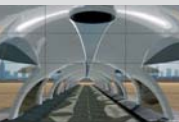


Tussen droom en werkelijkheid

Door Manuel Staffers



De NRC.next van 12 september 2011.



Plan voor gekoeld fietspad in Qatar van bureau Goudappel Coffeng.



Overdekt fietspad uit Dovydenas, Velomobile, 1990.

Coole fietspaden

Altijd fijn als je eigen meningen worden uitgedragen door de media, toch? In het coverartikel van NRC.next van 12 september, enkele dagen later opnieuw afgedrukt in NRC Handelsblad, kregen ideeën en wensen die leven bij veel leden van de NVHPV alle ruimte. Alsof Ligfiets& er even 350.000 lezers bij had gekregen. De kop: "Met 20 km/u naar het werk? Dat kan veel sneller. Nederland moet snelle fietsroutes aanleggen." Die boodschap wordt door de NVHPV al sinds de jaren negentig verkondigd. Nu blijkt er een rapport van adviesbureau Goudappel

Coffeng te zijn dat keurig voorreket dat de aanleg van 675 km fietssnelweg tussen de verschillende grote steden meer dan drie keer zoveel geld zou opleveren als het kost: door filevermindering, positieve gezondheidseffecten en vermindering CO₂-uitstoot. Doen dus, heeft Goudappel Coffeng onze parlementairers al voorggehouden, juist in

deze tijden van crisis. Vooral langs spoorwegen zouden er volgens het adviesbureau uitstekende snelle fietsverbindingen te realiseren zijn. Goudappel Coffeng is overigens ook betrokken bij de aanleg van een 40 km lang 'Cooled Cycle Path' met overkapping en koeling in Qatar, speciaal bedoeld om de obese bewoners van het Golfstaatje aan het fietsen te krijgen. Het is een project dat opnieuw doet denken aan een oude wens uit HPV-kring. Ik herinner me bijvoorbeeld het futuristische ontwerp van zo'n overkapt fietspad in het boek Velomobile van Vytautas Dovydenas uit 1990. Je zou warempel bijna gaan denken dat de tijd is aangebroken dat HPV-dromen werkelijkheid worden.

Makkelijk 70 km/u In het NRC-artikel wordt ook veel werk gemaakt van de technische mogelijkheden om de fiets sneller te maken. En dan blijkt dat het moeilijk is om de juiste balans tus-

sen droom en werkelijkheid te vinden. De Delftse student Hajo Peereboom wordt aangehaald om te suggereren dat een gewone fietser met een gestroomlijnde recordfiets vrij makkelijk 70 km/u kan rijden en de journalist vervolgt: "Een ritje op de ligfiets naar het werk, voor de gemiddelde Nederlander twaalf km verderop, zou met 70 km/u nog maar veertien minuten kosten. Dat geeft te denken." Dat geeft zeker te denken, want hoe reëel is het om aan te nemen dat dergelijke snelheden al ligfietsend te halen zijn in *real life* omstandigheden? Dat de wens wel vaker de vader van de HPV-gedachte is, blijkt ook uit de mededeling dat "een ligfiets in de



De ligfiets had weinig succes in wegwedstrijden in de jaren 1930.

jaren dertig alle toenmalige kopstukken in de Tour de France eruit [heeft] gereden", zoals het artikel likkebaardend maar ten onrechte meldt. Alleen in de strijd om het werelduurrecord heeft een ligfiets in de jaren dertig kortstondig getriomfeerd, voordat zijn fiets werd afgekeurd door de UCI.

Achtervolging

Een ander belangwekkend bericht voor wie geïnteresseerd is in innovatief fietsdesign verscheen al in het voorjaar in sommige kranten, maar wij hebben er nog geen aandacht aan besteed. Ten onrechte. Het gaat om de laatste resultaten van het Delftse fietsonderzoek onder leiding van Arend Schwab, gepubliceerd in het toonaangevende Amerikaanse wetenschappelijke tijdschrift *Science* (vol. 332, 15 april 2011, 339-342). Hoe komt het dat een rijdende fiets – ook zonder berijder – bij voldoende snelheid zichzelf corrigeert als hij dreigt om te vallen?



Luit Tati's Jour de fête, 1949.



Arend Schwab, foto TU Delft.

Dit 'zelf-stabiliserende' effect werd in 1949 al filmisch uitgebeeld in een beroemde achtervolgingsscène uit Jacques Tati's film *Jour de fête*, waarin een fiets zelfstandig zijn weg gaat, achterna gezeten door zijn eigenaar (Youtube: zoek op *Jour de fête bicycle autoride*). Onderzoek naar de verklaring van dit fenomeen is niet alleen een intellectuele uitdaging, maar kan ook van praktisch belang zijn voor het ontwikkelen van stabiele fietsen, zeker als die een afwijkende bouw kennen. Traditioneel wordt de verklaring gezocht in twee factoren: het *gyroscopisch effect* van het draaiende voorwiel (dat kantelen van het wiel tegengaat) en de *naloop* (het contactpunt van het voorwiel met de weg

volgt achter de denkbeeldige lijn door de balhoofdbuis/stuuras). Het Delftse onderzoek van promovendus Jodi Kooijman heeft nu aangevoerd dat geen van deze twee factoren op zichzelf noodzakelijk of voldoende is om een fiets zelfstabiliserend te maken – al kunnen ze er wel belangrijk aan bijdragen. Andere factoren blijken ook van belang, met name de massaverdeling bij het voorwiel en de stuurinrichting. Aangezien bij ligfietsen de massaverdeling (met berijder) vaak nogal verschildt van die bij een gewone fiets, ligt hier misschien mede een verklaring voor de geringere stabiliteit die sommige ligfietsen kenmerkt. De conclusie van Kooijman c.s. luidt in ieder geval dat het *trial and error*-proces dat heeft geleid tot de huidige fietsontwerpen, wellicht bruikbare speelruimte in het fietsontwerp onbenut heeft gelaten. En dat zet dan toch weer aan tot dromen.