

# Gebruikershandleiding Mango

## 1. Inleiding

Deze handleiding probeert inzicht te geven in het functioneren van je fiets. Hiermee ben je in staat de technische staat van de fiets goed te beoordelen en kun je tijdig herkennen wanneer je fiets onderhoud behoeft. Deze zorg zal ruimschoots vergoed worden door vele zorgeloze en plezierige fietskilometers.

## 2. Gebruikstips

De Mango heeft een aantal bijzondere eigenschappen. Geef jezelf rustig de tijd om hier aan te wennen:

### 2.1 Rijeigenschappen

- De bediening van stuur en remmen is afwijkend van een normale fiets.
- Een driewieler heeft een heel ander bochtengedrag dan een tweewieler en kan kantelen bij te snel genomen bochten. Begin voorzichtig.
- Je bereikt gemakkelijk hogere snelheden. Een hoge snelheid geeft een langere remweg.
- De Mango heeft beperkte bodemvrijheid. Pas op bij korte verkeersdrempels en het (schuin) afrijden van een stoepje.
- De remmen van de Mango zijn minder geschikt om in de bergen te rijden. Bij langere afdalingen kunnen de trommels te heet worden. Stop als je brandlucht ruikt of als de remwerking vermindert en laat de remmen enige tijd afkoelen. Verwijder de wieldoekjes op de voorwielen voordat je aan een langere afdaling begint, zo kunnen de remmen beter koelen.
- Controleer voor iedere rit de banden op slijtage en vervormingen. Een klapband kan je fiets onbestuurbaar maken. Controleer ook voor iedere rit de remwerking.
- Een Mango heeft een derailleursysteem voor de aandrijving. Je kunt dus alleen schakelen als je trapt, neem bij schakelen ook iets kracht van de pedalen. **Let op** als je de fiets achteruit laat rollen. Als de derailleur niet goed staat (als bijvoorbeeld bij stilstand geschakeld is) kan de ketting blijven hangen en (met grote kracht) de derailleur en kettingspanner meetrekken en beschadigen. Stop dus meteen als je kettinggeluid hoort bij het achteruitrijden.

### 2.2 Verkeer

- Wees een heer(dame) in het verkeer: een velomobiel is een relatief nieuw en opvallend verschijnsel op straat. Je gedrag in het verkeer zal kritisch beoordeeld worden.
- Je snelheid wordt door medeweggebruikers vaak te laag ingeschat.
- In sommige omstandigheden is een lage fiets minder goed zichtbaar, bijvoorbeeld bij uitritten tussen schuttingen en haagjes. Houdt hier rekening mee, ook al heb je voorrang.

### 2.3 Gebruik

- De Mango is zo licht mogelijk gebouwd. De carrosserie is sterk genoeg om de krachten op te vangen die tijdens het rijden ontstaan, maar is snel beschadigd bij onjuist gebruik.
- Parkeer je fiets op een beschutte plaats bij harde wind. Vooral in de buurt van gebouwen kunnen soms sterke draaiwinden ontstaan. In extreme gevallen kan de fiets omwaaien of zelfs wegwaaien.
- Een velomobiel all risks verzekeren is vrij duur. Overgens is hij niet zo diefstalgevoelig omdat deze fietsen niet in het gebruikelijke gestolen fietsen circuit passen, maar pas wel op voor joy-riding. Je kunt de fiets op slot zetten door een beugel- of kabelslot door het wiel te steken. Verwijder daarvoor wieldoekjes of maak er een gat in. Het achterwiel is het veiligste, dat kan door een dief niet even snel gedemonteerd worden.
- Laat de fiets eenmaal per jaar (of per 10.000 km) inspecteren bij [Velomobiel.nl](http://Velomobiel.nl). Een goede onderhoudstoestand is van groot belang voor de bedrijfszekerheid van je fiets en verhoogt het rijplezier.



## 3 Instellen van de fiets

Voor je kunt gaan rijden moet je de zitpositie instellen. Dit gebeurt bij afleveren van de fiets. Het is belangrijk voor het comfort dat je goed zit in je Mango. Een verkeerde positie van de trapas geeft een slecht traprendement en kan tot blessures leiden.

### 3.1 De Stoelhoogte/zithoek

De positie van de stoel is niet instelbaar. Deze wordt aangepast op je lengte en persoonlijke voorkeur. Hoe lager je zit hoe stabiel en aerodynamischer de fiets, maar je moet natuurlijk nog wel voldoende kunnen zien.

