar op de Flevobikes. In de afgelopen twee jaar zijn ondermeer een kunststof brackethuis, een hoogtereverstelling en speciale tassendragers ontwikkeld. Maar ook twee nieuwe ligfietsen: de Racer en de Easy Rider.

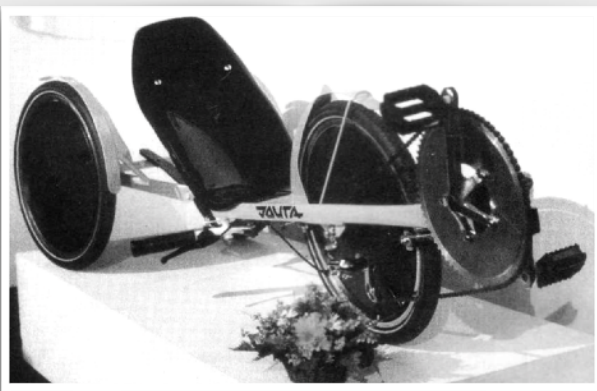
*(Vervolg ligfietsfabrikanten in 1992)*



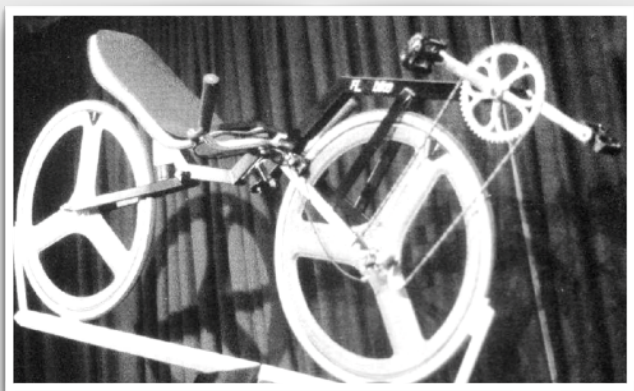
**ACE** van Mark Burgers komt met een tweetal nieuwe fietsen. De achterwielaangedreven **Challenge** is van staal, en met een afgemonteerd totaalgewicht van circa 18 kg niet bijzonder licht, al zou dat, zo vermeldt Mark, bij gebruik van lichtere onderdelen nog wel omlaag kunnen. Hij wordt afgewerkt met de steeds populairdere kunststofpoedercoating en kan in elke gewenste kleur geleverd worden met race- of ATB wielen.

Opmerkelijk is verder het gebruik van 28" wielen voor en achter en de niet overdreven liggende houding. De fabrieksdokumentatie claimt hiervoor een beter uitzicht rondom. Prijs compleet afgemonteerd rond de f3000,- afhankelijk van de gekozen onderdelengroep.

### **Nieuwe aanwinsten op de RAI**



*De recentste uitvoering van de Jouta driewieler*



*De Flevo racer Deelbaar, anatomische zitschaal, Aerospokes of normaal, achterwiel geveerd High-tech: verstelbaar brackethuis van vezelversterkte kunststof. Ontwikkeling van BASF en Flevobike. SKF trapaseenheid: lichtlopend, bedrijfszeker en onderhoudsvrij. RVS derailleursteun.*



*M5 Lowracer*

(Vervolg ligfietsfabrikanten in 1992)



De **FUNFIETS** is een bijzonder compacte fiets die bestuurd kan worden door middel van gewichtsverplaatsing.

De **FUNFIETS** is heel snel "op te vouwen" tot een handzaam pakket dat aan de hand gemakkelijk meegevoerd kan worden. Het pakket past in een bagagerek van de trein (kost dus geen fietskaartje!) of in de kofferbak van de auto. De **FUNFIETS** laat drie verschillende rijtechnieken toe: 1. Conventioneel:

met de hand(en) sturend a la conventionele fiets. 2. Met losse handen: Sturen door middel van gewichtsverplaatsing.

De **FUNFIETS** is de eerste fiets waarmee men ook vanuit stilstand met losse handen kan wegrijden. De **FUNFIETS** kan de rol van tot fiets geëvalueerde skatebike vervullen. 3. De „racetechniek“:

U kunt met de **FUNFIETS** snelheden bereiken die u op het eerste gezicht niet zou verwachten. U gaat voorover in de racefietshouding en duwt met de handen op de knieën waardoor de rug ontlast wordt en u de bovenlichaam- en armspieren in de strijd kunt gooien. U blijft gewoon sturen d.m.v. gewichtsverplaatsing. Snelheden in de orde van grootte van een racefiets behoren tot de mogelijkheden.

De prijs van de handgemaakte **FUNFIETS** bedraagt f 1.500,- incl. BTW. Levertijd op aanvraag bij **THIJS INDUSTRIAL DESIGNS**, Middelburg.

Het fietsen op de **FUNFIETS** en op de **ROEFIETS** is erg snel te leren.

---

## Persoonlijke verhalen

---

### Luud Schimmelpennink, van 'nar naar koning van de stadsmobiliteit!'

**Achter zijn werktafel met daarboven de leus 'Geen grotere dwaas dan de koning die niet naar zijn narren luistert' broedt Schimmelpennink zijn plannen uit. Een citaat uit de Volkskrant van 12 december 1992.**

Zijn ideeën en de door hem ingezette technologie waren zijn tijd destijds ver vooruit, althans dat beweert 'men'. Hijzelf zegt: **"Ik ben mijn tijd niet vooruit, de rest loopt gewoon achter"**.

*'We leven in een tijd waarin het autogebruik moet worden teruggedrongen, de helft van alle woonwerk-kilometers bedraagt afstanden van minder dan tien kilometer. Hoe krijg je mensen zover dat ze paardenkracht gaan inleveren voor spierkracht?'* Dat is de drive van waaruit ex provo-gemeenteraadslid en uitvinder Luud Schimmelpennink zijn uitvindingen op het gebied van stadsmobiliteit ontwikkelde:

**1965/1968:** Het wittefietsenplan, een fietsdeelsysteem bedoeld om de 'asfaltterreur van de gemotoriseerde bourgeoisie' aan te pakken. Het plan mislukte (doordat er fietsen werden gestolen en niemand zich geroepen voelde lekke banden te plakken).

**1968-1986:** De witkar of "Elektrische Munt-Oto" een cilindervormig driewielig voertuig: 24 volt elektromotor (2000 watt); leeggewicht 452 kg; topsnelheid 30 km p/u; actieradius 15 km. **1974:** opening eerste witkarstation. Met een volledig geautomatiseerd systeem van afrekening! Nieuwe poging in **2018**.

**1992:** Een driewielige transportfiets

**2000:** DEPO project, een geheel nieuw witte fietsen-systeem.

**Films:** : 1998 de stad in 2030; 2010 PDVAdam; 2019 BHRK; TRNI 2020 ; NH Iconen;

**Potcast:** 2018 Metropolitan Mobility daarin uitleg over de projecten.

**Interviews:** 1999 Down to Earth; 2008 Ons Amsterdam; 2020 Social innovation; 2021 Driving change;

Luud wordt, als het hem gegund is, in mei 2025 **90 jaar**. En hoewel zijn ideeën destijds nog niet konden worden gerealiseerd op een schaal die hij had gewenst, moet het hem goed doen dat deze zestig jaar later, zij het op andere wijze uitgevoerd, zelfs wereldwijd steeds meer navolging krijgt! **En zo werd de nar zelf koning!** H.J.A. Hofland eindigt zijn paginagroot betoog "Het ei van Schimmelpennink" in NRC Handelsblad van 30-12-1989 met de woorden:

**"Zonder dromen hebben we een laf en armzalig leven"**

(Vervolg persoonlijke verhalen in 1992)

# Psychologie voor ligfietsers

(door Emiel Legger)

Een ligfiets is nog steeds niet een alledaags deel van het straatbeeld. Na bijna 10 jaar (1982-1992) ervaring op de ligfietsen Roulandt en M5 heeft Emiel de kreten die men hem nariet eens in kaart gebracht en geeft hij tips om ermee om te gaan. Kennelijk zijn het universele reacties want ook in 2024 krijgen ligfietsers ze nog steeds om de oren en zijn de oplossingen van Emiel nog immer toepasbaar. Vandaar nog maar eens een uitgebreid artikel.

De reacties zijn goed in te delen. Naar situatie en soort, individueel en collectief, ze worden daardoor veel beter hanteerbaar.

De opmerkingen hebben alle één ding gemeen: ze vertellen niets over jou, maar alles over de kretenslaker zelf. Een selectie (vrij vertaald) uit het artikel van Emiel

**1. Spontane reacties:** kreten en vragen over het stuur. Het eerste is een oerreactie als iets niet in het vigerende beeld past en heeft met overleving te maken. Het tweede is een vooroordeel immers een stuur 'hoort' recht voor je te zitten. Een vooroordeel kan ook positief zijn: Gáááá!

**2. Bewuste reacties:** die variëren van open belangstelling tot gedwongen reflexen. Dat laatste is bijvoorbeeld de behoefte om grappig te zijn: '*Luie fiets!*'; een snel optrekkende automobilist, net even sneller dan jij = competitiedrift; In een groep kabaal maken van één persoon naar jou toe. Kennelijk moet hij zich in dat groepje nog waarmaken. Ook hier ben jij met je fiets de katalysator maar maak je geen deel uit van het proces. Een uitzondering is het inhalen door een ligfietser van wielrenners met een tas achterop, een knijper in je broekspijp en een dynamo aan je wiel: dan vraag je er om.

## Wat (niet) te doen:

- **Agressief worden, opvoeden:** lukt niet in de vluchtigheid. De sleutel ligt in wat er precies gebeurde: de anderen riepen iets tegen zichzelf zonder dat ze het in de gaten hadden.
- **Terugpesten:** "Hoe duur...?" Veel te duur voor u! Hebt u nou geen hoogtevrees op zo'n SM-fiets? Eigenlijk is angst het oerinstinct achter de reacties van omstanders.

*(Vervolg persoonlijke verhalen in 1992)*

- **Belonen en terugspelen:** „Hoe duur is nou zo'n ding?" Ga er rustig van uit dat jij het vooroordeel moet bewijzen dat je niet goed snik bent om zoveel geld voor een fiets uit te geven. „Bedankt, maar waarom vraag je dat?" De vraagsteller moet dan even nadenken. Meteen wegfietsen mag, wel groeten. “Is dat nou niet gevaarlijk zo'n ding?” “Ik kon je niet bijhouden maar in de stad is zo'n ding toch onhandig hè?” “Wordt je nou niet erg nat op zo'n ding als het regent?” En ga zo maar door, je kent het wel.
- **Nooit ligfietsen aanprijzen:** Daarvoor is het nodig dat je je de volgende gedachte eigen maakt: 1. Een ligfiets is een normaal goede fiets, niets meer. 2. Alle traditionele modellen stammen uit 1760 en zijn ondingen. Lees dat drie keer!
- **Breng het gesprek op het vervoermiddel van de vragensteller, daarmee raak je meteen de kern van de vooronderstellingen.** Als je dat lukt ga door op de gevoelens, dan heb je eindelijk een onderwerp waar je fiets niet in voorkomt.

**Bram Moens, de ontwerper van de M5, zei eens iets dat het heel goed aangeeft:**

*„Welke gek fietst er nu rechtop tegen de wind in!”*

## **Rondom Australië een reis van Hans van Vugt**

Hans kwam op 28 maart, samen met zijn M5 (in een doos), aan op Darwin airport. Bij temperaturen tussen 27 en 41 graden fietste hij gemiddeld 200 km per dag naar eindpunt Ceduna. Op 1 april ging hij naar Robin Falls. Onderweg kwam hij een paar Zwitsers tegen. De route liep naar Mataranka, Daly Waters, Dunmarra, Simpson Gap, Ayers Rock, de berg van Flying Doctors. Terug naar Alice Springs. Hall Creek, Derby, Broome. In de nacht van 28 april regende het en koelde het wat af. South Hedland, Carnarvon, 13 mei Little Lagoon, Geraldton, Perth, Fremantle, Na Busselton een toeristische route naar Margaret River, Albany. De Nullarbor is een



een beruchte fietsroute vanwege het watertekort die begint in Norseman en eindigt 1200 kilometer verderop in Ceduna. Watertekort was er voor Hans niet, want het was er ‘winter’ en het had, in tegenstelling tot eerder, veel geregend.

