

Een fiets op maat

De juiste fietsmaat is een **compromis** tussen aerodynamica, de ideale houding voor kracht opbouw en comfort. De verhouding ligt voor iedere sporter, terrein (bv. vlak of klimmen) en type inspanning (bv. klassieker of tijdrit) anders. Een goede houding is moeilijk "aan te voelen". De houding die je gewend bent "voelt" altijd als de beste, ook als een andere houding beter is. Pas na 10 ritten kan een nieuwe houding worden beoordeeld. Onderstaande adviezen zijn suggesties, consulteer voor gedetailleerd advies de sportarts.

Hamstringtest

De lengte van de hamstringspijlen, de souplesse in de onderrug en de lengte van romp en armen bepalen in sterke mate de houding op de fiets. Dit kan worden beoordeeld met de hamstringtest: voorover bukken met gestrekte knieën:

- Afstand van vingertop tot grond > 20 cm = **erg kort**
- Afstand van vingertop tot grond 6-20 cm = **kort**
- Met de vingertoppen de grond kunnen raken (0-5 cm) = **normaal**
- De vlakke hand op de grond kunnen leggen (< 0 cm) = **lang**



Framemaat

Het algemeen advies is: framemaat (center-center) = binnenbeenlengte x 0,67 (racefiets) of 0,574 (MTB). MTB frames worden meestal geleverd in *small* (40-42 cm), *medium* (45-47 cm) of *large* (50-52 cm). De binnenbeenlengte is de afstand zonder schoenen tussen de grond en de zitknobbels met gestrekte knieën. Koop een frame o.b.v. de bovenbuis lengte, met de zadelhoogte is immers meer correctie mogelijk dan met de stuurpen. Bij twijfel: kies de kleinste maat.

Voorbouw

Dit is de afstand tussen zadelpunt en stuur en wordt bepaald door de bovenbuis, de stuurpen (lengte en hoogte) en de horizontale zadel stand. Vanuit aerodynamisch oogpunt is een horizontale rug met de ellebogen 120° gebogen (handen in de beugels) of 165° (handen op de remmen) bij raceframes meest ideaal (komt meestal overeen met de framemaat als lengte van de bovenbuis en een stuurpen van 12 cm (man) of 10 cm (vrouw)). Het algemeen advies:

voorbouw = bovenbuis + stuurpen

= ((torsolengte + armlengte)/2) + 2 (zie afbeelding voor meetpunten)

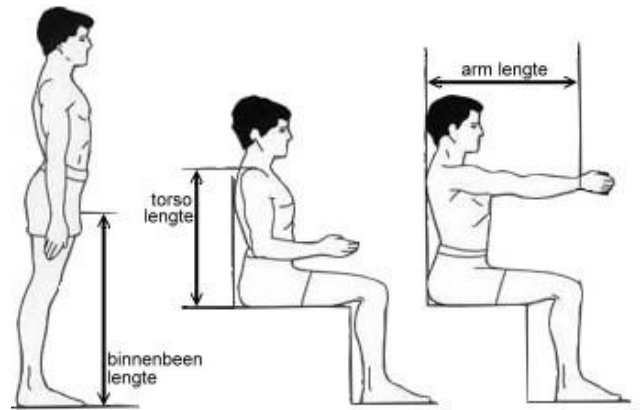
Torsolengte = afstand trochantor major tot acromion. Controle punten:

- de afstand hart stuur tot zadelpunt ≈ de torsolengte
- met de handen in de beugels en armen gestrekt moet de voornaaf te zien zijn.

Bovenbuis lengte

Bij een horizontale bovenbuis is de zitbuis (hart bracket → top zitbuis) bij de raceframes meestal even lang als de bovenbuis (kruising zitbuis → kruising stuurbuis), maar kan soms centimeters verschillen. Bij korte romp of korte armen (vrouwen) wordt een korte bovenbuis aanbevolen. Het zelfde geldt voor rugklachten. Een korte fiets maakt een effectievere krachtoverbrenging en meer maximale kracht mogelijk, maar gaat wel ten koste van de aerodynamica (tenzij een triathlon stuur kan worden gebruikt). Tijdrit fietsen en klimfietsen zijn daarom voorzien van een korte bovenbuis. Bij de klassiekers en criteriums wordt voor een langere fiets gekozen met het oog op de aerodynamica. Een MTB frame is altijd kort. Op basis van de hamstringtest kunnen de volgende adviezen worden gegeven.

