

**Auto & Motor**  
**TECHNIEK**

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

## MOTORFIETSEN

MP3: revolutionaire nieuwe motorscooter van Piaggio

Je moet als motorrijder misschien wel even wennen aan het idee dat je zonder problemen met een dergelijk smalle driewieler met een volwassen snelheid een bocht kunt nemen.



Ideaal, deze standaardmogelijkheid om je helm in de topkoffer op te bergen, dat vergroot de praktische bruikbaarheid. Voor de MP3 zijn vele accessoires leverbaar zoals een groot scherm en een heus navigatiesysteem.

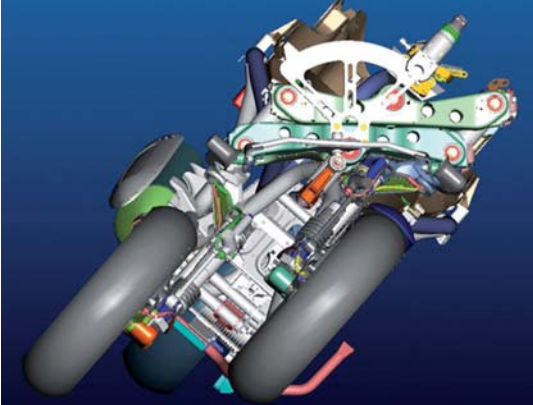
### Driewielscooter: veiliger, stabiel en meer comfort

# Voetjes van de grond

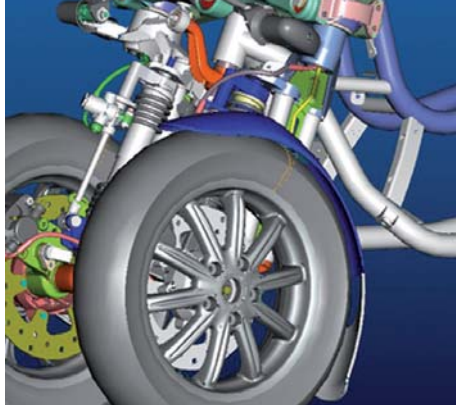
Piaggio heeft onlangs een revolutionaire nieuwe scooter geïntroduceerd: de MP3. Het innoverende zit 'm in de vooras. Deze is voorzien van twee onafhankelijk overhellende wielen en geeft de scooter een ongekennde stabiliteit. Een oplossing voor woon/werkverkeer? De MP3 heeft in ieder geval een aantal interessante technische oplossingen aan boord.



Hier kunt u goed zien dat tijdens het insturen van een bocht het binnenste wiel naar achteren beweegt en het buitenste wiel naar voren.



De hellingshoek bedraagt maximaal 40 graden. In het midden aan de bovenzijde van het parallellogram ziet u de 'kwart schijf' met in het hart de remklauw waarmee de voortrein is te fixeren.



Alle drie de wielen zijn voorzien van een schijfrem en geven de 200 kg zware scooter een kortere remweg dan een standaarduitvoering, volgens Piaggio.



De opbouw van de voortrein met twee wielen is zodanig dat goede grip is gegarandeerd.

De scooter komt uit de koker van het Italiaanse Piaggio. In 1946 kwam deze fabrikant met de Vespa MP6, een soort aangeklede motorfiets met twee kleine wielen. Dit vervoermiddel werd enorm populair, vooral in de zuidelijke landen waar je ze nog steeds kan zien rondrijden. De opkomst van betaalbare auto's temperde de populariteit van de gemotoriseerde tweewielers aanzienlijk. Scooters zijn nu vooral in trek bij jongeren en dan gaat het om de bromscooters tot 50 cc. Zwaardere scooters zijn wel te verkrijgen (Suzuki en Yamaha) en worden mondjesmaat ingezet voor woon/werkverkeer. Het zijn comfortabele vervoermiddelen waarmee je gemakkelijk langs een file rijdt.

