

# ELEMENTAIRE CURSUS FIETSTECHNIEK

Racefiets



## BANDEN

Er bestaan draadbanden en vouwbanden. Draadbanden (de hieldraad is hier in metaal) zijn niet vouwbaar – vouwbanden met de hieldraad in Kevlar of iets dergelijks, zijn dat wel. De hieldraad van een band grijpt in onder de randen van de velg en zo blijft dat bandje ook op die velg. De prijs van een vouwband ligt ongeveer dubbel zo hoog als deze van een draadband. Normaal loopt een vouwband beter en kan deze ook vlotter op- en afgenomen worden.



*Vooralleer het achterwiel uit te nemen, ketting vooraan op groot blad en achteraan op kleinste kroontje*

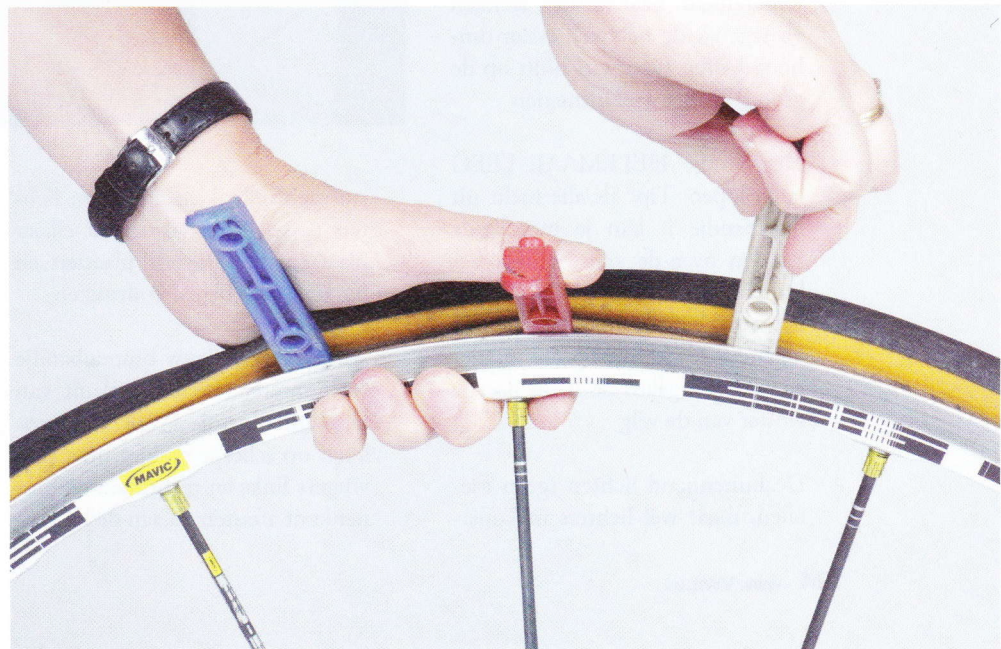


*Snelspanner goed los! linker hand aan achtervork, rechterduim op wielas en derailleur achteruit trekken en tegelijk fiets heffen*

**Wat doen bij een lekke band of bij een nieuwe montage (achteraan)?**

Het voorwiel uitnemen om een bandje te wisselen geeft meestal geen enkel probleem. Maar zelfs heel wat ervaren fietsers hebben last om het achterwiel vlot in en uit de fiets te halen. Als je doet wat hierna uiteengezet wordt, heb je daar normaal geen enkele moeite mee!