(Vervolg persoonlijke verhalen in 1992)

# Help!

een ligfiets in het peloton

Emile Legger sluit zich met zijn ligfiets aan bij een fietsclub uit zijn dorp die elk jaar een ritje om het IJsselmeer maakt van 385 km en

traint met hen rondjes van 100 tot 250 kilometer. Een verkorte versie:

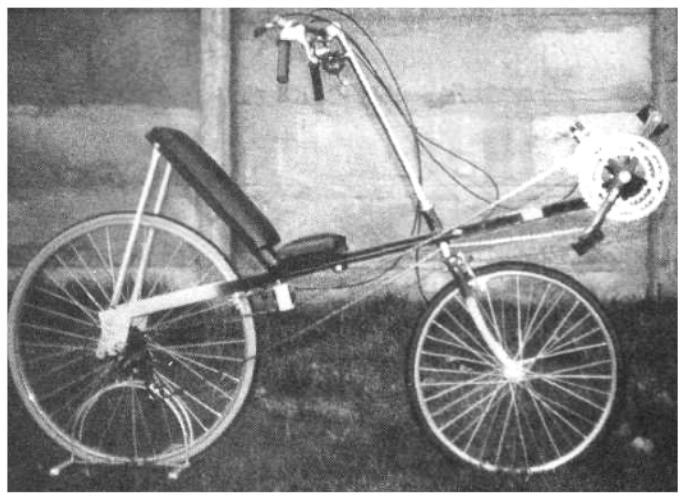
*“Ik word welwillend opgenomen in een grote groep luidruchtige wielrenners die ik altijd gemeden heb en brul nu krachtig mee met Vóór!, Tégen-blik!, Achter! Het is geen geheimtaal meer.*

- *Na de eerste rit was men overtuigd van de stabiliteit en wendbaarheid van de ligfiets en werd het fenomeen min of meer geaccepteerd (na het afdekken met een 'chain-disc' van het voortandwiel)*
- *Bij een vroege duinrit riep de ploegrijder: “alle remmen los” Haha! Na afloop stond m'n teller op 'Max 65'. Tegen de bulten op accelereren langs het peloton, aan het einde van een sprint over 5 km in Zandvoort aankomen samen met een jongen die 30 jaar jonger is, na een banaan en een boterham de kopgroep begroeten. Men heeft toen uitgebreid de M5 bestudeerd en daar zit het echt in want ik heb in m'n leven nog nooit voor races getraind.*
- *De kruissnelheid van deze club ligt belangrijk lager dan ik gewoonlijk rijd en ik kreeg het koud. Een extra trui bleek de oplossing.*
- *Op de M5 rijd ik in zwaar verzet, maar na een pijnlijke knie trap ik nu maar even snel als de anderen op de racefiets.*
- *Op de M5 blijf je schoon. Het is hard om te verwerken dat je 's-avonds onder de modder zit van die andere onhandige fietsen!*
- *Verder blijkt dat het vooroverzitten op racefietsen de neuzen activeert, wielrenners hebben de hinderlijke gewoonte de inhoud daarvan regelmatig krachtig te verwijderen. Nu zit je op een ligfiets nogal lager.... Gewoon doorgaan is hier de oplossing.*
- *Het zicht in het peloton vanaf een M5 blijft beperkt tot de billen van de voorgangers.”*

---

## Internationale ontwikkelingen

---



*De Indian ligfiets voor de kleine beurs van Frans Holvoet uit België 16.000 Bfr. Wat is dat in guldens? Even teletekst en een rekenmachine et voila: f897,60. Bij een koers van 5,61 cent per Belgische frank.*

### Papieren fietsframe

In [New Scientist](#) verschijnt dit artikel:

#### **Japanse onderzoekers hebben de ultieme lichtgewicht fiets ontwikkeld frame – gemaakt van papier.**

Yoshifumi Kato van de Japanse Fiets Technische Centrum in de stad Inuyama, die het frame ontwierp, zegt dat het slechts 1300 weegt Gram. Standaard Japanse frames wegen tussen de 1500 en 1800 gram, exclusief de voorvork, wanneer gemaakt van aluminium, en tussen de 1300 en 1800 gram in koolstofvezel. Zelfs Raleigh's lichtste 'metal matrix' specialist racen frames, die zijn gemaakt van keramische vezels die aan elkaar zijn gelijmd met een vloeibare legering van koper en aluminium wegen ongeveer 1200 gram – en zijn extreem duur. Een conventioneel frame van gelegeerd staal weegt ongeveer 2 kilogram. Kato's frame, dat 60 procent zo sterk is als koolstofvezelcomposiet, is gemaakt van vezels afkomstig van Japans handgeschept papier en epoxy hars. Afgezien van de voordelen voor wielrenners, denkt Kato dat zijn fiets milieuvriendelijker is dan andere fietsen. Het papier kan gemakkelijk hergebruikt worden.



Heel mooi is de **Easy Racer Tour Easy**, een soort ligfiets die nog het meest op de motoren uit de film Easy Rider lijkt, compleet met cockpit. Prijs: 1600 dollar. De redactie test de fiets en prijst het comfort. Bovendien krijg je onmiddellijk een nieuwsgierige menigte om je fiets heen staan, als je ergens stopt. Nadeel, zo meent de redactie, is de geringe klimcapaciteit van de Easy Racer Tour Easy.



(Vervolg Internationale ontwikkelingen 1992)

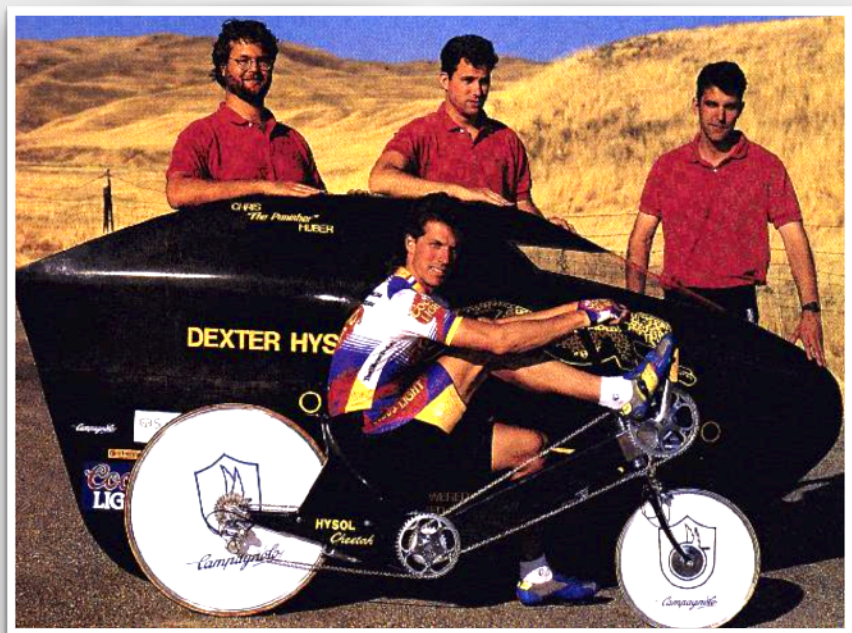


Op 22 september 1992 haalde de Cheetah, bereden door Chris Huber, een nieuw 200 meter record met een snelheid van 68,73 mph. in de bergen op een baan in Six Mile Lane een vlakke weg die een bizonreservaat in de San-Louis-Vallei, Colorado doorkruist.

Hij verbrak daarmee de prestatie van de DuPont-prijs-winnaar van 1986: Gardner Martin's HPV, Gold Rush, nadat zijn rijder, "Fast Freddy" Markham, snelheden behaalde met 65.484 mph.

De Cheetah is voornamelijk gemaakt van koolstofvezelcomposieten met aluminium

inzetstukken die zijn verlijmd met Hysol-lijmen. Fietsonderdelen die door Campagnolo werden gedoneerd, waren onder meer een gespannen Kevlar-schijfwiel achter en een royale selectie lichtmetalen kettingbladen en vrijloopwielen. De meeste andere componenten zijn op maat ontworpen en gefabriceerd door het



*Chris Huber met het ontwerpteam*

Cheetah-team. De aerodynamische kuip die de rijder van de Cheetah omsluit, is ook gemaakt van koolstofvezelcomposiet. Aerodynamisch ontwerp en advies werd gegeven door Michael Selig (momenteel assistent-professor luchtvaarttechniek aan de Universiteit van Illinois in Urbana Champagne). De vorm van de Cheetah is ontworpen door het Cheetah Team met behulp van een op maat geschreven Macintosh-programma. De Cheetah weegt 29.5 pond, compleet met kuip en klaar om te rijden.

---

## De Vereniging in 1992

---

### Technische dag op 14 december 1991

Door de direct-mailing, het mooie weer of de aankondiging in het Algemeen Dagblad van de dag tevoren, waarbij in de rubriek ToerTips onder de kop 'Vreemdsoortige fietsen' beloofd werd dat er 'geheime technieken' geopenbaard zouden worden, drommen naar het wielercircuit Jan Janssen in Ede. Ze werden niet teleurgesteld.

Nieuwe voertuigen:

- Bram Moens toonde een heel lage, met koolstofvezel versterkte epoxy fiets.
- Johan Vrielink had een prototype van een driewieler en een tweewieler meegebracht. De driewieler heeft voor twee skelterwielletjes met fuseeophanging, De tweewieler heeft Voorwielaandrijving. Maar in plaats van een ketting is een cardanas toegepast. Dit kan broekspijpen sparen.
- Mark Burgers was aanwezig met zijn voorwielaangedreven Liberator en met een Challenge. De Challenge is een korte wielbasis ligfiets, die door Advanced Cycle Engineering in Wehl gefabriceerd en verkocht wordt.
- Meindert Valenteyn had naast onderdelen ook één van zijn nieuwste fietscreaties meegebracht
- Herman Stevens en Bert Groenewoud gaven uitleg over het toepassen van vezelversterkte kunststoffen. Met tekeningen, modellen en materiaal-stalen lieten zij zien hoe ze onder andere de stroomlijnen van de 'Nedervectors' vervaardigd hebben.
- De hele dag door werd op het parcours door velen een (eerste) proefrit op een ligfiets gemaakt. In het NRC Handelsblad van maandag werd er een foto van gepubliceerd.
- Jan Oskam, de 'Snelste Wielspaker ter Wereld', gaf demonstraties wielspaken.
- Stephan Dierick vertoonde het computerprogramma om spaaklengten te berekenen.



*kunststofverwerking in optima forma: Nedervectors geven hun geheimen prijs op technische dag*

*(Vervolg de vereniging in 1992)*

- Naast Barry Sprenger de Rover met een Human Powered Boat of HPB was er een delegatie van Delft Waterbike Technology, een gezelschap van studenten Maritieme Techniek aan de Technische Universiteit Delft. Deze groep is reeds vier jaar bezig met het ontwikkelen van high-tech HPB's. Zij hadden de 'Flying Colours' meegebracht.
- Rob van der Zalm vertoonde video-opnamen van Human Power evenementen. Functieverdeling in 1992

### **365-dagen fiets prijs**

Guus van de Beek, voorzitter NVHPV en tevens hoofdredacteur van het maandblad FIETS looft namens het jubilerend maandblad, een prijs uit van fl.25.000 aan een 365-dagen te gebruiken 'fiets' die moet voldoen aan een aantal criteria. Een werkgroep binnen de vereniging stuurt het project aan. De jurering gaat als volgt geschieden: de ontwerpen krijgen punten voor in het reglement beschreven eigenschappen: weersbescherming, bruikbaarheid in het verkeer, algemene rijeigenschappen, comfort, snelheid, draagvermogen onderhoudsvrijheid en fabricage. Niet alle punten worden even zwaar beoordeeld. Het ontwerp dat de meeste punten vergaart, wint de prijs. De wedstrijd is bestemd voor alle fietsen.

Maar eerst moet een drempel worden overwonnen: in een tijdrit van een uur moet de 'fiets' met de inschrijver of een ingehuurde menselijke motor (probeer Erik Breukink maar te krijgen!) tenminste 35 km afleggen, met 15 kg bagage in een ruimte die tenminste 80 liter kan bevatten.