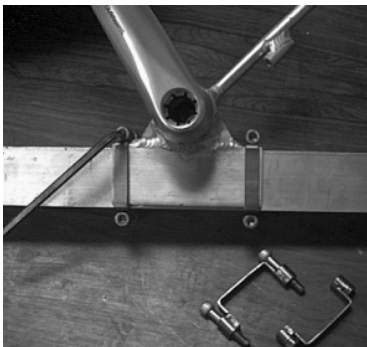
De positie wordt bepaald door opvulstukken van schuim onder de stoel. Deze opvulstukken horen bij de stoel: zonder deze is hij niet dragend. Als je anders wilt zitten moeten deze schuimstukken aangepast worden. Dit geldt ook voor het scharnierbeugeltje onder aan de stoel, dit wordt voor verschillende stoelhoogtes op maat gemaakt.

Voor een stabiele zitpositie wordt de ruimte tussen de schouders en de fiets opgevuld met schuimblokken.

### 3.2 Instelling trapafstand en pedalen

De instelling op beenlengte gebeurt door de trapas te verschuiven. Vuistregel voor de juiste afstand is dat je het pedaal in de verste positie nog net met de hak van je schoen moet kunnen raken. Afhankelijk van persoonlijke voorkeur kan hier iets van afgeweken worden. De pedalen te ver weg kan een achillespeesblessure veroorzaken, te dicht bij kan knieklachten veroorzaken.

Het is handig om de positie van de trapas te markeren door op het frame en de brackethouder met een merkstift een streepje te zetten. Je kunt dan zien hoever je de trapas verschuift. Als de trapas meer dan een paar centimeter verschoven wordt, moet ook de kettinglengte aangepast worden. Let op, de kettinglengte verandert dubbel zoveel als de trapasverschuiving. De trapas is te verstellen via de voetgaten, hiervoor kunt je de fiets op de zijkant leggen.



1. Draai de 4 inbusbouten (5mm) van de klembeugels los
2. Schuif de klembeugels van de trapashouder af
3. Duw de trapashouder iets naar boven van het frame af
4. Zet de trapas op de gewenste positie
5. Druk de trapashouder op de juiste plaats weer stevig vast op het frame
6. Schuif de klembeugels weer om de houder
7. Draai de bouten van de klembeugels (onder en boven) om en om vast, niet met grote kracht

De fiets is standaard voorzien van SPD combi pedalen. Bij dit systeem horen speciale fietsschoenen waarbij de bijgeleverde plaatjes op de schoen vastgeschroefd worden. De juiste positie van deze plaatjes is belangrijk, lees de bijgeleverde instructie van de fabrikant. Bij lange mensen kan het i.v.m. de beperkte voertruimte voorin nodig zijn de plaatjes verder naar de buitenkant en de voorkant van de schoen te verplaatsen.

Het SPD (of een soortgelijk) systeem wordt ten zeerste aanbevolen op deze fiets. Het fietst ontspannen als je niet op de positie van je voeten hoeft te letten en je kunt efficiënter je spieren gebruiken als je ook aan je pedalen kunt trekken. Bovendien kun je niet van je pedalen afschieten waardoor je voeten tegen de carrosserie zouden kunnen stoten met als gevolg beschadiging en/of letsel.

### 3.3 Voetgaten

De voetgaten moeten zo groot zijn dat de voeten nergens de carrosserie raken. Zonodig moeten ze met de decoupeerzaak groter gemaakt worden.

### 3.4 Schoudersteun

Met een goede schoudersteun rijdt je stabiel en zit je prettiger in je fiets. De schoudersteun moet zo dik zijn dat je net niet klem zit in je fiets.

## 4. Bediening

### 4.1 In- en uitstappen

Vlot in- en uitstappen bij de Mango vraagt enige behendigheid en gewenning. Let op:

- Haak de stuurknuppel achter het schuimblokje onder de dekselrand, zo zit hij niet in de weg
- Je kunt alleen op de dwarsbalk tussen de wielkasten en op de stoel staan, NIET op de bodem
- Op de zijkanten van de dekselrand kun je met je handen steunen
- Op de achterkant van de dekselrand kun je zitten
- Laat je niet langs de zitting naar beneden glijden, dan raakt de stoelbekleding los



### 4.2 Stuurknuppel

Je stuurt de Mango met een stuurknuppel. Je kan deze op en neer bewegen zonder dat de fiets stuurt. en vasthouden in een positie die je prettig vindt. De fiets stuurt pas als je het stuur om zijn as draait. Om gemakkelijk in en uit te kunnen stappen klem je hem achter het schuimblokje bovenin vlak achter de dekselrand.