- Hamstringtest **erg kort**: 1-2 cm kortere bovenbuis in combinatie met een korte stuurpen (10 cm)
- Hamstringtest **kort**: een 1-2 cm korter frame OF een kortere stuurpen (bv. 10 cm) is normaalgezien voldoende
- Hamstringtest **normaal**: bovenbuis lengte ≈ framemaat
- Hamstringtest **lang**: een lange stuurpen (tot 14 cm) of lang frame (zoals vele Amerikaanse frames) kan worden gebruikt.



Stuurpen lengte

De adviezen voor de voorbouw staan hierboven beschreven. Een kortere of hogere voorbouw levert een meer rechtop positie op. Dit is meer comfortabel (bv. bij rugklachten) en er is meer maximale kracht op te bouwen (meer druk op de quadriceps en bilmusculatuur) maar is minder aerodynamisch. Bij een lage (diepe) voorbouw is langere voorbouw sneller oncomfortabel. Probeer een suboptimale voorbouw afstand nooit te corrigeren met de zadel stand, doe dit met de stuurpen of het frame. Een korte stuurpen stuurt directer, maar dus ook "zenuwachtiger", een lange stuurpen stuurt traag maar is wel stabiel. Een MTB stuurpen is om deze reden altijd kort.

Zadelhoogte

Algemene adviezen zijn:

- zadelhoogte (hart bracket → bovenkant zadel) = binnenbeenlengte (zonder schoenen) / 0,9.
- Met pedaal in de laagste stand en de voet horizontaal moet de knie tussen 15° en 20° gebogen zijn.
- Zonder schoenen, de knie gestrekt, pedaal in de laagste stand, bekken horizontaal moet er 1 cm tussen hiel en pedaal zitten.
- Tijdens het fietsen mag het bekken niet heen en weer bewegen (geen geluid van de sleutels in het shirt).
- Bij de trapbeweging mag de hiel niet lager dan het pedaal komen.

Verander de zadelhoogte met max. 3 mm per 5 ritten, tenzij er klachten bestaan, dan kunnen de stappen groter.

Op een MTB staat het zadel 1-2 cm lager afhankelijk van het parkoers (veel uit het zadel komen en bij afdalingen: zadel lager, bij lange stukken klimmen: normale zadelhoogte). Bij een sterk wisselende terrein kan een quick-release worden gebruikt voor de zadelpen.

Lichaams lengte	Binnenbeen lengte	Frame maat	Zadel hoogte
159 cm	72 cm	48,2 cm	64,8 cm
162 cm	74 cm	49,6 cm	66,6 cm
165 cm	76 cm	50,9 cm	68,4 cm
168 cm	77 cm	51,6 cm	69,3 cm
171 cm	79 cm	52,9 cm	71,1 cm
174 cm	81 cm	54,3 cm	72,9 cm
177 cm	82 cm	54,9 cm	73,8 cm
180 cm	84 cm	56,3 cm	75,6 cm
184 cm	86 cm	57,6 cm	77,4 cm
187 cm	88 cm	59,0 cm	79,2 cm
190 cm	91 cm	61,0 cm	81,9 cm

194 cm	93 cm	62,3 cm	86,9 cm
196 cm	94 cm	63,0 cm	87,9 cm

Hoogte voorbouw

Het algemeen advies voor de verticale afstand tussen stuur en zadel is:

- Hamstringtest **erg kort**: 0 cm
- Hamstringtest **kort**: 0-4 cm
- Hamstringtest **normaal**: 4 cm
- Hamstringtest **lang**: 4-10 cm

Aerodynamisch is een lagere stand van het stuur optimaal, maar minder comfortabel. Bij een korte voorbouw wordt een lage (diepe) stand beter verdragen. Een tijdritfiets heeft een aerodynamisch gunstige, maar oncomfortabele lage voorbouw (vroeger mocht hiervoor een kleiner voorwiel worden gemonteerd). Een tijdrit is echter kort, bij langere tochten is meer comfort nodig. Klimfietsen hebben vaak een hoge voorbouw: een houding meer rechtop maakt meer maximale kracht mogelijk (efficiëntere spiervezellengte van quadriceps en bilmusculatuur). Aerodynamica is onbelangrijk bij de klimsnelheden. Een MTB heeft een zo laag mogelijke voorbouw als de voorvork toelaat (vering), afdalen gaat echter beter met een hogere voorbouw (ook gezien de grotere naloop).