### **Een brief ' zomaar' van Cary**

Cary Peterson, degene die destijds een belangrijke aanzet gaf tot de oprichting van de vereniging, stuurde een brief. *“ Groetjes' vanuit de wouden van Washington State! Het is alweer een hele tijd dat ik hier tussen de bomen leef. Ik woon aan het eind van een lange, ongeplaveide heuvelweg, wat het rijden met m'n Windcheetah een fikse uitdaging maakt. Dus neem ik meestal maar m'n Mountain Bike, maar nu ik lees dat Jan Eggens een All-Terrain HPV heeft ... wie weet? De Windcheetah wacht geduldig in de schuur op de volgende lange tocht. Ik ben tegenwoordig de beheerster van een 72 are groot educatief retraite centrum op een prachtig eiland in de Puget Sound Het doet me veel genoeg de ontwikkeling van de NVHPV te volgen en te zien hoe goed alles reilt en zeilt. Ik stuur hierbij een donatie om jullie te steunen en om jullie te bedanken voor alles wat jullie gedaan hebt. Hopelijk kom ik nog een keer naar Holland een dezer dagen (jaren!), maar ik heb geen idee wanneer. Vooralsnog: 'vriendelijke groeten' aan jullie allemaal! “ Cary.*

(Vervolg de vereniging in 1992)

## HPV Centrum

Er is een mondelinge overeenkomst gesloten met Johan Vrielink / *Flevobike* om deel te nemen in HPV-Centrum-Nederland. Dit centrum zal een informatiepunt zijn voor iedereen die iets wil weten over ligfietsen. Het is gevestigd bij *Flevobike* in Dronten. De reden van oprichten is de kleine omvang van de ligfietswereld. Daarom is het belangrijk dat ieder- een samenwerkt, zowel bouwers als de vereniging. Een activiteit die op het HPV-Centrum gaat gebeuren, is het verzenden van informatiepakketten. Op dit moment stuurt Johan met zijn informatie al informatie van de vereniging mee. Verder kan de vereniging er een informatiehoek inrichten. Ook andere ligfietsbouwers kunnen er hun modellen ten toon stellen. Johan: "Ik heb tot nog toe van 4 bouwers een toezeggingen dat ze een fiets willen neerzetten in het HPV-centrum."

## Ondersteuning van recordfietsers

Johan Vrielink roept het bestuur op om wedstrijdfietsers vanuit de vereniging beter te ondersteunen. Recordrijders moeten teveel zaken zelf doen om zover te komen dat records kunnen worden verreden.

## Officiële Nederlandse Recordregels

1992 was het eerste jaar waarin tijden volgens de regels zijn vastgelegd. Er zijn nu dus officiële Nederlandse records.

## Contributieverhoging

De contributie wordt verhoogd naar fl.47,50 per jaar.

## Samenstelling bestuur en commissies 1992

Voorzitter: **Guus van de Beek** Secretaris: **Ton ten Brinke** Penningmeester: **Antoine Maartens** Lid: **Leo van de Bom** Wedstrijden: Technische commissie: **Johan Vrielink, Bert Groenewoud** . Coördinator Human Powered Boats **Barry Sprenger de Rover**, Wedstrijdcoördinator **Siebre Aldershof**. Public relations: **Leo van de Bom**; Beheerder van de NVHPV materialen, **Theo van Andel**. Redactie: **Leo van de Bom**. Nieuwe commissie verzending nieuwsbrief: **Joost Los, Theo van Andel**. Post voor de vereniging: NVHPV, Almere. Post voor de redactie HPV Nieuws: Odijk.

## Wedstrijden in 1992

**25 april Internationale Sprint Bremen;**

**26 april, Amersfoort, wielercircuit het Zielhorst:** tijdrit, criterium, 1 mijl.

**9 mei, Almere: behendigheid;** V4 mijl, 200 m met aanloop, 100 m.

**24 mei, wielercircuit Sloten:** tijdrit, 2-uursrace, 1 km.

**29 mei, Delft TU-wijk, voor de aula van de TU** stratenparcours tijdrit, sprint, uursrace/criterium.

**14 juni Rotterdam rond Ahoy** Race 45 minuten. Demonstratie van en informatie over ligfietsen in Ahoy.

**14: juni Dordrecht in de Merwelanden** 10 km tijdrit (R) en Uursrace/criterium 1 uur/40 min.

**18juni : Spaarnwoude** 10 km tijdrit (R) en uursrace/criterium 10/6 ronden van 3800 m

**23 juni: Baarlo bij Venlo** autocircuit

**28 juni Spaarnwoude**

### 10e Wielerronde 's-Heer Arendskerke met wedstrijd voor ligfietsen

Op zaterdag 18 juli vindt ter gelegenheid van de 10e wielerronde voor trimmers een wedstrijd op ligfietsen aan het programma toegevoegd. Organisator is de Nederlandse Vereniging voor Human Powered Vehicles. Er zullen 20 deelnemers aan de start komen met bekende namen waaronder Bram Moens, Derk Thijs en Leo van der Bon. De laatste staat eerste in het jaarklassement 1992 van de NVHPV.



#### Uitslagen

's-Heer Arendskerke: 1 Bram Moens, 2 Derk Thijs, 3 Bjorn Franck, 4 Mark Burgers, 5 Leo van der Bom, 6 Theo van Andel, 7 Dries Baron, 8 de Hauwere, 9 Ysogo Vlamings, 10 Rudy Westrate, 11 Bruno Franke, 12 Arne van Belle, 13 Huub Ubben, 14 Stephan Dierick.  
Baarlo 1000 meter sprint, staande start: Categorie A omstroomlijnd: 1 Johan Morsing (43,0 km/u). Categorie A onomstroomlijnd: 1 Mark Burgers/Nico Venneker (42,2), 2 Allert Jacobs (41,2), 3 Leo van der Bom (41,0), 4 Bruno Tijink (op Pontsteen fiets) (39,4), 5 Siebren Aldershof (37,7), 6 Dries Baron (37,3). Categorie B onomstroomlijnd: 1 Guus van de Beek (40,7), 2 Stephan Dierick (31,7). 4 kilometer tijdrit: Categorie A omstroomlijnd: 1 Johan Morsing (41,0 km/u). Categorie A onomstroomlijnd: 1 Allert Jacobs (39,5), 2 Mark Burgers (39,1), 3 Leo van der Bom (37,2), 4 Bruno Tijink (op Pontsteen fiets) (36,4), 5 Dries Baron (34,3), 6 Siebren Aldershof (32,8). Categorie B onomstroomlijnd: 1 Guus van de Beek (37,6), 2 Stephan Dierick (27,9). Sprint 1/4 mijl: Categorie A omstroomlijnd: 1 Johan Morsing (39,4 km/u). Categorie A onomstroomlijnd: 1 Nico Venneker (42,3), 2 Mark Burgers (40,2), 3 Leo van der Bom (38,9), 4 Allert Jacobs (38,2), 5 Dries Baron (36,9), 6 Bruno Tijink (op Pontsteen fiets) (36,1). Categorie B onomstroomlijnd: 1 Guus van de Beek (39,1), 2 Stephan Dierick (30,8). Puntenkoers: 1 Johan Morsing (87 pnt), 2 Allert Jacobs (49), 3 Guus van de Beek (46), 4 Leo van der Bom (41), 5 Dries Baron/Siebren Aldershof/Stephan Dierick (0).

**23 augustus Baarlo** circuit de Berckt.

(Vervolg wedstrijden in 1992)

## Uitslagen

VEENENDAAL Kleine Criterium A-categorie: Meindert Valenteijn (S) 44,4; 1) Leo van der Bom 39,1; 2) Allert Jacobs 39,1; 3) Dries Baron 39,1; 4) Ton Valk 39,1; 5) Fre Brouwer 38,0; 6) Gijs Baron; 7) Johan Morsing. B-categorie: 1) Ronald van Waveren; 2) Guus van de Beek; 3) Jan Eggens; 4) Sebastiaan Valenteijn; 5) Stephan Dierick. 1-Mijl-sprint A-categorie: Meindert Valenteijn (S) 44,8; 1) Fre Brouwer 43,5; 2) Allert Jacobs 41,9; 3) Leo van der Bom 41,4; 4) Mark Burgers 41,4; 5) Nico Venneker 40,3; 6) Dries Baron 39,4; 7) Ton Valk 38,1; 8) Gijs Baron 37,9; 9) Bruno Tijink 37,5; 10) Johan Morsing 36,2. B-categorie: 1) Guus van de Beek 40,1 2)

Ronald van Waveren 39,9; 3) Jan Eggens 39,8; 4) Sebastiaan Valenteijn 37,3; 5) Stephan Dierick 31,2. Grote Criterium A-categorie: Meindert Valenteijn (S) 44,9; 1) Allert Jacobs 39,3; 2) Mark Burgers 39,1; 3) Fre Brouwer ± 38,5; 4) Ton Valk 37,5; 5) Leo van der Bom 37,5; 6) Dries Baron 36,9; 7) Gijs Baron 34,7; 8) Johan Morsing 32,5. B-categorie: 1) Ronald van Waveren 39,5; 2) Guus van de Beek 39,5; 3) Jan Eggens 38,2; 4) Sebastiaan Valenteijn 37,2; 5) Stephan Dierick 23,2.

## Nederlands

### Puntenklassement 1992

**Open Klasse** 1) Allert Jacobs 2) Leo van der Bom 3) Mark Burgers

**Onomstroomlijnde klasse** 1) Allert Jacobs 2) Leo van der Bom 3) Mark Burgers

**Veteranen** 1) Ronald van Waveren 2) Guus van de Beek 3) Stephan Dierick

**Jeugd/Dames** 1) Jeroen van Waveren

HOOFFDORP 200m Vliegende Start A-categorie Omstroomlijnd: 1) Siebren Aldershof (S) 57,1; 2) Nico Venneker 53,2; 3) Theo van Andel 52,8; 4) Leo van der Bom 52,1; 5) Mark Burgers 50,0; 6) Ronald van Waveren (B) 49,7; 6) Allert Jacobs 49,7; 8) Dries Baron 48,6; 9) Jeroen van Waveren (B) 48,5; 10) Bruno Tijink 48,4; 11) Gijs Baron 46,7; 12) Marco Prinsen (B) 41,9. 200m Staand (sec): 1) Nico Venneker 18,31; 2) Allert Jacobs 19,08; 3) Mark Burgers 19,21; 4) Dries Baron 19,23; 5) Leo van der Bom; 6) Ronald van Waveren (B) 19,76; 7) Theo van Andel 19,94; 8) Theo Mol 20,26; 9) Gijs Baron 20,31; 10) Jeroen van Waveren (B) 20,81; Marco Prinsen (B) 22,01; 12) Mirjam van Waveren 24,81. 500m Staand: 1) Theo v A (S) 55,4; 2) Leo 52,8; 3) Nico 51,8; 4) Ronald (B) 49,9; 5) Mark 49,8; 6) Allert 49,7; 7) Bruno Tijink 48,1; 8) Gijs 47,4; 9) Dries 47,2; 10) Jeroen (B) 46,4; 11) Theo Mol 44,7; 12) Marco Prinsen (B) 41,3; 13) Mirjam van Waveren 35,3. PAPENDAL Tijdrit: Meindert Valenteijn (S) 44,9; 1) Theo van Andel 39,8; 2) Allert Jacobs 39; 3) Wouter Stoffel 38,9; 4) Mark Burgers 37,8; 5) Gijs Baron 36,5; 6) Dries Baron 36,0; 7) Guus van de Beek 35,7; 8) Leo 35,6; 9) Nicolaas Pinter (België) 35,2; 10) Charles Jochems (België) 34,6; 11) Timor de Haan 33,7; 12) Evert Altena 32,3; 13) Ysogo Vlamings 32,1; 14) Sebastiaan Valenteijn 32,0. Criterium: Meindert Valenteijn (S) 44,3; 1) Allert Jacobs 37,1; 2) Theo van Andel 36,9; 3) Wouter Stoffel 36,9; 4) Gijs Baron 35,8; 5) Leo 34,9; 6) Dries Baron 34,3; 7) Nicolaas Pinter (België) 33,9; 8) Charles Jochems (België) 33,9; 9) Guus van de Beek 32,2; 10) Evert Altena 31,8.

## 29 en 30 augustus: Open Nederlands Kampioenschap Almere Haven

100/200 m staande start, 200 m met aanloop, tijdrit, uursrace, behendigheid/praktische wedstrijd.