### 4.3 Remmen en Parkeerrem

Op de stuurknuppel zit in het midden een hendel voor de remmen. Met de blokkeermogelijkheid is de handel tevens parkeerrem. Deze schakel je in door de remhendel in te knijpen, vervolgens het aluminium staafje wat aan de remkabel zit omhoog te schuiven en tussen de remgreep te draaien. Deblokken gaat door de hendel in te knijpen waarna het staafje zelf weg valt.

## 4.4 Versnellingen

Op de uiteinden van de stuurknuppel zitten de draaigrepen voor de versnellingen. Links een draaigreep voor de naaf (optioneel) en rechts de draaigreep met 8 klikjes voor de achterderailleur. De derailleur kan alleen rijdend (vooruittrappend) bediend worden, de naaf ook bij stilstand. Trap met weinig kracht tijdens schakelen. Reageren de derailleurs niet goed, raadpleeg dan de bijgeleverde instructie van de fabrikant.

## 4.5 Verlichting

In de Mango zit een accuverlichting met halogeen koplamp en led achterlicht. Het lichtknopje voor voor- en achterlicht zit op de framebuis bij het balhoofd.

Een accu in goede conditie geeft bij een standaard koplamp (2.4W) ongeveer 6 uur stroom (optioneel 5W, 3 uur licht). Het led lampje (0,18W) van het achterlicht heeft een zeer lange levensduur, maar kan niet los vervangen worden.

## 4.6 Bel

De bel zit onderin de fiets bij de voetgaten gemonteerd en wordt bediend via een trekkoord, een elektrische claxon is optioneel. Met de standaard fietsbel herkennen je medeweggebruikers je sneller als fietser.

## 4.7 Fietscomputer

Zie voor instelling van de fietscomputer de fabriekshandleiding. De wielomtrek is op 147 cm ingesteld. (Vredestein Monte Carlo 37-406 banden). De sensor voor de fietscomputer zit in het linker voorwiel, de houder zit op de linker veerpoot.

## 4.8 Schuimdeksel

De Mango heeft een deksel van thermisch gevormd schuim. Bij mooi weer kan zonder deksel gereden worden. De deksel kun je dan oprollen (in de lengterichting) en in de fiets meenemen. Laat de deksel echter niet te lang in een rol zitten, hij kan dan blijvend vervormen. Als je je fiets parkeert kun je het hoofdgat afsluiten met het losse dekseltje.

De deksel gaait met 5 klittenband strookjes vast aan de fiets. Bij harde wind is het aan te bevelen ze alle vijf vast te zetten. Bij gebruik in de stad kun je de 2 strookjes aan de zijanten loslaten zodat je onder de deksel door met je hand de richting aan kunt geven.

De dekselrand voor je gezicht is vrij hoog. Voor mensen met een korte nek kan de rand te hoog zijn. Met een schaar kun je er een randje afknippen, de rand wordt het beste weer afgestikt.

## 4.9 Spiegel

De fiets kan op verzoek voorzien worden van een instelbaar spiegeltje linksvoor bij de dekselrand. Sommige rijders geven de voorkeur aan een bril- of helm Spiegel.

## 5. Rijden in de Mango

Omdat de fiets heel anders rijdt dan de tweewieler waar de meeste fietsers aan gewend zijn raden we aan om rustig de tijd te nemen de rijeigenschappen van de fiets te verkennen.

### 5.1 Plaats in het verkeer

Een Mango heeft in de Nederlandse verkeerswetgeving de status van fiets. Er gelden dus de dezelfde verkeersregels als voor de fiets. Wel is de Mango een bijzonder soort fiets, namelijk een driewieler, en daarvoor gelden een aantal speciale regels.

De Mango is 75,5 cm breed. Fietsen op meer dan 2 wielen breder dan 75 cm hoeven niet het verplichte fietspad te volgen (het mag echter wel, de maximale breedte op het fietspad voor een 3-wieler is 1.5m). Dit kan nuttig zijn om bijvoorbeeld in de stad de hoofdrijbaan i.p.v bochtige en hobbelige fietspaden te volgen, of om op een rotonde met vrijliggende fietspaden die geen voorrang krijgen toch voorrang te krijgen. Hierbij moet natuurlijk wel de nodige voorzichtigheid in acht worden genomen, veel medeweggebruikers zijn niet op de hoogte van deze regel en kunnen onvriendelijk reageren. Ook politiemensen zijn niet altijd op de hoogte van deze regel. En als een agent je toch verbiedt op de weg te rijden moet je dat opvolgen, aanwijzingen van een agent gaan altijd boven de verkeersregels. Op auto- en autosnelwegen mag je nooit fietsen.