Framehoeken

De zitbuis- en stuurbuishoek beïnvloeden de **stijfheid** van het frame. Een grotere hoek (steil frame) creëert een stijf frame (meer directe krachtoverbrenging), een kleinere hoek een meer dempend (comfortabeler) frame. Een grotere zitbuishoek levert een kleinere hoek tussen torso en benen op (zadel staat relatief meer naar voor) hierdoor is meer maximale krachtopbouw mogelijk. Traditioneel (staal en aluminium) wordt 72° gebruikt. Nieuwe materialen zoals carbon en titanium zijn van op zich al dempend, zodat grotere hoeken kunnen worden gebruikt. Voor een comfortabeler frame kunnen kleinere hoeken worden overwogen. Bij erg grote frames wordt de zitbuishoek meestal kleiner gemaakt en de stuurbuishoek groter. Hierbij komt het zadel relatief naar achter en wordt de **naloop** (horizontale afstand stuur – voornaaf) niet te groot. Een grote naloop stuurt te traag maar wel stabiel (prettig bij afdalen), een kleine naloop stuurt te nerveus, maar wel direct.

Framemateriaal

Aluminium is op dit moment het meest gebruikte materiaal. Staal wordt bijna niet meer gebruikt. Carbon is erg in opkomst. De voordelen van carbon zijn: 1) licht 2) roest niet en 3) dempend karakter. Het grootste voordeel van carbon ligt in de constructie. Door het aantal en de richting van de carbon vezellagen aan te passen verandert de verhouding tussen stijfheid en demping. Dit is te variëren per deel van de fiets: bv. stijve bracket zone en onderbuis en dempende achtervork en zitbuis. Titanium is ook dempend en licht. Nadelen zijn: moeilijke fabricage, demping is niet per zone te variëren en moeilijk te lakken of verven.



Tijdrijden



Klimmen

Zadel

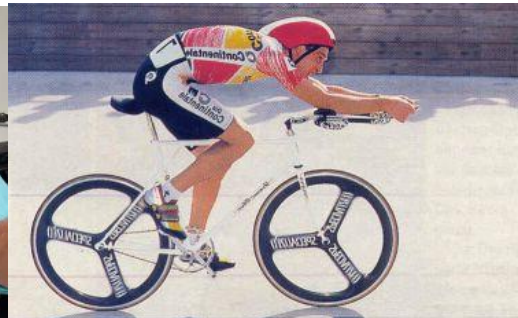
Zadel tilt (kanteling)

Het advies is: zet het zadel eerst horizontaal met een waterpas evt. licht met de punt naar beneden (zorg dat je zeker niet naar beneden tijdens het fietsen). Kanteling met de punt naar beneden ontspant de rug en maakt een voorovergebogen aerodynamische houding meer comfortabel (bv. bij rugklachten). Het brengt wel meer gewicht op de armen. Bij arm/schouder klachten wordt soms de punt van het zadel iets omhoog gezet om de armen te ontlasten, gezien de nadelige effecten van de rug is het advies hier terughoudend mee te zijn. Beter is het om de druk van de armen te halen door de voorbouw in te korten en op te hogen.

Horizontale zadelstand

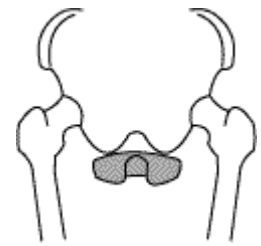
Door een loodlijn vanaf de zadelpunt naar beneden te laten vallen kan de zadelstand gecontroleerd worden. Waarna een loodlijn wordt getrokken vanuit knieschijf moet deze midden door de as van de trapper lopen met het pedaal op 3:00 uur. Houd er rekening mee dat de loodlijn (virtueel) door de knieschijf mag lopen, zoals op de onderste afbeelding.