### Uitslag NK

	Deelnemer	Cat	km/u	ronden	200m vl. st.	Deelnemer	Cat	Km/u
Criterium	1 Johan Morsing (S)	M	38,7	20	1	Meindert Valenteyn (S)	M	54,1
	2 Derk Thijs	M		20	2	S. Aldershof (S)	M	53,1
	3 Frank ter Braak (S)	M		20	3	W. Ising	M	52,7
	4 Anne vd Bom	M		19	4	Herman Stevens (S)	M	52,0
	5 Allert Jacobs	M		19	5	Anne vd Bom	M	51,1
	6 Mark Burgers	M		19	6	D. Thijs	M	50,1
	7 Guus vd Beek Vet			19	7	J. Morsing (S)	M	50,0
	8 Leo vd Bom	M		19	8	Nico Venneker	M	49,7
	9 Ton Valk (S)	M		19	9	Bruno Tijink	M	49,2
	10 Dries Baron	M		18	10	A. Jacobs	M	47,3
	11 André Davidse	M		17	11	M. Burgers	M	46,9
	12 Siebren Aldershof	M		17	12	Leo vd Bom	M	45,9
	13 Walter Ising	M		(lekgereden)	13	R. v Waveren	Vet	45,6
	14 Ronald v Waveren	Vet*			14	S. Valenteyn (S)	Jeugd	42,4
	15 Jeroen v Waveren	Jeugd*			15	J. v Waveren	Jeugd	41,5
	16 Sigrid v Kuyk	Vr*			16	D. Baron	M	41,3
			17	Meindert Valenteyn	M	40,5		
			18	Sigrid v Kuyk	Vr	38,5		
			19	Dirk ten Brinke	Jeugd	32,0		

(er waren nog drie deelnemers die lek zijn gereden op het natte parcours)

	Deelnemer	Cat	Tijd	Sprint	Deelnemer	Cat	Tijd
Beh. wedstr.	1 Frank ter Braak	M	2'56"	1	N. Venneker	M	9'66"
	2 Mark Burgers	M	3'01"	2	A. vd Bom	M	10'36"
	3 Derk Thijs	M	3'02"	3	W. Ising	M	10'39"
	4 Sebastiaan Valenteyn	Jeugd	3'16"	4	A. Jacobs	M	10'42"
	5 Bas ten Brinke	M	3'18"	5	L. vd Bom	M	10'54"
	6 Allert Jacobs	M	3'36"	6	M. Burgers	M	10'62"
	6 Jeroen v Waveren	Jeugd	3'36"	7	J. Morsing (S)	M	11'39"
	8 Dries Baron	M	3'58"	8	R. v Waveren	Vet	11'62"
	9 Leo vd Bom	M	4'16"	9	B. Tijink	M	11'73"
	10 Ronald v Waveren	Vet	4'24"	10	S. Valenteyn	Jeugd	12'14"
			11	J. v Waveren	Jeugd	12'28"	
			12	H. Stevens (S)	M	14'45"	

(S) = omstroomlijnd \* = enige deelnemer in de betreffende categorie



Walter Ising, tijdrit

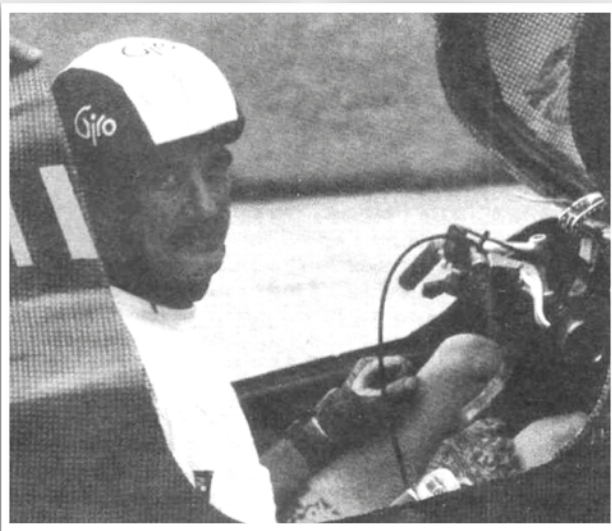


Meindert Valenteyn, worstelend met de wind

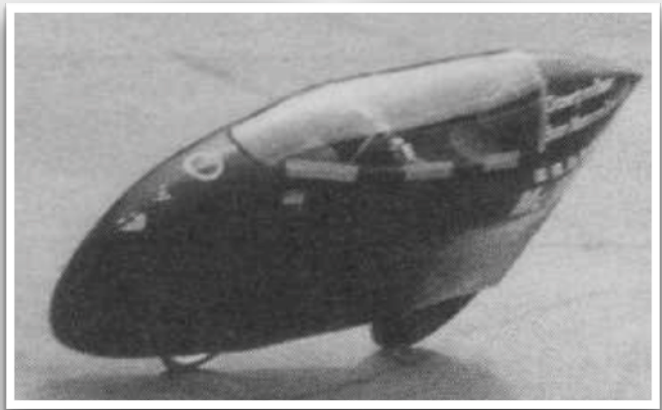
*(Vervolg wedstrijden in 1992)*

## *Open Franse Kampioenschappen* **PARIJS**

Zaterdag 11 en zondag 12 juli waren de open franse HPV-kampioenschappen in het Velodrome Jacques Anquetil. Vanuit Nederland waren aanwezig Bram Moens, Derk Thijs, Guus van de Beek, Lars van Buerden en Leo van der Bom. Behalve de Nederlanders waren er ook nog twee Duitsers, een Deen en uit Engeland het Kingcycle team met o.a. Pat Kinch en het Windcheetah/Speedy team met Mike Burrows en Andy Pegg. Deze internationale belangstelling maakte dit weekeinde erg gezellig. Door de vele nieuwe fietsen was het ook een erg interessant weekeinde.



*Guus van der Beek in de cockpit van de Nilgo II van meneer Brichet, die zelf geen berijder had. Dit is een lage tweewielige fiets met een stroomlijnomhulling die aërodynamisch goed doordacht is. haalde met deze fiets makkelijk snelheden van 60 km/u.*



*Van alle omstroomlijnde fietsen was Bram Moens duidelijk de snelste.*

70 kilometer per uur. Bram kwam er met de schrik en een schaafwondje vanaf. Zijn kuip had meer te lijden gehad, maar met een beetje lamineerwerk is dat ook weer gerepareerd.

In de vijftien-minuten race lag Bram al snel op kop. De Fransman Laurent Delcroix probeerde te stayeren, iets wat bij omstroomlijnde fietsen zinloos en ook gevaarlijk is. Bij het uitkomen van een bocht, stootte hij met zijn neus Bram zijn staart aan, waardoor Bram ten val kwam. De snelheid lag op dat moment tegen de



*(Vervolg wedstrijden in 1992)*

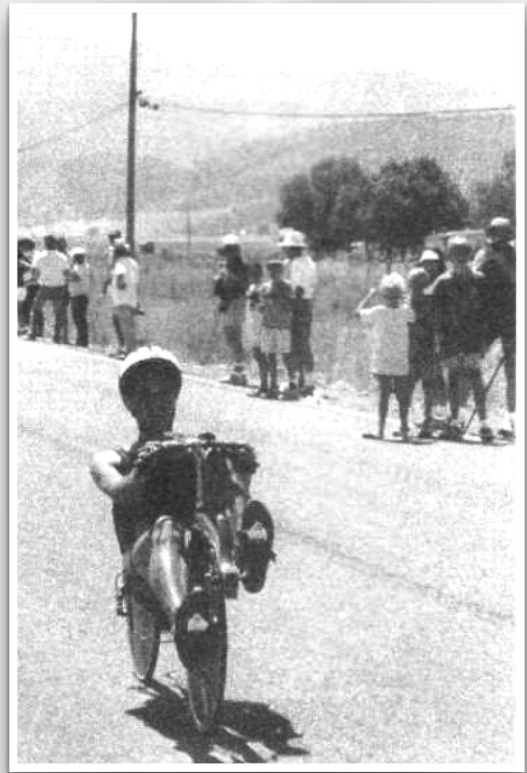
*Bram Moens drie maal kampioen, Anja Koning verbetert record*

## **Internationale kampioenschappen (IHPSC) Californië** (Deel van de)

*Tekst Bram Moens foto's van Lars van Buerden*

**Van 5 tot en met 10 augustus werden de 18e Speed Championships gehouden het vliegveld van Montage bij Yreka. Bram Moens en Anja Koning namen deel aan de races. Lars van Buerden ging mee als fotograaf en mechaniker.**

De plaats van handeling was een schitterende lokatie gelegen in wat voorheen een vulkanisch meer was; aan de voet van de majestueuze Mount Shasta (4300 m). Het vliegveld zelf lag op 1000 meter hoogte. De nadruk ligt bij de Amerikanen vooral op het verbeteren van records. Voor de try-outs van de 200 meter waren maar liefst 3 dagen uitgetrokken. Op woensdag, donderdag en vrijdag kon men 's-ochtends van 7 tot 11 uur sprint pogingen. wagen. Dit lijkt zeer vroeg en dat was het ook, maar rond deze tijd was het al boven de 30°C. De beste prestatie van al je try-outs telde uiteindelijk voor de klassering. Bij elke poging werd behalve de snelheid van de rijder ook de windsnelheid geregistreerd. Voor het eerst in mijn leven reed ik op het vlakke een geregistreerde 70+. Om precies te zijn: 71,3 km/uur, terwijl een Canadees er meer dan 72 km/uur uit perste met zijn hele lage driewielertje. Jammer genoeg had hij bij die poging net wat te veel wind mee. Naar mijn weten was het voor het eerst dat er nu met 'kale' ligfietsen sneller gesprint werd dan met de 200 meter vliegende start van 'gewone' racefietsen, wat dacht ik op 70,5 km/uur staat. Dit laatste is behoorlijk geflatteerd om twee redenen, namelijk: le we vergelijken nu 'jongens van de straat' met professionals en 2e bij de professionals houdt een gangmaker de coureur tot de startlijn uit de wind.



*Bram Moens in actie*

**Uitslagen: 200 meter vliegende start** omstroomlijnde ligfietsen 1e Gold Rush met Freddy Markham (92 km/u) 2e Pat Kinch met de Bean ( $\pm$  90 km/u ). **Time-trial (tijdrit) over 40 km:** 1e Gold Rush ongestroomlijnde klasse: **1e Bram Moens** (gemiddelde snelheid zo'n 45 km/u).

(Vervolg wedstrijden in 1992)

**De grote wedstrijd** met een temperatuur rond de 40°C. Gekkenwerk dus eigenlijk en alleen vol te houden door de lage luchtvochtigheid van 20%. Het waterverbruik was tijdens drie kwartier racen ruim een liter! Uitslag gestroomlijnden: 1 - Gold Rush / Freddy Markham. Ongestroomlijnden: **1e- M5 carbon / Bram Moens. Criterium van 40 kilometer:** Uitslag gestroomlijnden: 1 - Gold Rush / F. Markham ( $\pm 65$  km/u ) . Ongestroomlijnden: **1 - M5 Carbon / Bram Moens** ( $\pm 48$  km/u).

**Anja Koning** was morele steun en onverwachts ook nog (de enige) vrouwelijke deelneemster. Ze zou rijden op de Lightning F-40, een fiets van mijn Amerikaanse collega Tim Brummer en wist *en passant* en totaal onverwacht het 400 meter Dragster record verbeteren. Hier Lightning F-40 's in actie.

Het symposium had een hoog niveau. Een marathonzitting van meer dan 12 uur met 30 sprekers. Heel veel dank is verschuldigd aan **Prof. Chester Kyle**, ex-docent aan de Berkeley universiteit van California. Door zijn 20-jarige ervaring op HPV- gebied wist hij waar, wat en hoe te vinden en te regelen. Dank vooral aan hem. Een video van het kampioenschap.



EK **1992** München

**Het Europees kampioenschap te land 11, 12 en 13 september in München. Negen Nederlandse deelnemers.**

In de **tijdrit** was **Walter Ising** ongenaakbaar bij de ongestroomlijnden Zijn gemiddelde snelheid van 47,1 km/u was 2 km/u meer dan de nummers twee en drie, de Duitsers Axel Fehlau en Mathias Brüggmann. 1000 m. Bij de ongestroomlijnden ging de overwinning naar **Bram Moens**, die, ondanks dat hij met een te zwaar verzet reed, in een tijd van 1'08,36" de drie en een halve ronde aflegde. Tweede was Mathias Brüggmann in 1'09,42" en derde **Walter Ising** met 1'10,08".

(Vervolg wedstrijden in 1992)

**Criterium Bram Moens** ging onbedreigd naar de overwinning, terwijl **Walter Ising** geen problemen had om naar de tweede plaats te sprinten. **Sprint:** De straffe wind weerhield Delcroix er niet van te winnen in een tijd van 8,99" (80,1 km/u). Tweede werd **Bram** met 9,19" (78,3 km/u) en verrassend derde Andy Pegg in de nieuwe Speedy van Burrows met 9,93" (72,5 km/u). Bij de ongestroomlijnden reed **Bram** ook mee, en niet voor niks: met 11,36" (63,4 km/u) won hij gemakkelijk, voor **Walter Ising** (11,51") en **Anne van der Bom** (11,59")

Het deelnemersveld was het sterkste dat ooit aan een E.K. deelnam. Dat in het ongestroomlijnde criterium zo'n vijftien rijders met een gemiddelde van ruim boven de 40 km/u eindigden, spreekt boekdelen. Ook uit het materiaal blijkt duidelijk dat de rijders serieuzer worden, en meer voor de kniekers dan voor het spel meedoen. Laten we hopen dat deze opgaande lijn zich voortzet bij het E.K. van volgend jaar, dat waarschijnlijk in Denemarken gehouden zal worden. (Deel van de tekst van Anne van der Bom).