## Nieuwe concepten

Voor de toenemende filevorming en parkeerdruk in de steden zouden een lans moeten breken voor die smalle comfortabele tweewielers. Toch is dat niet echt het geval. BMW introduceerde in 2000 de C1 (zie [www.AMT.nl](http://www.AMT.nl), Archief, Motorfietsen, BMW) waarmee je zonder helm, zonder oponthoud van files en eventueel nog in je streepjespak naar je werk kon rijden. De overkapte C1 bood redelijk bescherming tegen weer en wind. Toch heeft dit concept het niet gehaald, de concurrentie van de auto bleek moordend en vooral de flexibele inzet van die laatste (woon/werk en vrije tijd met gezin) is een belangrijke troefkaart.

Een ander vernieuwend concept is de Carver. Die kijkt op alle fronten af van wat er op de markt was en is. Op [www.AMT.nl](http://www.AMT.nl) (Archief, Motorfietsen, Algemeen) kunt u de opbouw en technische realisatie van dit oer-Hollandse concept nog eens nalezen. Een echt alternatief voor woon/werk verkeer is de Carver tot nu toe niet geworden. Het concept is zo afwijkend en de aanschafprijs zo hoog (vergelijkbaar met een redelijke middenklasser) dat deze driewieler eigenlijk alleen is voorbehouden aan de happy few.

## Revolutionaire wielophanging

Piaggio heeft er onlangs een nieuw concept aan toegevoegd, de MP3. Deze heeft net zoals de Carver drie wielen en biedt een redelijke bescherming tegen de elementen. Het zou dus



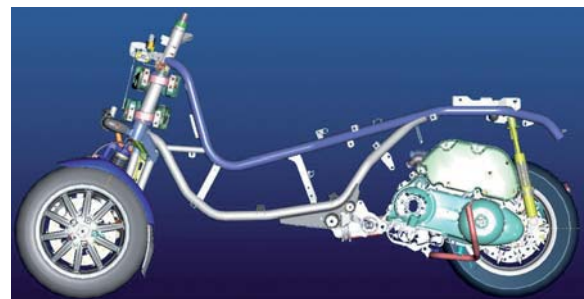
De parallellogramophanging van de voortrein maakt het mogelijk dat de beide voorwielen maximaal 20 cm van elkaar in hoogte kunnen verschillen waardoor de scooter zonder veel problemen stoepanden en andere oneffenheden in de weg kan nemen.

een prima alternatief kunnen zijn voor filevrij woon/werkverkeer.

De MP3 heeft twee wielen voor en één achter. Dit zal bij menig motorrijder de wenkbrauwen doen fronsen. Hoe zit dat met de stabiliteit? De MP3 heeft een spoorbreedte van 420 mm en een totale breedte van 745 mm en dat geeft normaliter behoorlijke problemen bij het maken van bochten. De technici van Piaggio hebben dat opgelost door beide voorwielen onafhankelijk van elkaar te laten bewegen. Op deze pagina ziet u een afbeelding van de voortrein. Het geheim zit in het parallellogram, dat is samengesteld uit vier aluminium armen die de twee stuurbuizen dragen. In het midden is het verbonden met het frame zodat de beide buizen als het ware om het bevestigingspunt van het frame bewegen. De maximale hellingshoek bedraagt aan beide kanten maar liefst 40 graden zodat de scooter tijdens het maken van een bocht altijd met beide wielen (parallel) aan de grond blijft, goede grip verzekerd dus.

## Stoepandjes geen probleem

Mede door de parallellogrambevestiging kunnen hoogteverschillen van maximaal 20 cm tussen het linker en rechter voorwiel zonder problemen worden genomen. Uiteraard dragen de schokbrekers die in de beide voorwielophangingen zijn opgenomen hier ook aan mee, ze geven de driewielige scooter een veerweg van 85 mm.



Voor revolutionair, achter conventioneel voor wat betreft de wielophanging. De aandrijflijn bestaat uit een, naar keuze, 125cc of 250cc viertakt benzinemotor met daarachter in beide gevallen een CVT.