Het advies voor competitieve fietsers is: de punt van het zadel 5 cm achter een verticale lijn door de trapas (dit is de grens van wat door de UCI is toegelaten). Een zadel meer naar voor maakt een hogere maximale kracht mogelijk (efficiënter gebruik van de quadriceps en de bilmusculatuur). Ook is het makkelijker om een hoge trapfrequentie te genereren. Graeme Obree gebruikte dit maximaal en veroverde in 1993 het werelduurrecord (51,596 km/uur). Hierna werd deze zadelstand verboden door de UCI. Een zadel meer naar achteren maakt een voorovergebogen aerodynamische houding comfortabeler ook de enkelbeweging bij het trappen verloopt soepeler. Op de lange afstanden kan een zadel meer naar achteren dus meer efficiënt zijn. Voor het tijdrijden en klimmen is een zadel naar voor meer optimaal. Dit is waarom tijdrijders naar het puntje van het zadel schuiven. Zet het zadel niet meer dan 10 cm achter de trapas. Houd er rekening mee dat dameszadels meestal korter zijn.



Zadel

De **zadellengte** staat vast in het U.C.I. reglement: 24-27,5 cm. De **zadelbreedte** is afhankelijk van de afstand tussen de zitknobbels. Bij mannen wordt meestal een zadelbreedte van 13 cm gehanteerd, bij vrouwen 14-15 cm. Hoe rechter op de zit is hoe breder het zadel moet zijn. In tegenstelling wat vaak gedacht wordt is een harder zadel (meestal) meer comfortabel. Het lichaam is namelijk gemaakt om op de 2 zitknobbels te zitten, op deze plaatsen wordt een hoge druk verdragen. Bij een zacht zadel wordt de **druk** over een groter oppervlak verdeeld, hierbij komt er ook een grotere druk op de plaatsen die maar weinig druk kunnen verdragen (tussen de zitknobbels in, hier lopen de zenuwen en bloedvaten). Verder veroorzaakt een zacht zadel instabiliteit. Bedenk ook dat bij een snelheid voorbij de 30 km/uur de helft van het lichaamsgewicht door het pedaal gedragen bij een persoon van 70 kg, verder wordt afhankelijk van de houding ook 10-20% van het gewicht gedragen door de armen. Bij de wielrenner is de druk op het zadel dus slechts enkele kilo's.



Fietsschoenen

Kies fietsschoenen met een stevige **hielcup**. Bij een erg lichte fietsschoen wordt het gewicht vaak ik de hielcup bespaard. De **buitenzolen** zijn van nylon of carbon. Carbon is een stuk harder, dus minder energie verlies, wel kunnen er pijnklachten onder de bal van de voet ontstaan bij doorgezakte voorvoeten. Nylon buigt licht door en de buigzaamheid neemt flink toe voorbij de 10.000 km. Hierdoor ontstaat energie verlies, er is echter wel minder lokale druk onder de voorvoet. Een "klik" **sluitsysteem** bovenop de schoen zorgt voor een stevige sluiting zodat er geen energie verlies mogelijk is door schuiven in de schoen. Daarbij is de sluiting ook makkelijk te verstellen tijdens het fietsen. De "klik" sluit systemen zijn wel iets zwaarder en bij personen met een holvoet of een hoge wreef ontstaan vaak drukplekken. Aangezien fietsschoenen gemaakt zijn om het schuiven van de voet in de schoen tegen te gaan zijn de schoenen nauw. Bij de keuze van de schoen is het dus belangrijk om op de breedte van de "toe box" te letten. Shimano maakt de breedste schoenen, gevolgd door Time en Sidi Mega. Bij het doorzakken van de voet kan een inlay worden gebruikt.