*Bandenlichters 10 tot 15 cm van elkaar. Met linker handpalm 2 lichters omlaagdrukken en dan samen met de 3<sup>e</sup> lichter de band volledig losmaken.*





*Alvorens nieuw binnenbandje te monteren binnenkant van buitenbandje grondig controleren op scherp voorwerp*



*Alvorens te starten licht opgeblazen binnenbandje volledig in het buitenbandje plaatsen (foto hierboven)*

*Bandje volledig op de velg krijgen lukt soms zonder lichters. let op dat binnenbandje niet gekneld zit. (foto hieronder)*

## WERKWIJZE

- KETTING vooraan op BUITENBLAD en achteraan op het KLEINSTE kroontje (zwaarste verzet)
- Het kan handig zijn om de rem open te zetten om zo vlotter het wiel uit te nemen; vaak kan je dat met een hefboompje aan de rem zelf – bij Campagnolo gebeurt dat meestal via een pal aan de remgreep
- De snelspanner GOED losmaken en achter je fiets hurken; met de linkerhand (als je rechtshandig bent) de achtervork vastnemen en met de rechterhand de achterderailleur naar achter trekken en tegelijk de fiets achteraan omhoog heffen (voorwiel blijft op de grond) en het wiel uitnemen
- Het bandje HELEMAAL LEEG laten lopen. Tip: als alle lucht uit het bandje is kan je met beide handen over de ganse lengte het buitenbandje samenknijpen zodat het aan beide kanten van de velg helemaal los komt; op die manier haal je doorgaans de band daarna vlotter van de velg
- De buitenband lichten (geen metalen, maar wel lichters in kunst-



stof gebruiken) en afnemen; lichters tussen 5 en 10 cm uit elkaar plaatsen. De lichters plaatsen en pas dan naar beneden drukken

- Alvorens een nieuw binnenbandje te monteren, de binnenkant van het buitenbandje GOED controleren op scherpe stukjes (met drie vingers links en rechts aan de binnenkant aftasten en aan de buiten-

kant kijken of er niets is ingedrongen)

- Opnieuw monteren met een HEEL LICHT opgepompt binnenbandje. Sommigen beginnen bij het ventiel en duwen dit omhoog om het buitenbandje op die plaats alvast goed in de velg te hebben – anderen beginnen aan de tegenovergestelde kant van het wiel

1



2



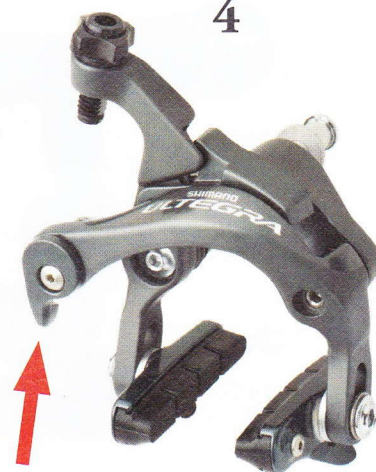
3



- 1 Stukjes aluminium uit de remblok halen voorkomt slijtage van de velgrand en vaak ook hinderlijk piepen
- 2 Met een platte sleutel (wiel-sleutel) kan je perfect de rem centreren (velg midden tussen de remblokken)
- 3 en 4 Het kan nodig zijn om de remmen open te zetten (of te ontspannen) Bij Campagnolo is dat met een pal aan de remgreep (3) en bij Shimano met een hendeltje aan de rem (4)
- 5 De remblok plus de zitting uitnemen gebeurt met een inbussleutel



4



- Het binnenbandje IN het buitenbandje leggen en zo veel mogelijk al op de velg zelf drukken
- Drukken met beide duimen en liefst geen lichters gebruiken (niet altijd mogelijk)
- Heel licht oppompen (max 0,5 BAR) en dan eerst GOED nagaan of het bandje niet geklemd zit tussen de velgrand en de hieldraad van het buitenbandje
- Op druk zetten en het wiel draaien om na te gaan of alles wel voldoende recht loopt

- Bij montage van een nieuw buitenbandje: letten op de breedte (25 mm is nu de standaard) ...en op het profiel voor de rijrichting ...

## REMMEN

- Regelmatig met een pincet de metaaldeeltjes uit de remblokkjes halen (tegen piepen en tegen overdreven slijtage van de velgrand)
- De scharnierpunten van de remschoen af en toe LICHT smeren
- Steeds zien dat de remblokken goed in lijn staan en dat de rem

goed gecentreerd staat – desnoods corrigeren. Dat kan doorgaans heel vlot met een platte sleutel

- Bij blijvend piepen: zorgen dat de remblokken aan de voorkant iets sneller de velg raken dan achteraan
- Vervangen van de remblokken. Het geheel (remschoen + remblokken) uitnemen en meenemen naar de winkel om precies de passende vervangers aan te kopen
- Goed opletten: de remblok in de goede richting monteren om uitschuiven bij het remmen te vermijden!