### 5.2 Bagage

De Mango heeft ruime bagagemogelijkheden. Je kunt je spullen naast je neerleggen en achterin de fiets opbergen. Daartoe kan de zitting opgeklapt worden. Voorkom dat zware dingen de beschermkappen voor de ketting en wielkast opzijdrukken. Leg compacte zwaardere spullen gelijk achter de wielkasten naast je neer, zo blijft de fiets stabiel in de bochten. Stop de lichtere dingen achterin (bv slaapzak/matje)

### 5.3 Zichtbaarheid

Velomobielrijders kunnen in het verkeer nogal eens het verwijt krijgen dat ze onvoldoende zichtbaar zijn. Volgens ons heeft iemand die een fel gekleurd gevaarte van 2.5 meter niet ziet gewoon niet gekeken. Zulke opmerkingen komen echter eerder voort uit het feit dat de Mango een nog onbekend verschijnsel is.

In sommige situaties ben je ook echt minder goed zichtbaar, bijvoorbeeld bij uitritten en hoog gras. Een ander gevaar is dat mensen je snelheid niet goed inschatten. Houd dit goed in gedachten als je deelneemt in het verkeer. Al sta je in je recht, met een ongeluk ben je altijd slecht af. Let goed op of anderen je zien, hou oogcontact met je medeweggebruikers.

De Mango is op een aantal plaatsen voorzien van reflectiemateriaal. Dit mag niet worden verwijderd en moet goed schoongehouden worden. Controleer regelmatig de verlichting en de toestand van de accu. Pas je snelheid aan aan het zicht.

### 5.4 Stallen

Het mooiste is natuurlijk als je een garage hebt voor je fiets. In de tuin stallen is een alternatief. Om je fiets te beschermen zou je bij een zeilmaker een hoes kunnen laten maken. Een eenvoudige car-port zou je ook kunnen maken. Hiervoor is in het algemeen geen bouwvergunning nodig. Sluit je fiets wel af voor katten en laat geen etenswaren achter.

## 5.5 Vervoer

Het mooiste is natuurlijk om je fiets fietsend te vervoeren. Soms is dit niet mogelijk (bij schade) of zijn er praktische bezwaren. Transport achterin een bestelbus is het beste, de fiets staat beschermd en goed geveerd. Een aanhanger met weinig gewicht erop stuitert nogal. Maak je fiets daarom goed vast (bij voorkeur aan de wielen) en zorg dat hij nergens de bak raakt. Vervoer bovenop de auto is over het algemeen ook goed mogelijk met een paar imperiaal beugels, eventueel aangevuld met wielgootjes. Ook hier geldt, maak de wielen vast (i.v.m. de vering). Neem kapje en zitschuim en andere losse zaken mee in de auto.



## 5.6 Zuinig rijden

De Mango is door de aerodynamische vorm snel. Afhankelijk van de windrichting ben je zo'n 20% sneller dan een racefiets. Als je stopt met trappen rolt de fiets nog lang uit. Versnellen kost relatief veel energie. Een 'zuinige' rijder past zijn/haar rijstijl daarop aan en zoekt de ideale lijn in de bocht, maar neem geen binnenbocht als je de weg niet goed kunt overzien.

Probeer soepel te rijden met voldoende trapfrequentie. Je kunt door je af te zetten in je stoeltje grote kracht ontwikkelen, maar dit is wel belastend voor pezen en gewrichten. Vooral al je wat harder fietst is 80-90 omwentelingen per minuut (van je trapas) optimaal. Met spd schoenen kun je soepeler fietsen, je kunt ook aan de pedalen trekken.

## 5.7 Identificatie en verzekering

Door beschildering of bestickering wordt je fiets uniek. Alle fietsen hebben echter ook een framenummer, te vinden op de achtervorkophanging.

De noodzaak voor verzekering moet ieder voor zich bepalen. Diefstalrisico is niet zo hoog als je forenst en de fiets thuis en op je werk veilig kunt stallen. Dieven kunnen niet onopgemerkt handelen in gestolen velomobielen. Pas natuurlijk wel op voor joy-riding. Schaderisico is er natuurlijk wel, maar dit heb je deels zelf in de hand en is soms ook op derden te verhalen. Een weinig kostende extra zekerheid voor de stalling thuis is je fiets op te laten nemen in de inoedelverzekering.