Fietsplaatjes

Zet de plaatjes onder de bal van de voet (precies boven de pedaalas). Aangezien plaatjes te ver naar voor instabiliteit en voetzool klachten veroorzaken, mogen de plaatjes meer achter de bal dan er voor. De plaatjes moeten ook meer naar achteren staan in geval van korte kuitspieren. Zet de plaatjes zover mogelijk naar buiten zodat de schoenen de cranks net niet raken, hierdoor blijft de **Q-hoek** zo klein mogelijk. Bij het buigen van de knie gaat gepaard met een kleine rotatie naar binnen van de knie. Gebruik dus plaatjes met meer dan 5 **vrijheidsgraden**, uit onderzoek is gebleken dat er geen energie verlies optreedt. In principe dienen de plaatjes recht naar voren te wijzen bij neutrale knieën en voldoende bewegelijkheid van de heupen. Bij de meeste mensen is de endorotatie mogelijkheid van de heupen een stuk kleiner is dan de exorotatie. Verder komen overbelaste kniepezen veel voor bij fietsers, voor de meesten zal dus een stand met de tenen 2-4° naar buiten ideaal zijn. Bij O-been stand of zeer weinig endorotatie mogelijk in de heupen mogen de tenen nog meer naar buiten wijzen bij X-been stand mogelijk de tenen recht naar voor of licht naar binnen. Bij een nylon fietszool zijn plaatjes met een groot draagvlak aan te bevelen om voetzool klachten te vermijden. Bij carbon zolen is dit minder van belang.

Stuur

Een "klassiek" stuur (rechts) heeft een volledig ronde beugel. Een "modern" stuur (links) heeft een recht schuin oplopend deel in het onderste gedeelte van de beugel. Een "modern" veroorzaakt veel minder hand en vinger klachten zoals tintelingen.

De **breedte** is hetzelfde als de afstand tussen de 2 uiteinden van de sleutelbeenderen. Dit is 40 cm voor de meesten, 38 cm voor smal gebouwde personen en 42 of 44 voor breed gebouwde personen. Een wielrenner zal altijd het smalst mogelijk stuur proberen, dit vermindert het lichaamsoppervlak en daardoor de aerodynamische sterk. Een te smal stuur kan echter borstkas pijnen en versnelde kortademigheid veroorzaken. Beoordeel de lengte van het **onderste horizontaal deel van het stuur**, een lang deel maakt een comfortabele aerodynamische houding mogelijk. Dit deel van het stuur wordt door sommige fabrikanten vaak erg kort gehouden om gewicht te besparen. Op een MTB kan bij hand klachten een licht gebogen i.p.v. recht stuur worden gebruikt, dit ontlast de pols. **Carbon** sturen bieden meer demping en kunnen ergonomisch worden gevormd.

Het stuur dient horizontaal te staan d.w.z. de bovenzijde van het stuur moet horizontaal naar de remmen lopen.



Beenlengte verschil

Bij een **bovenbeenlengte** verschil: corrigeer met de cranklengte, zogenaamde "drop center" cranck verlenging/verkorting tussenstukken zijn verkrijgbaar: pedaal cirkel wordt kleiner, maar het middelpunt blijft op de zelfde hoogte.

Bij een **onderbeenlengte** verschil: corrigeer met pedaalhoogte (Shimano®, T.A®.) of de fietsplaatjes hoogte (Speedplay®): het centrum van de pedaalcirkel komt hoger, maar de cirkelomtrek blijft even groot.

Cranken

Cranklengte

Algemene adviezen o.b.v. binnenbeenlengte staan hiernaast vermeld. Een langere crank maakt een grotere kracht mogelijk (grotere hefboom), echter ten koste van de trapfrequentie. Bij knieschijf en -pees klachten is een 2,5-5 mm kortere crank aan te raden. Voor klimmen wordt vaak een langere crank gebruikt, zo ook bij een MTB: 2,5 mm extra voor rijden in Nederland, 5 mm extra voor het rijden in de bergen. Soms worden korte cranks gebruikt zodat langer doorgetrapt kan worden in de bochten zonder de grond te raken (criteriums).

Binnenbeenlengte	Cranklengte
74 - 77 cm	170 mm
78 - 81 cm	172,5 mm
82 - 85 cm	175 mm
86 - 89 cm	177,5 mm
90 - 93 cm	180 mm
94 - 99 cm	185 mm

Crankstel

Een **compact of triple** crankstel voor fietsen in de bergen voor de meeste mensen. Enkel een bergcassette is grofweg enkel weg gelegd voor personen met > 6 watt/kg aan maximaal vermogen. En zelfs dan is een compact crankstel een betere optie (meer reserve wat betreft trapfrequentie). Ook in het prof peloton worden de compact crankstellen steeds meer gebruikt.