Foto's / Tekeningen: Piaggio

Aan de achterzijde heeft Piaggio geen revolutionaire aanpassingen doorgevoerd. Het achterwiel inclusief de aandrijflijn wordt afgeveerd door twee hydraulische schokbrekers met instelbare veervoorspanning. Het rijden met deze driewieler levert volgens Piaggio dan ook absoluut geen verrassingen op. Sterker nog, de volledige stabiliteit blijft dankzij de goede grip van de drie wielen behouden, of je nu op nat asfalt, een keienstraatje of over tramrails rijdt. Door die goede grip, en doordat alle drie de wielen zijn voorzien van schijfremmen, zou de remweg maar liefst 20% korter zijn dan die van vergelijkbare tweewiel scooters.

## Voortrein op slot

Nog een leuk aardigheidje aan de MP3: u hoeft uw voeten niet aan de grond te zetten als u stil komt te staan. Handig als u voor een stoplicht staat te wachten maar ook handig als u de MP3 parkeert. Hoe werkt het? Gewoon met een knopje aan het stuur. Hiermee activeert u een oliepompje. Deze zet druk op een remklauw die aan de bovenzijde van het parallellogram op een 'kwart schijf' is gemonteerd waardoor alle onderdelen van de parallellogramconstructie op slot gaan. Tevens worden de voorschokbrekers geblokkeerd en is de gehele voortrein gefixeerd. Blijft nog over het weggrollen van de scooter ten gevolge van hoogteverschillen. Ook daar is over

## MOTORFIETSEN

MP3: revolutionaire nieuwe motorscooter van Piaggio

Bijzonder verzorgd is het dashboard met twee grote klokken voor snelheid en het toerental. De lampjes in het midden geven onder andere aan of de voortreinfixatie is geactiveerd.



Met een druk op de knop wordt de complete voortrein gefixeerd, tenminste als de snelheid lager is dan 10 km/uur. Een eventuele storing in dit systeem zorgt ervoor dat het motortoerental niet boven de 2000 t/min komt.



Bijzonder 'smart' is deze manier van parkeren. Het feit dat je de Piaggio MP3 scooter op de handrem kunt zetten en de voortrein kunt fixeren, maakt dit mogelijk. Ideaal voor woon/werkverkeer in de drukke stadskernen.

nagedacht. Met een hendeltje activeert u de handrem die op het achterwiel is gemonteerd. Met deze inrichtingen staat de MP3 als een huis, een middenbok is niet noodzakelijk. De scooter kan zelfs gefixeerd weggezet worden bij 20 cm hoogteverschil tussen linker en rechter voorwiel.

### Beveiligd tegen verkeerd gebruik

Zonder meer een prachtige technische oplossing, maar wat indien de berijder hier niet goed mee omgaat en gaat rijden met een gefixeerde

voortrein? Daar heeft men bij Piaggio uiteraard ook over nagedacht. De sper kan alleen bij snelheden onder de 10 km/uur worden geactiveerd. Bij snelheden boven de 15 km/uur wordt het systeem automatisch vrijgegeven. Voor die gehele regeling wordt er uitvoerig gecommuniceerd tussen het fixeerregelsysteem en het motormanagement. Dit gaat via een heuse CAN-bus. Zodra er bijvoorbeeld door het fixeersysteem een fout wordt gedetecteerd wordt de motor via het motormanagementsysteem afgeregeld op 2000 t/min.

De MP3 is leverbaar met een 125cc of 250cc motortje. Beide zijn vloeistofgekoeld, uitgerust met elektronische inspuiting en uiteraard een motormanagement. Ze voldoen aan Euro 3. De 125cc levert 11 kW bij 9250 t/min, de grote broer 16,5 kW bij 8250 t/min. Beide zijn voorzien van een continu variabele transmissie. De MP3 is leverbaar vanaf begin dit jaar, de prijzen bedragen € 6.239,- en € 6.799,- (incl BTW en BPM) voor respectievelijk de 125cc en 250cc. ●

**Hans Doornbos**