Van Herp assurantiën in Eindhoven biedt een diefstal/schade verzekering aan voor ligfietsen voor 2,5225% van de verzekerde waarde als premie/jaar en €15 eigen risico(wijz. Voorbehouden)  
Tel: 040-2574422 email: vanherp@boelaarsenlambert.nl

## 5.5Helm

Draag altijd een helm tijdens het fietsen. Kies voor een goedgekeurd model. Kies voor een helm met een vlakke achterkant, een 'aerodynamische' punt kan in de weg zitten. Een klep biedt extra bescherming bij regen en tegenlicht van andere verkeersdeelnemers.

## 5.6 Kleding

In de Mango zit je beschut. Kleed je daarom niet te warm. Een groot deel van het jaar kun je daarom in korte broek en shirt met korte mouwen rijden. Als het wat warmer is kun je eventueel ook zonder kapje rijden, je hebt dan veel extra ventilatie. In de winter is een lange of  $\frac{3}{4}$  broek beter, kou op de knieën kan voor blessures zorgen. Via het hoofd kun je veel warmte kwijt. In de winter kun je met een muts je temperatuur regelen, als het te warm wordt zet je hem af. Bij extreem koud weer kan een bivakmuts prettig zijn. Als je eentje wilt die niet te warm is kun je een helmmuts gebruiken zoals verkrijgbaar in de motorzaak. Daar zijn ook goed cols te krijgen. Een col houdt wat naar binnen spattend water tegen en houdt je hals warm. Een pet (of helm met klep) kan je ogen beschermen tegen regen, hagel, sneeuw en fel licht van tegenliggers.

Wielerkleding draagt prettig en droogt snel (i.t.t. katoen). Een zeem in je broek is niet nodig. Als je een broek met zeem hebt kun je deze beter verwijderen.

## 6. Onderhoud

Werkzaamheden aan belangrijke onderdelen als wielophanging, besturing, remmen en aandrijving dienen met goed vakmanschap uitgevoerd te worden. Ondeskundige reparaties kunnen je veiligheid in gevaar brengen.

### 6.1 Banden

Houdt de banden op spanning (5.5-6 bar). Een lagere bandenspanning geeft beduidend meer rolweerstand en de fiets gaat “dweilen” in de bocht. Het op de juiste druk brengen van de banden gaat het beste met een voetspomp met drukkometer. Heb je geen drukkometer, 6 bar is behoorlijk hard, de band is dan nauwelijks nog met de hand in te drukken. Controleer ook af en toe de banden op ingereden steentjes of glas. Dit kan lekke banden onderweg voorkomen.

### 6.2 Lekke band

Fietsbandenmakers kiezen een compromis tussen een lage rolweerstand, gewicht, duurzaamheid en lekbestendigheid. Een fietsband moet licht lopen, dus slijt hij sneller en gaat hij ook sneller lek dan bijvoorbeeld autobanden.

De wielen van de Mango zijn eenzijdig opgehangen. Banden kunnen dus verwisseld worden zonder de wielen te demonteren. Je kunt de fiets op de punt van je teen laten steunen als je ernaast zit en zo een wiel van de grond tillen, je kunt ook de fiets (voorzichtig) op de zijkant leggen.

De band kan op de gebruikelijke wijze met bandenlichters afgenomen worden en tussen wiel en wielkast uit getrokken worden. Spoor de oorzaak van de lekke band op (steentje in de buitenband, scheefliggend velglint), zo voorkom je dat je meteen weer op dezelfde manier lek rijdt.

Aan te raden (vooral in het donker en/of met regen) is het wisselen van binnen- en buitenband bij lek. Thuis kun je op je gemak de defecte band nakijken en repareren.

Bij nat weer rijdt kleven steentjes e.d. aan je band en ga je eerder lek. Nieuwe banden gaan door dikker profiel veel minder snel lek dan oudere. Veel mensen wisselen dan in de winter banden voor ze geheel versleten zijn, deze banden kunnen dan eventueel in de zomer verder opgereden worden.