- Goed lijnen en vooral opletten dat de band niet geraakt wordt
- Remkabels moeten soepel lopen (goede kabels hoeven doorgaans nooit gesmeerd te worden). Vooral bij de MTB moeten kabels tijdig vervangen worden
- Tip: maak er een gewoonte van om telkens na een rit je remmen open te zetten, de veren te ontspannen; normaal kan dat dus met een hendeltje – bij sommige (Campagnolo) gebeurt dat aan de remgreep zelf

## KETTING

Zorg dat de ketting ALTIJD proper is en ook de hele aandrijving (ketting, tandwielen, derailleurwielletjes). Bij echt vuil: sop + spons gebruiken – het beste is daarbij een borstel te nemen met vrij lange, nogal stijve haren. Grondig borstelen tussen de schakels van de ketting en tussen de kroontjes van de cassette. Naspoelen met water. Dan zo droog mogelijk wrijven met een doek en zo mogelijk blazen met compressor (desnoods met een haardroger). Enkel de ketting smeren en alleen als deze GOED DROOG is. Best is met speciale olie, niet te over-

vloedig de scharnierpunten smeren en dan gedurende een 12-tal uur laten intrekken. Dan met een droge vod de ketting perfect afwrijven (smeermiddel zit toch binnen). Regelmatig de ketting met een vod afwrijven na de rit en af en toe bij smeren.

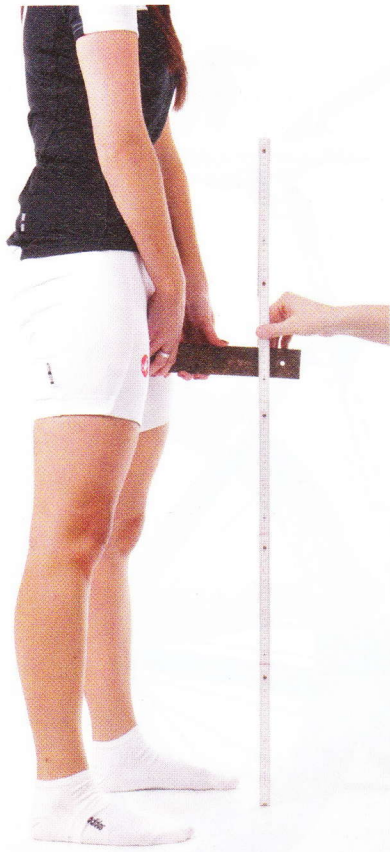
## Kettingbreuk

Eigenlijk zijn er DRIE systemen om een ketting aaneen te zetten en om deze ook uit mekaar te halen: met de kettingpons – via een speciale schakel (missing link) of met de kettingtang



*Diverse systemen om een ketting uit elkaar te halen en aan elkaar te zetten.*

- 1 Kettingpons = zowat bruikbaar voor alle kettingen
- 2 Tang om de pin in de schakel te drijven; enkel bij bepaalde merken (o.m. vaak bij Campagnolo)
- 3 en 4 Systeem "missing link". bijzonder handig en universeel te gebruiken; met de specifieke tang vlot uit mekaar te nemen



*Opmeten van de kruishoogte (binnenbeenlengte)*



Framehoogte: een "slooping" wordt virtueel rechtgebracht.

- 1 *Metten van de snijpunten van het midden van de stuurbuis en van de liggende bovenbuis loodrecht tot de bodem (A)*
- 2 *Overbrengen van de bevonden maat vanaf de bodem loodrecht op het midden van de staande zadelbuis of op het midden van de zadelpen (A')*

*De maat van het frame is de afstand van het midden van de trapas tot A' gemeten op de staande zadelbuis.*

Een kettingpons is onderweg onmisbaar bij het mountainbiken. Handige doe-het-zelvers zoals VWB-er Leon Van den Bossche (Steentrappers) slagen er in om een missinglink-tang (foto 4) te maken uit een kapotte bektang.