<b>Uitslagen EK</b>								
	<b>gestroomlijnd</b>	<b>tijd</b>	<b>snelheid (km/u)</b>	<b>ongestroomlijnd</b>	<b>tijd</b>	<b>snelheid (km/u)</b>		
<b>Tijdrit 5 km</b>	1	Laurent Delcroix	4'51,12"	61,9	1	Walter Ising	6'22,03"	47,1
	2	Klaus Schlager	5'15,17"	57,1	2	Axel Fehlau	6'38,23"	45,2
	3	Martin Soerensen	5'17,11"	56,8	3	Mathias Brüggmann	6'38,54"	45,2
	4	Bram Moens	5'17,19"	56,8	4	Guido van de Broeck	6'40,90"	44,9
				7	Allert Jacobs	6'50,27"	43,9	
				9	Mark Burgers	6'56,24"	43,2	
				14	Anne van der Bom	6'58,11"	43,1	
				16	Leo van der Bom	7'00,38"	42,8	
				20	Jan Eggens	7'13,97"	41,5	
				25	Bruno Tijink	7'45,89"	38,6	
				46	Siebre Aldershof	8'03,79"	37,2	
<b>1000 m</b>	1	Mark Wyss	1'02,00"	58,1	1	Bram Moens	1'08,36"	52,7
	2	Klaus Schlager	1'03,74"	56,5	2	Mathias Brüggmann	1'09,42"	51,9
	3	Martin Soerensen	1'04,78"	55,6	3	Walter Ising	1'10,08"	51,4
				6	Guido van de Broeck	1'13,78"	48,8	
				8	Anne van der Bom	1'15,53"	47,7	
				14	Leo van der Bom	1'21,46"	44,2	
				15	Allert Jacobs	1'21,63"	44,1	
				17	Mark Burgers	1'24,93"	42,4	
<b>Criterium</b>	1	Laurent Delcroix	27'03"	55,5	1	Bram Moens	26'16"	45,7
	2	Walter Zorn			2	Walter Ising		
	3	Martin Soerensen			3	Guido van de Broeck		
				7	Allert Jacobs			
				10	Anne van der Bom			
				13	Leo van der Bom			
<b>200 m</b>	1	Laurent Delcroix	8,99"	80,1	1	Bram Moens	11,36"	63,4
	2	Bram Moens	9,19"	78,3	2	Walter Ising	11,51"	62,6
	3	Andy Pegg	9,93"	72,5	3	Anne van der Bom	11,590"	62,1
				4	Axel Fehlau	11,599"	62,1	
				7	Guido van de Broeck	11,89"	60,6	
				17	Leo van der Bom	12,68"	56,8	
				21	Mark Burgers	12,86"	56,0	
				23	Allert Jacobs	12,96"	55,6	

---

## Technotips

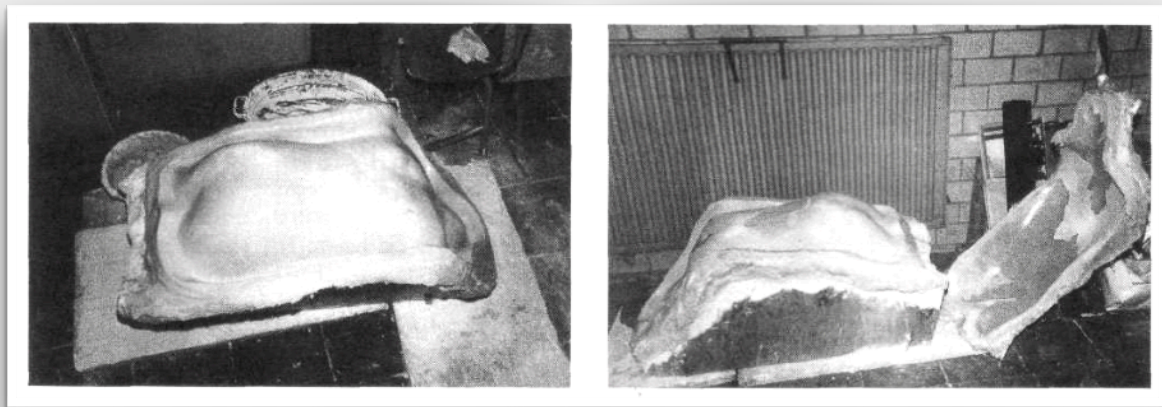
---

### **M5** *op de trein*

Leo van der Bom doet verslag van het reizen per trein met een ligfiets. Op reis met je fiets. Ga je met de trein, dan moet je je fiets al een paar dagen van de voren opsturen. Als jij dan een paar dagen later aankomt is het te hopen dat je fiets er inmiddels ook is en dat hij nog heel is.

Daarom besluit hij de fiets gedemonteerd mee te nemen in een door zijn moeder gemaakte stevige stoffen hoes voor de M5. De afmetingen zijn: 150 x 45 x 15 centimeter. De bovenkant kan voor de helft open met een rits. De sleutelklus duurt ongeveer 30 minuten en het weer monteren 45. De hoes en het gereedschap kon hij op beide reizen ergens achter laten waarbij ze later weer op kon halen. Dit is namelijk te groot en te zwaar om mee te nemen.

In 1986 maakten Bert Groenewoud Herman Stevens een mal voor een polyester ligfietsstoel. Om een betere kracht-overbrenging te krijgen vanuit de schouders, hebben ze een stoel gemaakt die aangepast is aan de vorm van het lichaam. In HPV nieuws 02-1992 legden ze uit hoe ze te werk gingen.



(Kortweg): Een grote zak piepschuim-bolletjes. Bert ging op de zak liggen, daarna werd de zak vacuüm gezogen met een pomp die aangesloten was op de zak. Het model werd vol met gips gestort. PS 101 wordt met een kwast op het oppervlak aangebracht en hardt uit onder invloed van lucht en materiaalvochtigheid. De mal was toen klaar om er een polyesterafdruk van te maken.

## Schijfremmen

Paul Voerman schrijft een artikel over schijfremmen. Ze zijn ontwikkeld voor de vliegtuigindustrie. Auto's en motoren zijn er al sinds jaren van voorzien, maar

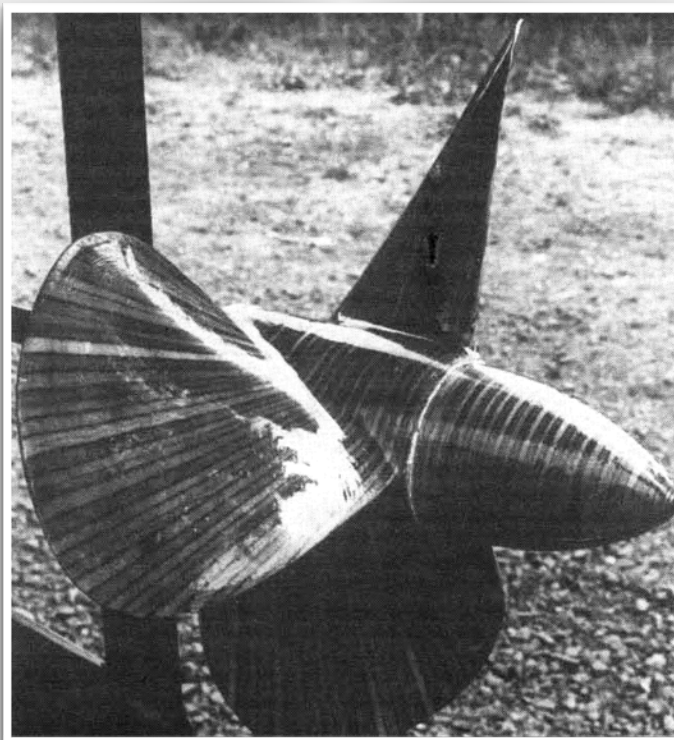
*(Vervolg Technotips)*

Op Human Powered Vehicles worden ze nog nauwelijks toegepast. Paul vraagt zich af of de fietsenindustrie de voordelen van een schijfrem nog niet heeft ontdekt of zitten er teveel nadelen aan om ze op een fiets toe te passen? Het artikel wordt met de nodige wiskundige formules gelardeerd met de voor- en nadelen van schijfremmen. Hij stelt voor om er praktijktests op los te laten.....

## KENNIS & TECHNIEK

# HUMAN POWER

The Technical Journal of the IHPVA



*Laminated plywood propeller*

### **Hoe maak je een houten propeller** door *Philip Thiel*

**Nico de Boer** vertaalde een artikel van het Amerikaanse blad Human Power. Het is een beschrijving van een methode voor het maken van een met epoxy gelamineerde propeller van hechthout, aangepast aan het kleine vermogen en lage toerental van een H.P.B, en geschikt voor iemand die bekend is met eenvoudige geometrie en vertrouwd is met houtbewerking. De beschreven methode wordt hier gedemonstreerd aan de hand van het maken van een driebladige rechtsdraaiende propeller, dat wil

zeggen één die van de achterkant van de boot gezien rechtsom draait om de boot voort te stuwten. *Het hele originele artikel vind je hier.*

## In this issue

Review of Developments in Human-Powered Helicopters, <i>Akira Naito</i>	1
Editorials	2
Letters to the Editor	3
Kremer Prizes	6
Book Reviews	10
Front-Wheel-Drive Recumbent Bicycles, <i>Michael Eliasohn</i>	11
Front-Wheel-Drive Bicycles, <i>Marek Utkin</i>	15
Johan Vrielink and the Flevo Bike, <i>Ton ten Brinke</i>	15
Cha-Cha Bike, <i>Bernd Zwikker &amp; Bram Moens</i>	16
Olon Belcher's FWD, <i>Michael Eliasohn &amp; Randy Gilmore</i>	17
Front-Wheel-Drive Recumbents, <i>Tom Traylor</i>	18
Design & Flight Testing of the Airglow, <i>J. McIntyre</i>	20

## Voorwielaandrijving voor ligfietsen

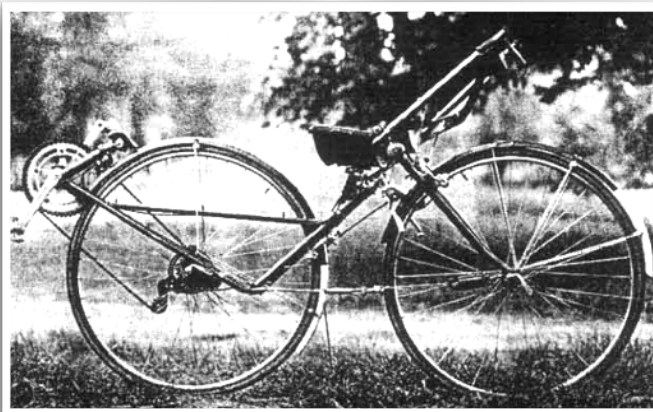
Volgens sommige HPV-bouwers kan op een ligfiets net zo goed voorwielaandrijving gebruikt worden als in auto's. De voordelen daarvan op een (lig)fiets zijn: compacte bouw, korte aandrijving (ketting, kabels); vouwen en meenemen; kost minder energie; geen geleidewieltje; minder gewicht; minder schoonmaken; meer ruimte voor bagage. Meerdere artikelen met uitgebreide berekeningen, tekeningen en foto's van de IHPVA is [hier te vinden vanaf pagina 11](#).

In hetzelfde nummer van de IHPVA [op pagina 15 een artikel](#) over Johan Vrielink en de Flevobike. Het artikel is geschreven door Ton ten Brinke. Ton zegt daarin: *“Wat Johan zijn ogen zien, dat maken zijn handen.”* Ook de aanleiding en inspiratie tot het maken van de flevobike voor Johan komt aan bod, dat was de voorwielaangedreven ChaCha Bike. De eerste Flevobike zag het licht in 1988. Het voor- en achterwiel waren uitwisselbaar, zoals bij een auto.

## Johan Vrielink and the Flevo Bike by Ton ten Brinke

## Cha-Cha Bike by Bernd Zwikker and Bram Moens

Ook in hetzelfde nummer [op pagina 16 een artikel](#) over de voorwielaangedreven ChaCha Bike van Willem van Wijnen. *“Eens in de tijd is er een ontwerp dat anders is dan het gewone. Willem van Wijnen is de ontwerper van een fiets die in die categorie past.”* Aldus de auteurs.



---

## Human Power Boats (HPB)

---

### Technische dag op 14 december 1991

Tijdens de Technische dag was Delft Waterbike Technology aanwezig, een gezelschap van studenten Maritieme Techniek aan de Technische Universiteit Delft. Deze groep is reeds vier jaar bezig met het ontwikkelen van high-tech HPB's. Zij hadden de 'Flying Colours' meegebracht.