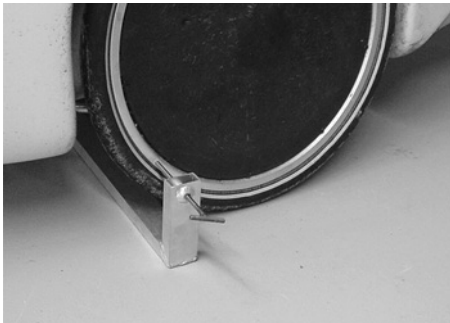


## 6.3 Bandenslijtage/voorwieluitlijning

De bandenslijtage is sterk afhankelijk van je rijgedrag en het parcours dat je fietst. Snel genomen bochten (maar ook een bochtig dagelijks traject) zorgen voor meer slijtage van de voorbanden. In de praktijk gaan voorbanden zo'n 2500 tot 4000 km mee, de achterband wat langer.

Zeer belangrijk voor de levensduur van de voorbanden (en het licht lopen van de fiets) is de uitlijning van de voorwielen. Bij normaal gebruik verloopt de uitlijning niet, maar bij grote krachten die bijvoorbeeld optreden als je de bocht niet haalt een een stoeprandje meepikt, kunnen de stuurstangen verbuigen. Bij twijfel is het beter de uitlijning te (laten) controleren.

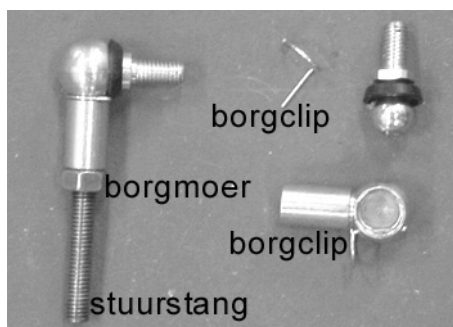
De voorwielen dienen precies parallel te lopen. Het meten van de sporing moet nauwkeurig en op een vlakke ondergrond gebeuren. Het controleren van de speling gaat het eenvoudig met de bij [Velomobiel.nl](http://Velomobiel.nl) verkrijgbare wielspoorcontroleur.



Let op het volgende:

- Zorg voor een vlakke ondergrond.
- Verwijder eventueel wieldoekjes (ter voorkoming van beschadiging)
- Zet de wielen in de rechte stand
- Meet nu de afstand tussen de voorwielen aan de voor- en de achterkant.
- Let op: slagen of deuken in de velg of een niet vlakke ondergrond geven meetfouten

Als het verschil tussen voor en achterkant van het wiel meer dan 3 mm groot is moet je de sporing bijstellen. Dit gaat als volgt:



- Klem de stuurstang vast met een tang en draai de borgmoer een slag los
- Verwijder de borgclip uit de stuurkogel (draaien en uittrekken)
- Trek de kogel los van de veerpoot (de kogel hoeft niet losgeschroefd van de veerpoot)
- Draai nu de kogel een slag naar binnen bij toespoor\* of naar buiten bij uitspoor\*
- Druk de stuurstang weer op de kogel (met wat dik vet ertussen) en meet opnieuw
- Als de sporing goed is kun je de borgclip weer bevestigen en de borgmoer vastdraaien.

\*Toespoor: de wielen staan met de voorkanten naar elkaar toe, de afstand aan de voorkant tussen de wielen is kleiner dan aan de achterkant. (uitspoor: omgekeerd).

## 6.4 Spaken vervangen/spannen

Controleer de wielen ook af en toe op spaakbreuk. Zeker de voorwielen krijgen bij snel genomen bochten grote dwarskrachten te verwerken. De Mango heeft in alle wielen 36 spaken.

- spaaklengte voorwielen: 180 mm
- spaaklengte achterwiel: 188 mm

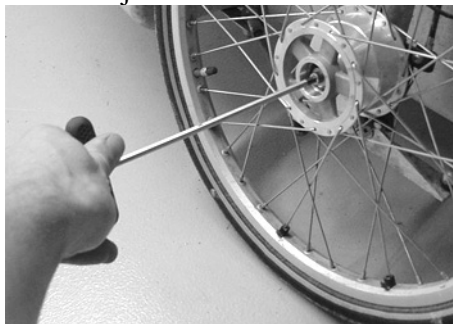
Voor het vervangen van spaken dienen de wielen gedemonteerd te worden.

Als je een spaak vervangt draai hem dan strak aan (vergelijk met andere spaken). Het is niet altijd nodig je wiel opnieuw te richten. Zit er een slag in je wiel of zitten er verschillende spaken los, loop dan alle spaken na. Spaken die los zitten kunnen bewegen tijdens het rijden en zullen snel breken door metaalmoeheid. Als je 2 spaken naar elkaar toe knijpt moet ze veel stakker voelen dan bij een racefietswiel, omdat de spaken korter zijn veren ze minder.