## FIETSPOSITIE

### WELKE MAAT VAN FRAME

De binnenbeenlengte is de basis. Deze kan je opmeten door tegen een muur te gaan staan, blootsvoets, de voeten ongeveer 20 cm uit elkaar. Je schuift een boek met de rug (van ongeveer 3

cm) zo hoog mogelijk tussen de benen en laat op de muur aantekenen wat precies de hoogte is van de bovenkant van de boekenrug. De afstand vanaf de vloer tot de aantekening is de binnenbeenlengte. (Opgelet: doe dit nauwgezet – laat je helpen en herhaal een paar keer). Trek liefst een koersbroek aan bij het opmeten (zie foto links boven).

**Framemaat = Binnenbeenlengte X 0,66 of 0,65**

Als wij het over framemaat hebben, bedoelen wij de technische maat. Dat is de afstand vanaf het midden van de trapas, gemeten langs de staande zadelbuis, tot het punt waar het midden

van de liggende bovenbuis het midden van die staande zadelbuis snijdt.

Omdat bij de meeste moderne raceframes de liggende bovenbuis niet horizontaal loopt (slooping), moet je meten op het punt waar die liggende bovenbuis zou komen als deze wel perfect horizontaal zou lopen. Dat kan je door op de stuurbuis het punt aan te duiden waar het midden van de liggende bovenbuis precies uitkomt. Je meet dan vanaf de vloer de precieze hoogte tot dat punt en je brengt die hoogte over vanaf de vloer op de staande zadelbuis of op de zadelpen. Zo krijg je virtueel een beeld van een frame dat geen sloping is (foto's hierboven). De

“normale” maat waarop de hiervoor geciteerde formule van toepassing is, is dan de afstand vanaf het midden van de trapas tot op het “virtuele” punt op de zadelbuis of op de stuurpen. Om het vlotter te laten verlopen kan je plakkers gebruiken waarop je de maten aanbrengt.

### Specifiek damesframe nodig?

Wij hadden het er over met diverse dames, waarvan sommige heel actief zijn of waren in de competitie. Algemeen wordt gesteld: een fiets moet passen en er is hier geen verschil met mannen. Vrouwen zitten doorgaans iets meer rechtop, maar dat is vlot te regelen met de stuurpen (en met een compact stuur dat een minder diepe stuurboog heeft). Een kortere bovenbuis, zoals de commercie steeds voorhoudt, is meestal voor niets nodig. Hetzelfde geldt trouwens voor het zadel. Sommige dames hebben baat bij een kort zadel – met gleuf – zonder gleuf – met padding – zonder padding – breed – smaller – met licht doorbuigend zadeldek – met recht zadeldek. Een zadel moet passen! En het beste is: testen! Noteer wel dat je ook voldoende moet fietsen om comfortabel op een fietszadel te zitten. Je moet, zoals insiders het stellen, “zitvlees” kweken ...en dus ook wat geduld hebben. Want wie heel weinig fietst zal meestal iedere keer opnieuw last hebben van zadelpijn.

En hoe zit het met de breedte van het bekken, met de afstand tussen de zitknobbels? Het kan allemaal een rol spelen, maar de zitknobbels komen vooral aan bod als je vrij rechtop zit – veel minder als je sterk voorovergebogen op je fiets zit. In dat laatste geval krijg je meer druk vooraan, op de genitaliën. Het is dus allemaal een persoonlijke kwestie, die te maken heeft met de lichaamsbouw maar even goed met de positie op de fiets. Samengevat zou je kunnen stellen dat dames vaak baat hebben bij een wat breder zadel, dat ook wat korter is – en dat dames meestal liever iets meer rechtop zitten (kortere stuurpen – compacte stuurboog).