Dit is een tweepersoons draagvleugelboot waarvan bij een bepaalde snelheid de romp uit het water wordt getild, waardoor een lage weerstand bereikt wordt. Een topsnelheid van 15 knopen (28 km/u) zou haalbaar moeten zijn. Door gebruik te maken van een door hen zelf ontwikkeld Rudder Control System is het mogelijk net als op een gewone fiets te balanceren, en zijn de gebruikelijke flaps (rol- en hoogteroeren) niet nodig. Daardoor is de bediening eenvoudiger, en wordt de weerstand in het water nog lager. Verder zijn er op ruime schaal koolstof vezels toegepast om een laag gewicht (32,5 kg) te bereiken en is er een trekschroef ontworpen met een rendement van 85%. Al met al een indrukwekkende HPB waarvan we nog vaak goede wedstrijd-uitslagen hopen te vernemen.

### Internationale kampioenschappen (IHPSC) Californië

**Van 5 tot en met 10 augustus werden de 18e Speed Championships gehouden het vliegveld van Montage bij Yreka.** Daar deden tevens HP boten aan deel (7 stuks). Bram Moens en Lars van Beurden (foto's) waren aanwezig op deze kampioenschappen.



*Bram: " Het laatste evenement was het watergebeuren op het Lake Siskiyou met eigenlijk te weinig deelnemers (7). De hydrofoils gingen snel maar op mij maakte de meeste indruk een Canadese kajak met een handige*

*inschuif aandrijfeenheid. Deze had een zeer klein schroefje, zoals dat van een modelvliegtuig. Dit schroefje was goed voor 19 km/u in de sprint. Deze kajak had als extra twee drijvers voor de stabiliteit. De aandrijfeenheid is binnenkort beschikbaar.*  
*voor f500,-."*

*Bram Moens:  
"zo hoort een draagvleugelboot te varen"*

(Vervolg: HPB's)

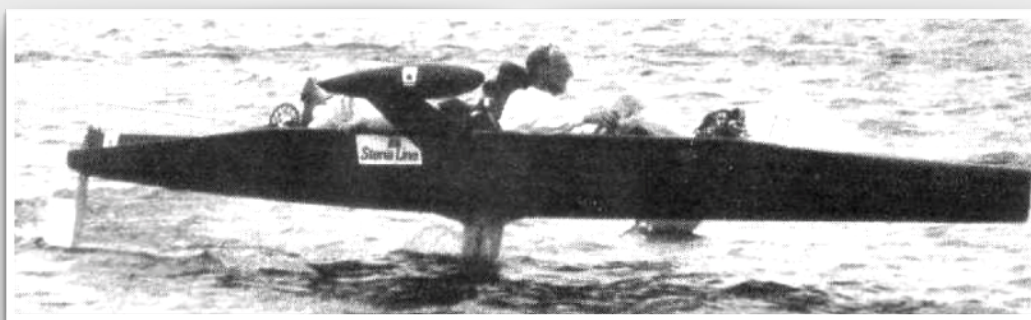
## EK-HPB Twaron Championships Schildmeer Groningen

Voor de derde keer organiseerde onze vereniging Europese kampioenschappen voor Human Powered Boats. Initiatiefnemer was Barry Sprenger. Guus van de Beek was ter plekke en zag met lede ogen toe dat vrijwel alle boten mankementen kregen, dan wel dat er wel wat van varen kwam, maar niet van vliegen. Geen van deze kon verrassen met snelheid. Toch was er een boot die wel verraste: de springboot

(foto) van **Jelle Andriesse**. Een catamaran met hoge drijvers, verbonden door een platform voor twee personen, onder water een vleugel die kan kantelen tot tegen een stuit (boven of onder). Als de bemanning in de juiste cadans gaat 'springen' flapt de vleugel onder water op en neer en drijft



zo de boot aan. Er kon een behoorlijke snelheid mee bereikt worden, de stabiliteit leek perfect (ondanks flinke wind en golven), en de lol was groot. Heel interessant vond Guus de Chapman V, (foto onder) een 'gewone' tweepersoons catamaran. De clou is dat deze hele boot gedemonteerd en samengeklapt past in een koffer van 130 x 80 x 50 cm; dat past in een auto (stationcar). Het aandrijfmechanisme zit in het deksel van de kist, de zitjes liggen op de bodem. De drijvers worden opgeblazen, en de balken in lengterichting bestaan uit losse delen.



De niet aanwezige Kager Roltrap zou volgens Guus wel eens een verrassing kunnen zijn. Hier zijn de aandrijving en de waterverplaatsing gecombineerd. De 'boot' bestaat voornamelijk uit twee reusachtige rupsbanden van piepschuim blokken; twee 'ligfietsers' laten het gevaarte over het water rollen. De ontwerper rekent met snelheden tot 48 km/u. Als dat eens zou lukken?

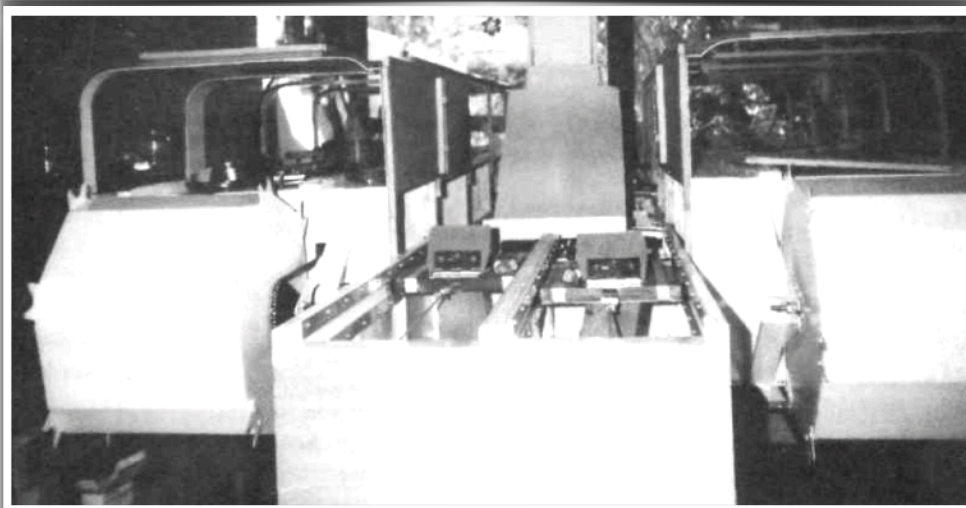
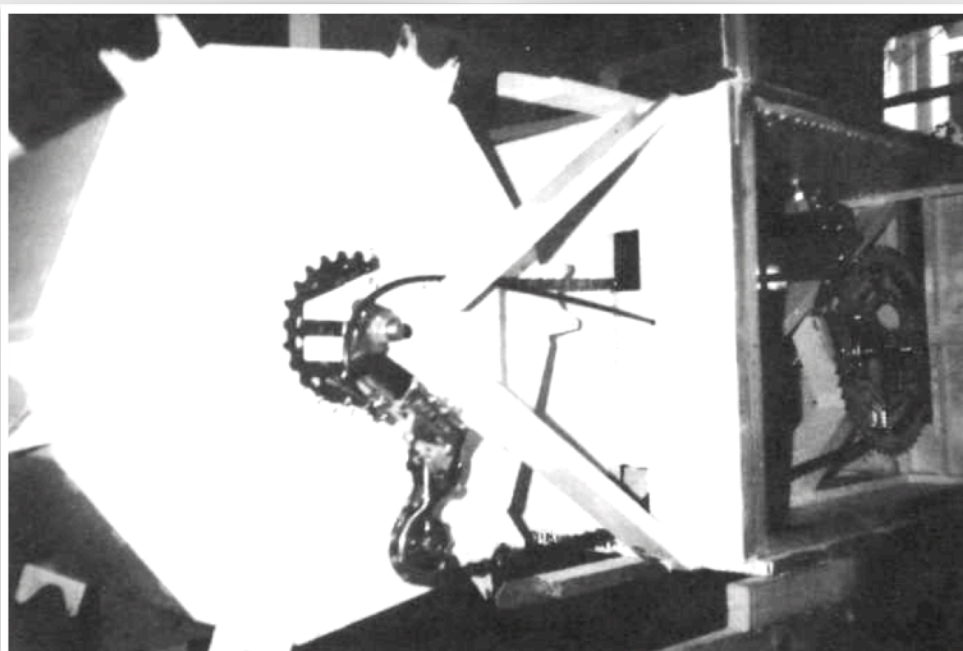


(Vervolg: HPB's)

Boot	Kwalifikatietijd	punten	lange afstand	punten	slalom 150 m	punten	trekproef	punten	sprint 100 m	punten
Whiterbike	38.48	4	5:29	4	58.03	4	175	2	28.29	7
Flying Magic	46.17	7	5:47	7	-	-	-	-	-	-
Clementine	36.63	2	5:24	3	56.13	3	189	1	20.56	2
Recycling	54.48	9	6:13	9	77.63	10	29	11	31.90	10
Lattenjammer	45.65	6	6:17	10	63.55	6	102	4	33.79	11
Flying Colours	2:34.39	11	6:36	11	-	-	-	-	26.60	5
Bea	38.71	3	5:08	2	54.75	2	62	5	23.12	3
Harlem Shuffle	-	-	5:45	5	65.07	8	50	6	28.98	8
Af Chapman V	-	-	5:46	6	59.67	5	32	9	25.98	4
Af Chapman II	22.83	1	3:55	1	35.63	1	32	9	17.29	1
Springboot	1:12.46	10	7:56	14	95.42	11	38	7	42.65	13
Veleau	-	-	6:03	8	65.37	9	144	3	31.75	9
Seacycle	45.51	5	6:43	12	64.84	7	26	12	28.19	6
ISD Philips	53.66	8	7:30	13	156.20	12	33	8	36.29	12

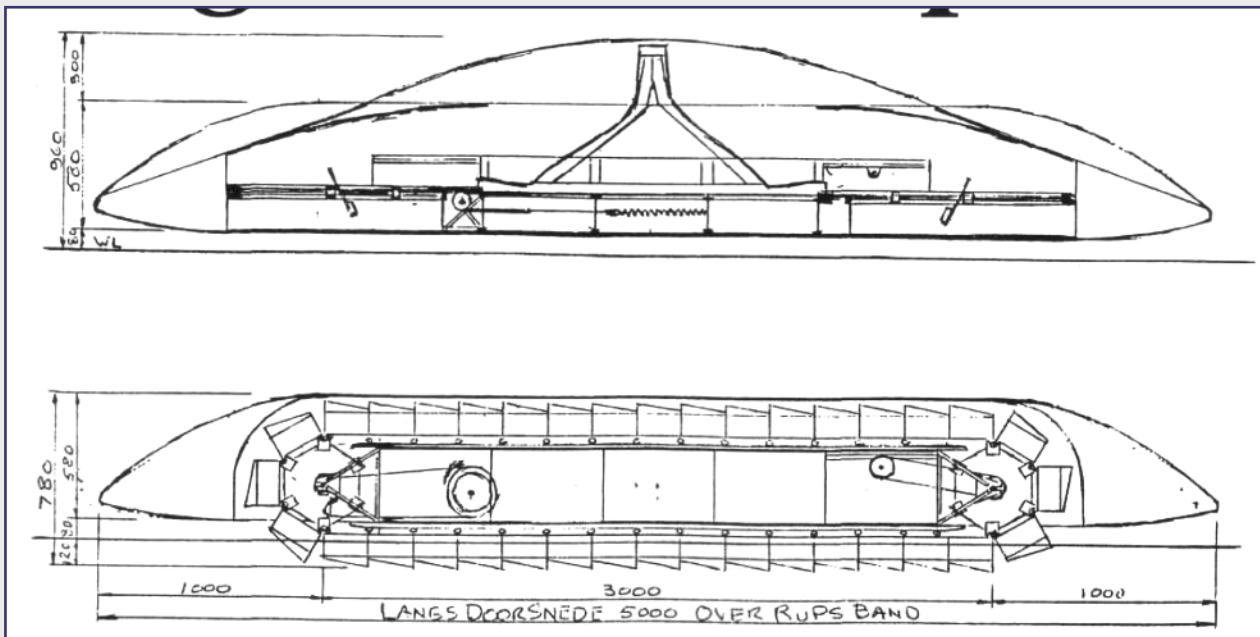
## *Kager Roltrap*

De Kager Roltrap is een Tandem- waterfiets, die op twee rupsbanden over het



(Vervolg: HPB's)

water rijdt. Hoewel hij is ontworpen voor maximumsnelheid in de sprint, gaat hij ook hard over een lange afstand. Bovendien kan hij ook door één man gevaren worden. Door de voortstuwing en het drijfvermogen te combineren is het mogelijk om de waterwrijvingsweerstand geheel uit te schakelen en om te zetten in rollende wrijving van gelagerde wielen over Aluminium rails. Aangezien alleen de onderkanten van de rupsbanden in het water zijn, is er niets in het water dat zich in de vaarrichting door het water beweegt.