Voor een persoon van 1,80 m, 70 kg, 9,5 kg fiets/schoenen/kleding, 25° C, hoogte 750 m, 85 rotaties/min, 7,5% hellingspercentage gelden de minimaal te presteren wattages:

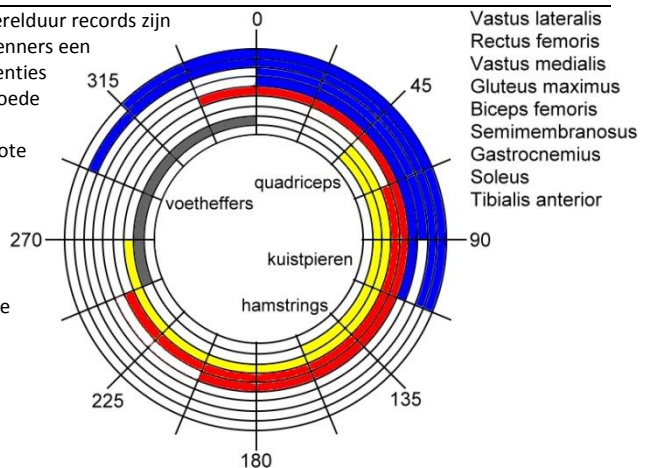
triple	Compact	Double
30/25 = 1,20 = 12,85 km/u = 239 watt	34/27 = 1,26 = 13,49 km/u = 252 watt	39/27 = 1,44 = 15,42 km/u = 291 watt
30/23 = 1,30 = 13,92 km/u = 261 watt	34/25 = 1,36 = 14,57 km/u = 274 watt	39/25 = 1,56 = 16,71 km/u = 318 watt
30/21 = 1,43 = 15,32 km/u = 289 watt	34/23 = 1,48 = 15,85 km/u = 300 watt	39/24 = 1,63 = 17,46 km/u = 334 watt

Het minimaal te presteren wattage komt dus bij een goed getrainde wielrenner al behoorlijk in de buurt van het omslagpunt bij een helling van "slechts" 7,5%. Met een triple of compact crankstel is minimaal 15% winst te boeken in minimaal wattage en dus trapfrequentie. Hogere trapfrequenties zijn efficiënter en leveren minder blessures op.

Hoe kleiner de Q-hoek (quadriceps hoek) hoe meer kracht op te bouwen is en hoe minder kans op blessures. De Q-hoek wordt vooral bepaald door de bracket breedte en de stand van de fietsplaatsjes op de schoenen. Een zeer smal bracket was 1 van de sterke punten van de zelfgemaakte fiets waarmee Graeme Obree het werelduurrecord vestigde.

Traptechniek

Tijdens een tijdrit op de baan is een **trapfrequentie** tussen 105-110 meest optimaal (alle werelduur records zijn hiermee gevestigd). De meest efficiënte trapfrequentie is ook te trainen. Zo is bij veel wielrenners een trapfrequentie van 85-90 de meest efficiënte, omdat ze hier altijd mee rijden. Bij trapfrequenties beneden de 80 neemt de kans op knieblessures toe. Een fietscomputer met trapcadans is goede investering in de preventie van blessures. Wees spaarzaam zijn met staan op de pedalen ("**staand klimmen**"). aangezien dit meestal gepaard gaat met een lage trapfrequentie en grote krachten. Staan op de pedalen levert meer kracht, maar verloopt minder efficiënt (5% energie verlies) nog afgezien van de toename in luchtweerstand. Fysiologisch is dit dus meestal geen interessante traptechniek, tenzij in de sprint of bij meer dan 7,5% klimmen). Er wordt vaak gedacht dat **trekken aan de pedalen** de snelheid kan verhogen omdat dan de hamstrings meer te benutten zijn. Dit is echter nooit aangetoond, bij onderzoek blijken de spierkrachten elkaar juist tegen te werken. Bij de prof wielrenners gebruikt niemand deze techniek.