*Zadelhoogte is de afstand vanaf het midden van de trapas langs de staande zadelbuis tot de bovenkant van het zadeldek*



*BALHOOFD afstellen: eerst de bouten van de stuurpen goed losmaken.*



Wat wij wel aanraden zijn veiligheidspedalen (klikpedalen) voor wie regelmatig fietst. Je kan je er eerst rustig aan wennen door alleen te fietsen waar geen verkeer is MAAR: het is onbetwistbaar een voordeel als je er mee overweg kunt!

## ZADELHOOGTE

*Richtinggevend:  
binnenbeenlengte X 0,885*

Afstellen zadel: waterpas – beter = meten met lat en meter vanaf de (horizontale) bovenbuis of vanaf grond. De hoogte wordt gemeten vanaf het MIDDEN van de trapas, langs de staande zadelbuis, tot de bovenkant van het zadeldek (zie foto).

## BALHOOFD

Controleer regelmatig of de afstelling van het balhoofdstel nog goed is. Het balhoofd mag geen speling hebben en moet soepel draaien:

Is er speling? Knijp de voorrem in en beweeg de fiets kort naar voren en naar achteren en met de andere hand het balhoofd omsluiten en voelen: als het stuur of de voorvork ten opzichte van het frame beweegt, heeft het balhoofd speling. Een andere manier: de fiets aan het stuur iets optillen en laten stuiteren; als het balhoofd rammelt is er speling.

Zit het balhoofd te vast? De fiets aan de voorzijde van de bovenste framebuis optillen en iets schuin te houden: vork en stuur moeten soepel mee draaien.

## AFSTELLING

Het afstellen van het (ahead) balhoofd is heel eenvoudig

- Let op: u kunt het balhoofd niet afstellen zonder eerst de 2 schroeven van de voorbouw los te draaien! (foto hierboven) Balhoofd bij-

*Balhoofd afstellen stap 2: Met  
inbussleutel losser of strakker  
schroeven.*



stellen: draai de schroef bovenop losser/linksom (als het balhoofd te vast zit) of vaster/rechtsom (speling balhoofd verhelpen). Doe dit telkens met kleine stapjes en test. Herhaal dit totdat de afstelling goed is.

- De juiste volgorde: voorbouwschroeven los - balhoofd bijstellen - voorbouwschroeven vast (stuur recht!) - testen.

Bij het aandraaien van de stelschroef nooit veel kracht zetten! Bij carbon: momentsleutel gebruiken (BBB)

## DERAILLEURS

### VOORDERAILLEUR

#### L-STELSCHROEF

De L op de voorderailleur is voor de instelling van het KLEINE tandwiel vooraan. Deze L-schroef bevindt zich normaal het dichtst bij de staande zadelbuis. Het afstellen van de voorderailleur op het kleine tandwiel gaat het beste wanneer de ketting ACHTERAAN OP HET GROOTSTE

tandwiel loopt en vooraan dus op het kleinste blad.

#### H - STELSCHROEF

De H op de voorderrailleur is voor de afstelling van het GROTE TANDWIEL vooraan. Dit gaat best, wanneer de ketting achteraan OP HET KLEINSTE TANDWIEL loopt en vooraan dus op het grootste blad.

Beide stelschroeven bepalen het BE-REIK van de voorderrailleur. Dat wil zeggen dat enerzijds de ketting langs de binnenkant niet van het kleine tandwiel kan lopen en dat anderzijds die ketting op het grootste tandwiel niet langs buiten kan aflopen, of ook dat de vork van de voorderrailleur nooit tegen de crank gaat slepen.

#### MONTAGE en AFSTELLING

- Monteer de derailleur op de juiste hoogte op de staande zadelbuis. Het buitenste deel van de kettinggeleider (vork) zit dan met de onderkant 2 tot 3 mm boven de tanden van het grootste kettingblad
- Zorg dat de derailleur (de vork)