## Berekening van de snelheid en het benodigde vermogen

De traplengte is 34,3 cm. Per twee trappen (1 "omwenteling") Geeft dit:  $(2 \times 34,3)/(18 \times 0,5 \times 2,54) = 3$  omwentelingen van de differentieel. Aangenomen dat je twee trappen per seconde kan maken geeft dit in de laagste versnelling een snelheid van  $3 \times 6 \times 0,2 \times 42 / 24 = 22,7$  km/u. In de hoogste versnelling geeft dit  $3 \times 6 \times 0,2 \times 52 / 14 = 48$  km/u. Aanname: de rupsbanden hebben een slip van 0,3 m/sec. Dan wordt de rompsnelheid in de hoogste versnelling 47 km/u. Aanname: de luchtweerstandscoefficiënt van de romp met rupsbanden 0,14 is en door het wegdrücken van het water onder de rupsbanden ontstaat een drukveld dat een verticale resultante geeft die gelijk is aan de stuwdruk op het geprojecteerde oppervlak van de rupsbanden bij de voorwaartse snelheid van de romp. Deze moet gelijk zijn aan het gewicht min de nog aanwezige waterverplaatsingsstuwdruk =  $2 \times 70 + 80 - 30 = 190$  kg. Het geprojecteerde oppervlak van de rupsbanden =  $190 / 50 \times 13,1^2 = 0,022$  m<sup>2</sup> of 0,022 m x 1 m.

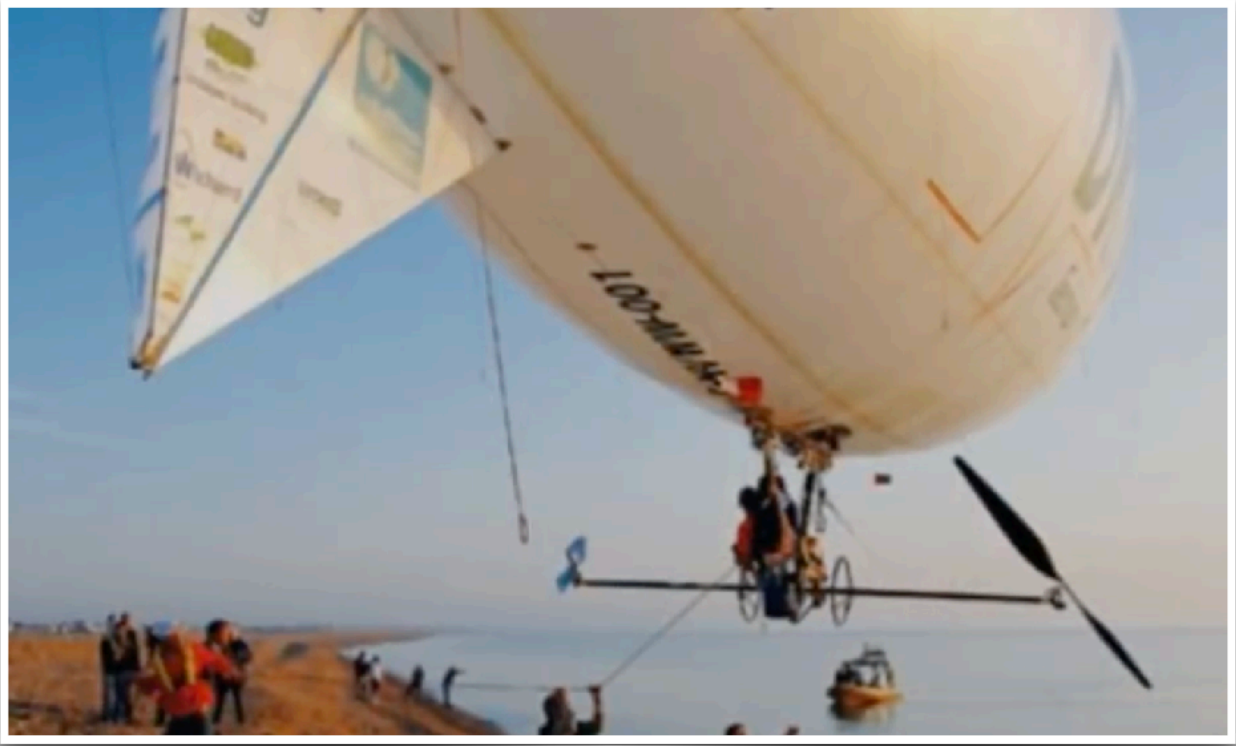
<b>Weerstand bij 13,1 m/s, Frontaal opp. romp = 1,2 m<sup>2</sup></b>	<b>2 man aan boord</b>
Luchtweerstand $0,0652 \times 0,14 \times 1,2 \times 13,1^2 =$	1,88 kg
Weerstand door stuwdruk $(190 \times 0,022)/3 =$	<u>1,39 kg</u>
	3,27 kg
Mechanische verliezen 5%	<u>0,16 kg</u>
Totaal	3,43 kg
Trapkracht/man $(13,4 \times 3,43)/(0,686 \times 2) =$	33,45 kg
Te leveren vermogen $3,43 \times 13,4 \times 10 =$	459,6 Watt = 230 Watt/persoon

---

## Aircrafts (HPA)

---

In 1992 wordt de Aerosail, een motorloze zeppelin gecombineerd met een draagvleugelboot die vliegt boven water, uitgetest.



*De Aerosail tijdens een proefvlucht in 1992*

De uitvinder daarvan is Stéphane Rousson. Zijn doel was een 200 km. oversteek tussen Nice, Frankrijk en Calvi op het eiland Corsica. Hij deed diverse vergeefse pogingen, de laatste in 2014.

[Zie op deze film HPA nr. 7.](#) En een [interview](#) met Stéphane in 2016.

---

## De Kranten in 1992

---

### 30-01-1992 Nieuwsblad van het Noorden

In Servicesalon liet een bestuurslid van de Nederlandse Ligfietsen Club (bestaat echt!) een paar modellen zien die mij ideaal voor ambtenaren lijken: fietsen waarop ze liggend naar secretarie, provinciehuis of kadaster kunnen. Nou nog een hulpmotortje aan de ambtelijke ligfiets, dan kunnen commiezen en referendarissen nog uitgeruster aan de slag.

### 22-02-1992 Algemeen Dagblad

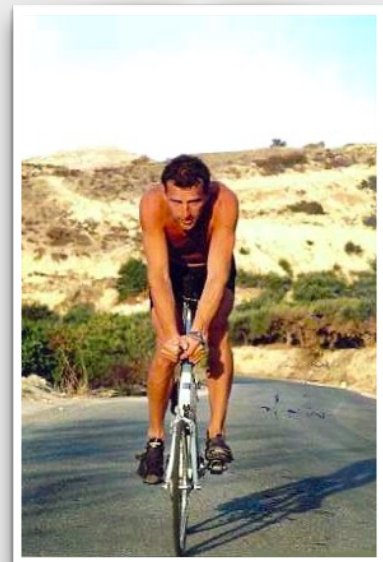


Cyclevision importeert de Linear. Deze ligfiets heeft een lange wielbasis en rijdt daardoor zeer comfortabel. Prijs f 2.595

### 13 maart 1992 Provinciale Zeeuwse Courant

**Derk Thijs heeft een alternatief bedacht voor de wankelende vouwfiets: de 'Funfiets'. Door middel van drie snelsluiters kan de fiets tot een pakketje van 10 kg worden opgevouwen.**

Een jaar na het op de markt brengen van zijn roeifiets, overdenkt hij wat er eigenlijk nodig is voor een fiets. Het stuur laat hij weg, je kunt ook prima door gewichtsverplaatsing sturen. De stang kan wel eventueel bij slechte weersomstandigheden worden gebruikt als stuur. Derk is in gesprek met een fabrikant die de funfiets tegen een schappelijke prijs op de markt wil brengen. Op de met Bram Moens met alternatieve tweewielers ingerichte stand op de RAI kreeg de fiets veel belangstelling. Hopelijk komt hij in 1993 in productie. Een leuk krantenartikel met een foto van Derk in de werkplaats met een goed zij-aanzicht van de fiets.

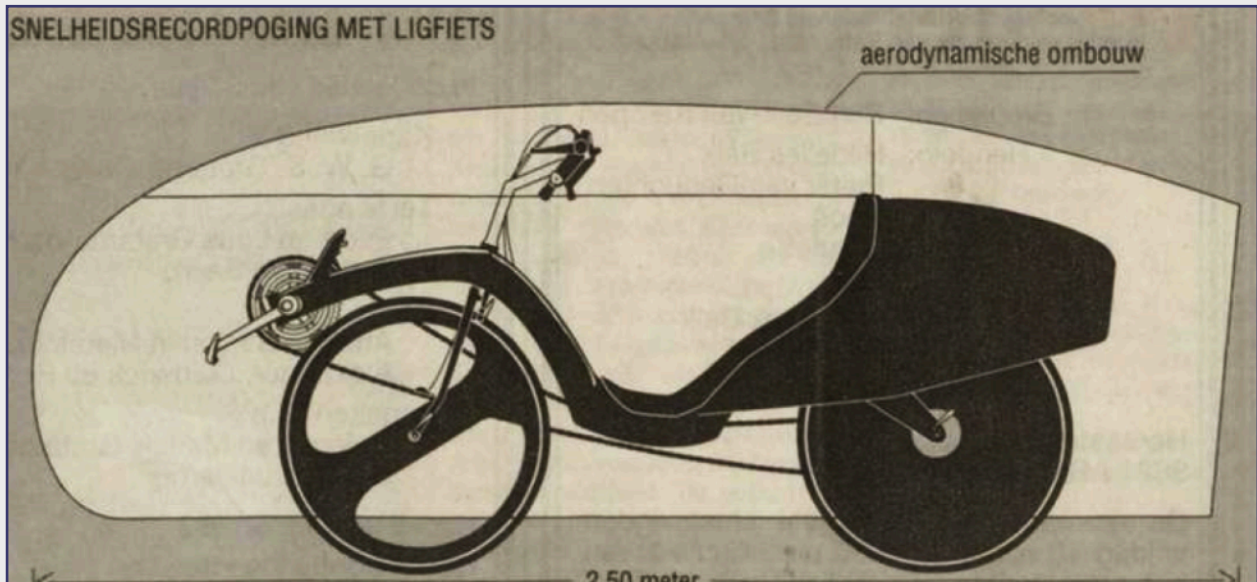


*Derk Thijs op de 'Funbike'*

(Vervolg de kranten in 1992)

07-04-1992 NRC Handelsblad

## Onderuitgezakt naar het werelduurrecord



Dit najaar probeert Bram Moens op de testbaan van de rijksdienst voor het wegverkeer in Lelystad het wereld-uurrecord *human powered vehicles* te vestigen. Daarvoor construeerde de Middelburger een futuristisch bouwwerk van 36.000 gulden waarmee hij indrukwekkende snelheden haalt. „Daar is de snelheid van een wielrenner niets bij.”

**Moens waagt poging met een tweetal fietsen: een sigaar en een fiets zonder overkapping.**

Na nog eens uitgelegd te hebben hoe het ook alweer zit met de weigering van de UCI om ligfietsen toe te laten bij races, legt hij uit hoe hij denkt de ligfietsrecords aan te kunnen vallen. Met een 'verzet' van 77 tandjes op het trapastandwiel en 11 op het achterwiel, waardoor het wiel 80 tot 90 omwentelingen per minuut kan maken. Om de luchtweerstand te verlagen, heeft Moens met zijn partner, de voormalige plankzeiler Derk Thijs een overkapte ligfiets — een soort

sigaar — ontworpen. De human powered vehicle, opgebouwd uit een zes kilo lichte kap van honderd procent koolstofvezel met een halve millimeter dik venster van polycarbonaat en een tien kilo wegend balsahout-frame met koolstofvezel als omhulsel. Vanwege de kwetsbaarheid voor wind tracht hij ook een record te fietsen op een fiets zonder kap. [Het artikel.](#)

(Vervolg de kranten in 1992)

## 8 april 1992 Krantenbank Zeeland Scheldebode

### Cor bouwt zelf een ligfiets: de 'Grashopper'

Hij denkt goed na over de specificaties en past de maten aan zijn lichaam aan. Hij wil een bovenstuur en een vering, dat wordt een torsievering. Voor de verlichting gebruikt hij de accu van een oplaadbare boormachine de sterke halogeenbundel van 7,2 volt doet het altijd. Voor het schakelen gebruikt hij schakelhandvatten. Cor gaat hem niet in productie nemen, hij heeft een baan en drie kleine kinderen, dus geen tijd. Het [artikel met foto](#) van deze doe-het-zelver.

De naam? Cor vindt dat de fiets wel iets wegheeft van een sprinkhaan, vandaar de Grashopper.