Wielen richten vergt enige ervaring. Om wielen in een wielrichtbok te plaatsen heb je bovendien hulpstukjes nodig, omdat deze gemaakt zijn voor dubbelzijdig opgehangen wielen. Deze hulpstukjes zijn bij [Velomobiel.nl](http://Velomobiel.nl) verkrijgbaar.

## 6.5 Demonteren voorwiel

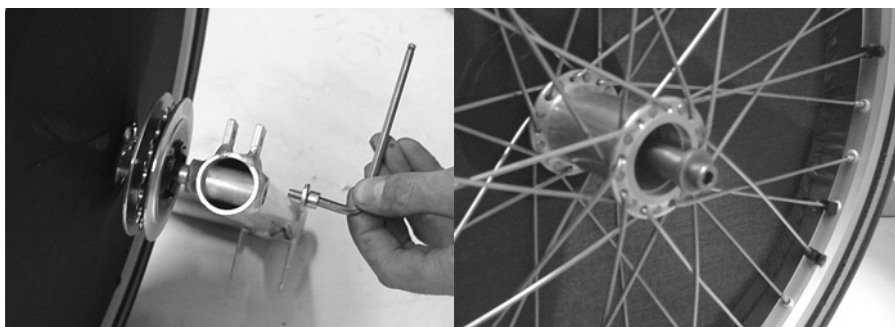
- Zet de parkeerrem los
- Verwijder wieldoekje en naafdop
- Draai M6 boutje los en neem wiel af van de as.
- Zet bij weer monteren de wielbout stevig vast



## 6.6 Demonteren achterwiel

Benodigd gereedschap: 2 x inbussleutel 6mm

- Til de ketting van het freewheel achterin de fiets en leg deze op de bodem
- Draai de inbusbout M6 aan de kant van de vork uit de achteras. Houd daarvoor de as zonnig tegen met een tweede m6 inbussleutel in de naaf (via de onderkant in de wielkast)
- Duw de as uit de vork naar binnen de naaf in zover dat hij los komt uit de achtervork
- Het wiel kan nu aan de onderkant van de fiets uit de wielkast genomen worden.



*NB: Voor de duidelijkheid van de foto is de achtervork gedemonteerd. In de praktijk is dit niet nodig.*

Mocht de as niet vrij kunnen bewegen in de vork, draai de as dan rond met de inbussleutel aan de naafkant. Gebruik zonnig kruipolie.

## 6.7 Demonteren freewheel

Om spaken te kunnen vervangen kan het nodig zijn het freewheel te demonteren. Hiervoor heb je een drevell en een hamer nodig.

- Demonteer het achterwiel
- Tik het freewheel los (kan heel vast zitten)
- Als je fietst gaat het freewheel vaster, draai dus de tegengestelde richting om het te lossen.



## 6.8 Verlichting

De koplamp kan gesteld worden door hem te verschuiven in de rubber rand. Eventueel kun je hem fixeren door een stukje dubbelzijdige tape tussen lamp en rand te plakken. Voor de koplamp is ook een 5W lampje verkrijgbaar. Meer licht, maar een sneller een lege accu.

In de Mango zit een loodaccu. Deze mag altijd bijgeladen worden, hij hoeft *niet* eerst zoals bij bijvoorbeeld NiCd accu's eerst ontladen te worden

- Zet de accu nooit voor langere tijd weg in ongeladen toestand, dit verkort de levensduur.
- Als de lader laadt brandt het rode lampje, de laadtijd van een lege accu is ongeveer 8 uur.
- De lader mag voor onbepaalde tijd op de accu aangesloten zijn, hij schakelt vanzelf uit als de accu vol is.
- Als de accu los is geweest van het snoetje, controleer bij heraansluiten plus en min. De plus pool van de accu is rood gemerkt, de plusdraad van het snoetje is eveneens gemerkt. Bij omwisselen van de polen doet de verlichting van je fiets het wel, maar werkt de lader niet.
- Bij kortsluiting in de bedrading zal de zekering in het accusnoer doorbranden. Sluit deze zekering nooit kort, maar controleer de bedrading bij doorbranden. Ook al kun je van 6 volt geen schok krijgen, bij kortsluiting kan de bedrading smelten en kan er brand ontstaan

## 6.9 Ketting/derailleurs

De ketting moet af en toe gesmeerd worden. Dit kan het beste met dunne olie (bijgeleverd) De bijgeleverde shimano olie garandeerd bij regelmatig gebruik een optimale levensduur van de ketting. Veel teflonspray's zijn matig en te vluchtig voor goede kettingsmering (zoals cfs en motip)

Na verloop van tijd kan het door rekken van de deraileurkabel zijn dat de fiets niet meer zuiver schakelt. Dit kan bijgesteld worden door de stelbout bij de draaigreep iets te verdraaien. Dit kun je tijdens het fietsen doen, zodat je meteen het effect kunt controleren. Blijf natuurlijk wel op het verkeer letten.