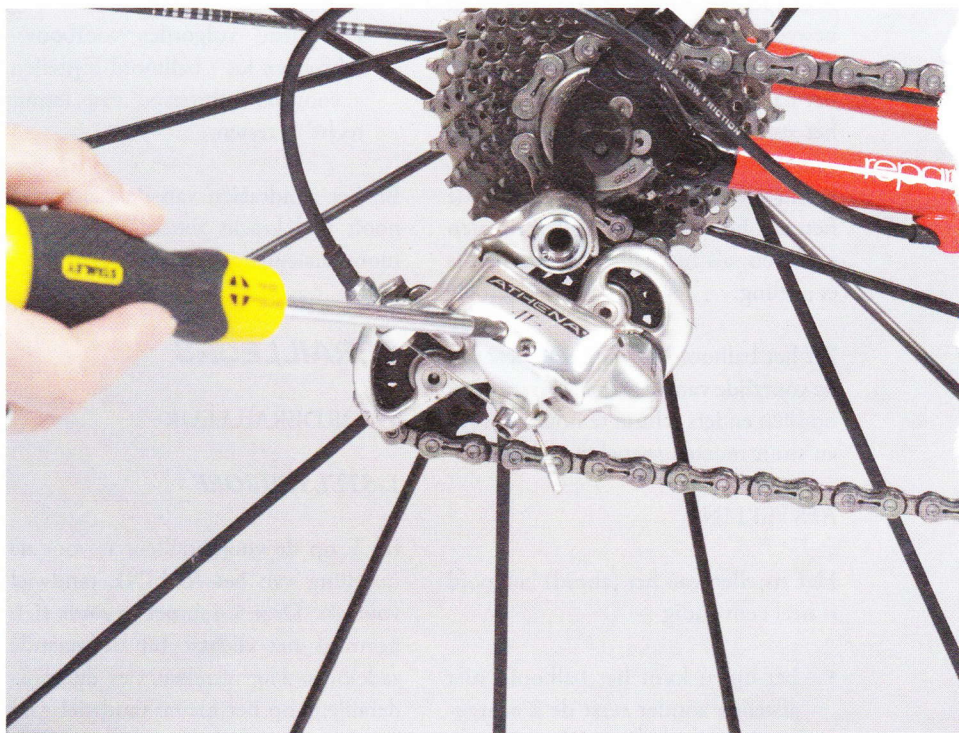
parallel staat en precies dezelfde lijn volgt als de kettingbladen; als je achter de fiets staat kan je dat perfect controleren. Is dat niet het geval: de kabel losmaken en de derailleur perfect in lijn zetten.

- Let er op dat de derailleur voldoende vast zit; anders gaat deze bij het schakelen draaien en krijg je onvermijdelijk wrijving tegen de ketting.
- Als je op alu of carbon vastschroeft: opletten dat je niet overdrijft om geen onherstelbare schade te berokkenen – gebruik een momentsleutel en ga na met welke kracht je mag vastzetten
- Schakel nu naar het BINNENSTE (kleinste) TANDWIELBLAD vooraan en naar het GROOTSTE TANDWIELKRANSJE aan de kant van het wiel achteraan. De kabel moet nu gewoon gestrekt en zeker niet gespannen zijn. Desnoods losmaken met een inbus-sleutel en gewoon, zeker niet te strak, aanspannen (er moet speling opzitten). Tussen de binnenkant van de kettingvork van de derailleur en de ketting mag nu maximum 5 mm afstand zijn. Dat regel je zo nodig met de L-schroef met behulp van een (kruis) schroevendraaier. Daarmee heb je een eerste bereik bepaald

- Schakel nu op het GROOTSTE buitenste kettingblad en op het KLEINSTE kroontje achteraan. Lukt dat niet dan moet je bijstellen met de H-schroef (het kan eventueel dat je ook de kabel wat moet aanspannen). Bepaal nu het tweede bereik door te zorgen dat de binnenkant van de kettingvork niet dichters dan 2 tot 3 mm bij de ketting komt; let op dat de buitenkant van de derailleurvork nooit de binnenkant van de crank kan raken. Dat stel je dus allemaal bij met de H-schroef en met de schroevendraaier. Zo is het 2<sup>e</sup> bereik afgesteld.