T.h. voor onvergetelijke fietsvakantie: Neerlands meest comfortabele Randonneur: de M5 LIGFIETS. Compleet uitgerust voor f 250. p.w. Frank ter Braak, tel.: 040-424368.

## 02-05-1992 Het Parool



27-06-  
1992

### Nieuwsblad van het Noorden

**In het nieuwsblad van het Noorden wederom aandacht voor de 'Funfiets' van Derk Thijs.**

Een circusfiets die door iedereen te berijden is, daar lijkt de 'Funfiets' van Thijs Industrial Designs het meest op. Er zitten twee wielen aan, een zadel en een stuur, dus waarom zou het rijden een probleem opleveren? Dat het tal aankomt op balanceren zoals op een eenwieler, is omdat het

stuur vlak tegen het zadel aan zit.

De 'Funfiets' kan het best zonder handen bereden worden, hoe raar dat ook klinkt. Het was de makers voornamelijk te doen om een opvouwbaar fiets, waar zo weinig mogelijk onderdelen aan zitten. Het stuur bestaat daarom slechts uit een hendel, de redelijk grote wielen staan dicht bij elkaar en er valt met behoorlijks snelheid op te rijden. Volgens ontwerper Derk Thijs kan een geoefend rijder met zijn fiets even hard gaan als een racefiets. De 'Funfiets' was op de afgelopen FietsRAI uit te proberen en vrijwel iedereen kon er probleemloos mee wegrijden. De prijs van deze vouwfiets bedraagt 1500 gulden.

(Vervolg de kranten in 1992)

**Provinciale Zeeuwse Courant 12 juni 1992**

*Middelburgse ligfietser waagt in najaar een poging in Lelystad*

## **Moens jaagt op wereldrecord**

**75 km per huren dat met het vermogen van een citruspers. De 300 Watt die het lichaam van ligfietser Bram Moens kan produceren moeten dit najaar resulteren in een wereldrecord.**

Zijn voorbereiding blijft niet beperkt tot trainen op het vlakke Walcherense land, maar in juli gaat hij naar het Velodrome in Parijs. Een afgesloten wielervedbaan zonder last te hebben van weer en wind. Weer een duidelijk, een halve pagina beslaand interview met foto van Bram met top de achtergrond een toren van Middelburg.

**13 juli 1992 Trouw**

# **Lucht kun je maar beter met rust laten**

**Van onze redactie wetenschappen**

**Een artikel over Aerodynamica en de onlogische houding op gewone fietsen. Een heel betoog met in de laatste alinea's de oplossing:**

Technisch gesproken: klief de lucht met een vloeiend verlopende voorkant. Bestudeer hoe de twee helften van de luchtstroom langs je heen weer schuin naar elkaar toegaan en laat je zij- en achterkanten die baan precies volgen. Daarmee voorkom je dat het samenkomen met grof geweld en wervelingen, dus weerstand, plaatsvindt. ....

Het natuurlijke eindpunt van die ontwikkeling is natuurlijk de op een zeezoogdier lijkende superfiets zoals die voor speciale recordpogingen wordt gemaakt: tóch een ligfiets, en dan overdekt met een druppelvormige cabine. Maar zelfs dan zal een renner nog een troef van de dolfin missen. Zijn huid. Niet alleen is die superglad, zodat een niet-wervelende luchtstroom er zonder de minste moeite langsstrijkt, maar bovendien is hij van een prachtig egaal, ongesponsord lichtgrijs dat voor geen renner ooit nog bereikbaar is.

*(Vervolg de kranten in 1992)*

## **5 september 1992 Provinciale Zeeuwse Courant**

**Als drievoudig wereldkampioen ligfietsen is Middelburger Bram Moens deze week teruggekeerd uit de Verenigde Staten. Hij haalde de titels in de tijdrit, de wegrace en een criterium voor niet-gestroomlijnde fietsen.**

In het plaatsje Montague Noord-Californië werden in augustus de races georganiseerd door de Internationale Human Powered Association. De tachtig wielrenners die hieraan meedoen beschikken over de meest revolutionaire fietsmodellen die er op de wereld bedacht worden. Bram Moens ontwerpt en bouwt zijn fietsen zelf. Met de fietsen in Amerika houdt zich een aantal universiteiten bezig. Zij zetten er ook echte wielrenners op. Zo heeft Bram er tegen drie van een Amerikaans Olympisch Equipes gereden. Ze gingen twee minuten eerder van start en na twintig minuten had ik ze ingehaald. Moens is zelf geen professioneel wielrenner en veel tijd om te trainen heeft hij niet. Dat betekent dat de snelheid van z'n fiets moet komen.

München en het EK

De week erop trekt Moens naar München voor het EK. Daaraan nemen 200 renners deel waaronder de Engelsman Pat Kinch, de houder van het werelduurrecord. Daar doet hij ook mee aan de gestroomlijnde races. Hij is erg benieuwd hoe zijn nieuwe aerodynamische kuip het daar doet. Interview met foto.

## **4 augustus 1992 NRC Handelsblad**

### ***De verleiding van telewerken per ligfiets***

**Ligfietsnomade Steve Robert is sinds een paar maand weer op pad.**

**'Jeukende banden' noopten hem om opnieuw een high-end fiets te bouwen van 2.5 m lang en een gewicht van 246 kg inclusief apparatuur en exclusief Steve zelf.**

In dit artikel wordt beschreven hoe de 39-jarige Roberts genietend van de natuur en de inforuimte explorerend op zijn ligfiets verder trekt. Het eind is nog niet in zicht. Alle technische know-how van dat moment is aan de fiets toegevoegd, in dit artikel wordt alles uitgelegd.

**22 augustus 1992 algemeen  
Dagblad**



**KORTWEG**

● Ronald van Waveren uit Hoofddorp heeft een ligfiets voor kinderen van circa acht jaar, ontworpen. Zelfbouwers kunnen bij hem terecht voor alle informatie: tel.



(Vervolg de kranten in 1992)

Leo van der Bom (28), kwaliteitskundige van levensmiddelen, en ligfietser. Voert de redactie van het tijdschrift van de Nederlandse Vereniging voor Human Powered Vehicles. Doet vandaag en morgen mee aan de eerste Open NK ligfietsen in Almere-haven.

‘Op een ligfiets heb je minder energie nodig’

29 augustus 1992 De Volkskrant



Onder de rubriek **Passie somt** somt Leo van der Bom, als oud racefietser, nog een keer alle voordelen van een ligfiets op. Zo fietste hij op de ligfiets de wedstrijd Trondheim-Oslo, 540 kilometer in 21,5 uur zonder enig pijntje.

**Milieuvriendelijk en geruisloos naar kantoor met een accu op drie wielen**

19 september 1992 Trouw

Weliswaar elektrisch, zo'n wit ei, maar daarom niet minder bijzonder om **dit artikel** te lezen. Maar liefst 32 jaar geleden (!) zijn autofabrikanten al bezig met elektrische en hybride auto's.

Visie genoeg over hoe dat moet met accu's, laadpalen en andere infrastructurele en belastingtechnische randvoorwaarden, maar pas de laatste jaren zijn ze heel serieus op de markt gebracht. Je vraagt je af waarom dit zó lang heeft moeten duren??

**Ligfiets**

● Bram Moens (33) uit Middelburg heeft zijn eigen nationaal uurrecord op de ligfiets verbeterd. Hij legde in Lelystad in zestig minuten 72 kilometer af. Ter vergelijking: het werelduurrecord voor „gewone” racefietsen staat met ruim 51 kilometer op naam van de Italiaan Francesco Moser.

1 oktober 1992 Algemeen  
Dagblad

## **30 november 1992 Leeuwarder Courant**

**Freek de Jonge begon zaterdag in het Noordhollandse Oost-knollendam aan de voorbereidingen van zijn oudejaarsconference 'De Estafette' op een elektrisch aangedreven ligfiets. Zijn linkerbeen zit in het gips.**

De Jonge (48) brak twee weken geleden tijdens een voetbalwedstrijd in Amsterdam zijn kuitbeen en scheurde zijn enkelbanden. De Jonge had zichtbaar veel hinder van zijn blessure, al weerhield deze hem er niet van om zijn optreden dat tachtig minuten zou duren, uit te breiden tot bijna tweeënehalf uur. De vliegcrash in de Bijlmermeer, die volgens de cabaretier „pas een ramp zou zijn geweest als het rampenplan was mislukt" staat centraal in de oudejaarsconference. De VPRO zendt het programma op 31 december rechtstreeks op televisie uit.

## **12 december Het Parool en 08-12-1992 Amigoe en De Volkskrant**

**Luud Schimmelpenninck laat weer van zich horen. Na het witte fietsenplan en de Witkar komt hij nu met een driewielige ligfiets voor een snelbezorgdienst in Amsterdam.**

Met de feloranje driewieler loopt Luud vooruit op het Masterplan Fiets van minister Maij-Weggen. Qua snelheid zouden de fietsen niet onderdoen voor bestaande gemotoriseerde diensten. De ligfietsen zijn voorzien van een elektronisch beveiligde bagagecontainer. De fietsdienst is een particulier initiatief. Peter Dobbe en Onno de Raaij zijn de bedenkers ervan.

Specificaties: - kofferbak 220 liter  
-hydraulische remmen op de voorwielaandrijving -semi-bescherming op de achterbumper voor slecht weer - goede vering -

zes versnellingen - met fietskoeriers snelheden tot 35 km p/u. Zie de foto's in de artikelen, de fietsen verschillen niet zowel van die nu op de markt zijn!

# **Oranje driewieler voor koeriers**

## Mediatheek tot en met 1992

[Lezing Chester Kyle](#)

[De World Human Power Association](#)

[The International Human Powered Vehicle Association](#) digitale bibliotheek

[World Recumbent racing Association Huidige WRRR Records](#)

[Archieven 1977-2004 van de IHPV technisch](#)

[Geschiedenis en modellen Leitra](#)

[Interview Carl Georg Rasmussen Leitra](#)

Een bijzonder uitgebreid overzicht van allerlei ligfietsen in de tijd, met krantenartikelen, podcasts, interviews e.d. op [lightningbikes.com](#)

[Computing \(by bicycle\) Across America](#)

[Fanclub Avatar 2000](#)

[Fanclub Flevobike](#)

[ligfiets.net](#) en geschiedenis ligfiets

[Een mooi overzicht van modellen en video's lezingen en Paris-Brest\\_Paris](#)

[Een Amerikaanse site over de historie van ligfietsen](#)

[Een \(beperkt\) overzicht van de historie van ligfietsen door het MIT \(America\)](#)

[Een korte geschiedenis van het MIT human-powered Hydrofoil Project \(1988-1992\) uit de Lancet](#)

<https://wstiffel.hier-im-netz.de/HPV-GESCHICH.htm>

<https://www.velomobilforum.de/forum/index.php?threads/historische-liegeraeder-in-dresden-kleiner-rueckblick-mit-bildern.7963/>

[British Human Power Club](#)

[Human Powered Vehicles Deutschland](#)

[Een site met heel veel nuttige tips en voorbeelden voor het ontwerpen en bouwen van HPV's](#)

[Zéér uitgebreid overzicht: Aerodynamica- records-historie-wetenschappelijke onderzoeken-windtunnelproeven-perspectieven in de toekomst](#)

[Recumbent news](#)

<http://www.recumbentriders.org/>

<http://www.wisil.recumbents.com/forums/default.asp>

[Recumbent museum van open liggers vanaf 1983](#)

Tweakers Forum Categorie: Wonen en mobiliteit- mobiliteit- ligfietstopic. Heel veel informatie over ligfietsen, zeker de moeite waard om eens te bestuderen!

[Deel 1](#)

[Deel 2](#)

[Deel 3](#)

[Modellen van de Alleweder](#)

[Geschiedenis en modellen/tekeningen van de Alleweder](#)

[Bouwtekeningen downloaden Velocar boek 82 pagina's Max Williams-Mourlot](#)

[Grote verzameling foto's HPV's \(Pinterest\)](#)

### **Waterboten (HPH):**

[International Hydrofoil Society](#)

<https://human-powered-hydrofoils.com/>

<http://www.hydroped.com/HPBoats.hf.html>

[Waterrecords WHPVA](#)

### **Human Powered Aircrafts (HPA):**

[The History of Man-Powered Flight](#)

[What is Human Powered Flight? Video and Audio Archive: The Future of Human Powered Flight. Aerodynamics as the Basis of Aviation: How Well Did It Do? Aero-mechanical Stabilisation of Flying Wing Aircraft - Reducing Weight and Drag](#)

[The making of de Daedalus](#)

[Highs and lows from 50 years of human-powered flight new scientist](#)

### **Algemeen fietsen:**

[Algemeen fietsen. Geschiedenis van de fiets, routes, techniek](#)