## 6.10 Remmen

Je kunt de remkabels bijstellen door de stelbouten bij de remhandel te verdraaien. Controleer na het strakker stellen van de kabel of het wiel nog vrij loopt. (door de fiets aan een kant op te tillen en het wiel een zet te geven). Controleer of beide remmen gelijk aangrijpen door de fiets op de parkeerrem te zetten dan achter op te tillen en naar links of rechts te bewegen.

Door binnendringen van vocht kunnen de draaipunten van de remblokken corroderen. Controleer of deze soepel lopen door de remhevel te bewegen bij gedemonteerde voorwielen. Olie zonodig de draaipunten, maar zorg wel dat de remblokken en trommel vetvrij blijven.



*Wees voorzichtig met vet in de buurt van remblokken en trommel*

## 6.11 Kruiskoppeling stuur

Na verloop van tijd ontstaat enige speling bij het kunststof blokje in de kruiskoppeling onderaan het stuur. Dit kan verholpen worden door de twee boutjes iets strakker vast te draaien. Draai de boutjes niet te strak, het stuur moet vrij kunnen bewegen. Klemmen van het blokje veroorzaakt ongewenste stuurgedrag.

## 6.12 Onderhoud carrosserie

De carrosserie is standaard voorzien van een witte of gele polyestercoating (m.u.v. de gespoten modellen). Deze coating is bestand tegen de meeste chemicaliën, en kan dus zonodig met alle schoonmaakmiddelen (zelfs aceton) schoongemaakt worden. Na verloop dan de tijd kan de coating dof worden, je kunt de glans terugkrijgen met een polijstmiddel als “commandant 4” .

De gele coating is gespoten over een zwarte laag. De dikte kan variëren en daarmee varieert de kleur van geel naar groenig. Daarom is geen kleurnummer aan te geven als je bij wilt werken met lak, je zult met een staaltje uit de verfwinkel de juiste kleur moeten zoeken. Gekochte lak kan ook glansverschillen geven met de polyestercoating.

De carrosserie is sterk genoeg om krachten die ontstaan tijdens het fietsen op te vangen. Bij een botsing of een schuiver kan het glasvezel breken of scheuren. Je kunt dit herstellen met een glasmat/polyester (liefst epoxy) reparatieset. Na (zeer) goed schuren kun je aan de binnenkant van de carrosserie een glasmat over de beschadiging plakken. Een reparatieset kun je kopen bij de automaterialenzaak of een botenbouwer. Lees de instructies. Scheuren geven aan de buitenkant barsten in de gelcoat. Deze kun je laten zitten, als je ze kwijt wil moet je ze plamuren en schuren. Als je de carrosserie uiterlijk weer in nieuwstaat wilt terugbrengen komt het er vaak op neer dat de hele fiets geschuurd en overgespoten moet worden.

## 7. Adressen

Voor vragen, opmerkingen, onderdelen en onderhoud kun je terecht bij de fabrikant:

Velomobiel.nl  
De Vliet 6  
NL-8253 PB Dronten  
Tel 0031 (0)321 332717  
Fax 0031 (0)321 333638  
e-mail [ymte@ligfiets.net](mailto:ymte@ligfiets.net)

en onze dealers:

Kemper Fietsen  
Piet Heijnstraat 42  
2518 CJ 's Gravenhage  
070-3459696  
[info@kemperfietsen.nl](mailto:info@kemperfietsen.nl)

ACE  
Weurden 60  
7101 NL Winterswijk  
0543-530905

Elan  
Meijhorst 7017  
Nijmegen  
024-3430854

Tim Biesemans  
Klein Heiken 43  
B 2950 Kapellen  
03 605 5910  
[info@tim.be](mailto:info@tim.be)

*Kijk ook op onze website die geregeld geactualiseerd wordt: <http://www.velomobiel.nl>*