*Voorderailleur. De kettinggeleider (vork) loopt perfect parallel met de tandwielbladen en komt 2 tot 3 mm boven de tanden van het grootste blad. Bereik afstellen: met kruisschroevendraaier via stelschroef L (zie foto) en H.*



*Het bereik van de achterderailleur wordt via de stelschroeven H en L geregeld*

- Draai nu de trappers en controleer of je moeiteloos van het kleine naar het grote kettingblad kan schakelen en omgekeerd. Zit de kabel echt te los als je op het kleine blad vooraan bent, span dan gewoon aan – maar absoluut niet strak. Zo lang het niet vlot gaat kan je bij de meeste derailleurs verder fijnstellen met een stelschroef op of aan de kabel zelf.

## ACHTERDERAILLEUR

### Opmerking

Als die na veel moeite toch niet behoorlijk blijkt te werken: laat dan de derailleurpad controleren – dat is het aanhangsel aan de achtervork, waar de achterderailleur wordt ingeschroefd; kijk eventueel ook de tanden van de cassette na of die geen kleine "bramen" vertonen en of de kroontjes correct vastzitten op de cassette (geen speling hebben).

### BEREIK

Sommigen beginnen bij het slecht functioneren van de achterderailleur meteen aan de afstelschroeven te draaien. Doe dat niet! Die schroeven dienen **UITSLUITEND** om het bereik in te stellen. Bereik betekent: aan de kant van het wiel mag de derailleur de ketting niet verder drijven dan het grootste kroontje op de cassette en aan de andere kant mag de ketting niet verder gedreven worden dan het kleinste kroontje op de cassette. Om dat te regelen heb je de dus de TWEE afstelschroeven H en L (zoals bij de voorderrailleur).

Zet de schakelaar van de achterderailleur helemaal ontspannen zodat de ketting naar het kleinste kroontje achteraan gaat. Lukt dat niet dan moet ofwel de kabel lossen, ofwel moet je de stelschroef H bewerken

- Afstelschroef bereik zwaarste versnelling (H) – leg de ketting op het grootste kettingblad vooraan en op



*Eens het bereik geregeld gebeurt het fijnstellen via een bout die de kabelspanning regelt.*

het kleinste kroontje achteraan. Draai de schroef H nu zo dat het bovenste derailleurwiel perfect in lijn staat met de buitenkant van het kleinste tandkransje

- Afstelschroef bereik lichtste versnelling (L) – leg nu de ketting vooraan op het kleinste kettingblad en op het grootste kroontje achteraan. Draai de stelschroef L zo dat het bovenste derailleurwiel perfect in lijn staat met het grootste tandkransje (buitenste kant van het kransje – langs de kant van het wiel)

- Dan met de ketting op het kleinste kroontje achteraan, pedaleren en schakelen naar het tweede kroontje. Als de ketting niet op dat tweede kroontje raakt, de kabel aanspannen via de regelaar op de kabel richting wijzers uurwerk tot de ketting wel overgaat. Als de ketting verder gaat dan het tweede kroontje, via die regelaar de kabel ontspannen door tegen de wijzers van het uurwerk in te draaien. De beste afstelling is wanneer je op het tweede kleinste tandkransje staat en je net genoeg je versteller

indrukt om de speling te pakken. Op dat moment moet de ketting het derde kleinste tandkransje raken en een licht geluid maken. Dan laat je de versteller opnieuw naar de beginpositie teruggaan, dus waar hij moet staan om het tweede kleinste tandkransje te pakken. Dan draai je de stelschroef van de buitenkabel lichtjes met de klok mee tot het geluid stopt en de ketting soepel loopt.

Het kan best, wanneer de achterderailleur perfect is afgesteld, dat je opnieuw ook de voorderrailleur wat moet fijnstellen.

- Shimano derailleurs hebben vaak nog een derde schroef (B-stelschroef), waarmee je de voorspanning van de bovenste veer kunt beïnvloeden. Als het bovenste derailleurwiel achteraan tegen het grootste kroontje van de cassette zou raken, regel dit dan bij met de stelschroef (schroevendraaier). Als het bovenste derailleurwiel te ingedeeld op te grote afstand van de tandwielen staat, kan je het schakelen verbeteren via die schroef.