UCI reglement met betrekking tot de fietsconstructie

Lengte fiets	≤ 185 cm
Breedte fiets	≤ 50 cm
Punt zadel → verticale lijn door bracket hart	≥ 5 cm (tenzij bij sprint, 500 m of 1 km wedstrijden, dan > 0 cm)
Zadellengte	24 - 27,5 cm
Stuur achterzijde → balhoofd	≥ 0 cm
Stuur bovenzijde → horizontale lijn bovenzijde zadel	≤ 0 cm
Stuur voorzijde → bracket hart	≤ 80 cm
Stuur voorzijde → voornaaf	≤ 15 cm
Bracket → grond	24 - 30 cm
Bracket → achternaaf	35 - 50 cm
Breedte binnenzijde voorvork	≤ 10,5 m
Breedte binnenzijde achtervork	≤ 13,5 cm
Wieldiameter	55 - 70 cm (voor en achter diameter dienen wel dezelfde te zijn)
Band diameter veldrijden	≤ 35 mm
Frame buizen	2,5 - 8 cm (zitbuis en achtervork buizen 1 - 8 cm)
Slopen bovenbuis	De bovenbuis mag in totaal niet meer dan 16 cm oplopen
Trathlon stuur	Voorzijde ≤ 15 voor de voornaaf
Baanfiets	Verbod op derailleurs, remmen en freewheel
Gewicht fiets	>6,8 kg

Geadviseerde aanpassingen bij bovenlichaam blessures

Onderstaande adviezen zijn enkel suggesties, het consulteren van een sportarts wordt sterk aanbevolen.

	Rug/nekpijn/hamstrings	Handpijn	Liespijn	Zadelpijn	Borstkaspijn
Bovenbuis lengte	korter	korter			korter
Voorbouw afstand	korter	korter			korter
Voorbouwhoogte	hoger	hoger			hoger
Zadelhoogte			lager	Lager	
Zadel stand	Naar voren	Naar voren	Naar voren		Naar voren
Zadel tilt	Punt omlaag	Punt omhoog	Punt omlaag	Punt naar beneden	Punt omlaag
Fietsplaatjes	Minder vrijheidsgraden hamstrings hoeven dan minder te stabiliseren		Meer vrijheidsgraden Naar buiten op schoen		
schoenrichting			Tenen 2-4° naar buiten		
Stuur	Breder	Gel onder stuurtape Grotere diameter Ergonomisch stuur (mogelijk met carbon)			breder
Q-hoek			kleiner		
Trapfrequentie			hoger		
Rest	Achteromkijken links en rechts afwisselen Remmen hoger Zadel scheef ?: beenlengteverschil Verplaats handen vaak	Carbon voorvork/ frame/stuur(pen) Bandenspanning lager Demping handschoen modern stuur MTB: gebogen stuur Verplaats handen vaak Remmen hoger	Zadel scheef ?: beenlengteverschil	Breder zadel Zadel te zacht ? Zadel te hoog ? Koop regelmatig een nieuwe fietsbroek	Verplaats handen vaak Remmen hoger

**Jumpersknee
(patellaire enthesiopathie)
OF**

	Patellofemorale chondromalacie	Iliotibiaal band frictie syndroom (ITBFS)	Ganzevoet (Pes anserinus)	Voet(zool)pijn
Zadelhoogte	Hoger	Lager	Lager	
Zadel stand	Naar achter	Naar voren	Naar voren	
Zadel tilt		Punt omlaag	Punt omlaag	
Cranklengte	korter	Korter	Korter	
Fietsplaatjes	Meer vrijheidsgraden Naar buiten op de schoen	Meer vrijheidsgraden Naar achteren op de schoen Naar buiten op de schoen	Meer vrijheidsgraden Naar buiten op de schoen	Naar achteren op de schoen Brede plaatjes
schoenrichting	Tenen 2-4° naar buiten	Tenen naar buiten	Tenen naar binnen	
Q-hoek	kleiner	kleiner	kleiner	
Trapfrequentie	hoger	Hoger	Hoger	Hoger
Rest	Compact of triple crankstel bij klimmen Voetstand ?: zolen Staat zadel scheef ?: beenlengteverschil	Voetstand ?: zolen Staat zadel scheef ?: beenlengteverschil	Voetstand ?: zolen Staat zadel scheef ?: beenlengteverschil	Nylon zool i.p. carbon Nieuwe fietsschoen Klittenband ipv "klik" sluiting Stevige hielcup Plaatjes met een groot draagvlak Voetstand ?: zolen Fietssokken: zonder naden, fijner geweven, koop regelmatig nieuwe