

Vette brandstof

STAP JE EEN PAAR KEER PER WEEK MET ZAKKEN VOL ETEN EN BIDONS MET SPORTDRANK OP DE FIETS VOOR EEN KEIHARDE TRAINING? DAN VALT ER VOOR JOU NOG VEEL WINST TE BEHALEN. JUIST DOOR HET REGELMATIG RUSTIGER AAN TE DOEN EN MINDER TE ETEN. WANT ZO LEER JE BETER VETTEN TE VERBRANDEN EN DAT IS GOED VOOR JE DUURVERMOGEN.

TEKST: ADRIE VAN DIEMEN, ANJA JANSSEN & YNEKE VOCKING / ILLUSTRATIE: WANZ

Bij veel fietsers bestaat nog altijd het idee dat ze pas goed getraind hebben als ze kapot van hun fiets rollen. Je doet jezelf echter tekort als je altijd maar heel intensief traint. De vetstofwisseling, het voor lange duurprestaties belangrijkste energiesysteem, krijgt dan namelijk niet de kans zich optimaal te ontwikkelen. Terwijl je dat hard nodig hebt bij lange toertochten en cyclosportieven.

Over die vetverbranding bestaan nogal wat misvattingen, waardoor fietsers verkeerd eten en trainen. Welke fouten worden gemaakt en wat zijn wel goede manieren om de vetverbranding te stimuleren? Maar het is belangrijk eerst meer te weten over de energiesystemen die

je als fietser gebruikt bij het rijden van cyclo's en toertochten.

65 Keer meer energie

Verreweg het belangrijkste zijn de aerobe energiesystemen. Die voorzien je namelijk langdurig van energie, waarbij je zuurstof nodig hebt voor de verbranding. Daarnaast gebruik je ook je anaerobe energiesystemen – verbranding zonder zuurstof dus – om een steil heuveltje over te komen of een gaatje dicht te sprinten.

De aerobe energiesystemen zijn je koolhydraatverbranding en vetverbranding. Ze functioneren meestal naast elkaar – je gebruikt dus bijna altijd een mengsel van deze brandstoffen. Bij hoge intensiteit – vanaf je maximale lactaat steady state (MLSS) of omslagpunt – komt de vetverbranding echter stil te liggen. Daarnaast verbrand je ook wat eiwitten, maar onder normale omstandigheden is de bijdrage van de eiwitverbranding aan de aerobe energievoorziening met 5 tot 7 procent laag. Alleen bij een erg lage beschikbaarheid van suikers neemt de eiwitverbranding toe. De aerobe brandstoffen zijn dus

koolhydraten, vetten en een heel klein beetje eiwit. Je lichaam heeft zijn eigen voorraden. Suikers of koolhydraten liggen in de vorm van glycogeen opgeslagen in je spieren en lever. Vetten vind je met name in onderhuids vetweefsel. Als je bedenkt dat bij mannen zo'n 65 keer meer energie ligt opgeslagen in vetten dan in glycogeen (bij vrouwen nog meer), dan snap je waarom die vetstofwisseling zo belangrijk is voor duurprestaties. Het glycogeen is immers na anderhalf à twee uur intensief sporten wel op. En het vervelende is: zodra de koolhydraten op zijn, zakt je vetstofwisseling ook naar een zeer laag niveau. Dit fenomeen kent iedere fietser als 'de man met de hamer'.

Een noodmaatregel die je lichaam in dat geval neemt, is dat het meer eiwitten gaat verbranden. Je gaat je eigen spieren opeten. Dit wil je als sporter natuurlijk voorkomen. Bovendien vergiftig je je dan jezelf door de ammoniak die wordt gevormd. Misschien heb je dat stinkende gas in het voorjaar wel eens geroken bij het uittrekken van je wielershirt.



**Je doet jezelf tekort
als je altijd maar
heel intensief traint**

Bekende fouten en misvattingen

Een goede vetverbranding is dus belangrijk voor duurprestaties, want met een hongerklop ben je niet meer vooruit te branden. Toch blijkt in de praktijk de training en voeding van fietsers lang niet altijd optimaal om dit metabolische te stimuleren. Wat zijn veelgemaakte fouten en bekende mythen?

Rustig fietsen!

Een heel bekende misvatting is dat je langzaam moet fietsen als je je vetverbranding wilt trainen, omdat je bij een lage intensiteit de hoogste vetverbranding bereikt. Relatief gezien, dus vergeleken met de koolhydraatverbranding, is de vetverbranding inderdaad het hoogst bij rustig fietsen. Maar naarmate de intensiteit van de inspanning stijgt, neemt zowel de suikerverbranding als de vetverbranding toe. Je gaat dus meer koolhydraten én meer vetten gebruiken. Wel neemt de suikerverbranding relatief sterker toe dan de vetverbranding. Dit proces gaat door totdat de vetverbranding zijn maximum bereikt. Voorbij dat maximum neemt de suikerverbranding zo sterk toe dat de vetverbranding hard wordt afgeremd, om volledig tot stilstand te komen bij de MLSS.

Om je vetverbranding zo goed mogelijk te trainen, hoef je dus niet per definitie heel rustig te fietsen. Je kunt het beste trainen bij je maximale vetverbranding, want daar belast je je vetmetabolisme het sterkst en zo ontwikkelt de vetverbranding zich het snelst. De bijbehorende intensiteit verschilt per persoon en is in een inspanningstest te bepalen. Ben je onge-traind of heb je lang niet gesport, dan is dat inderdaad bij lage snelheid. Maar goedgetrainde fietsers kunnen behoorlijke snelheden halen bij hun maximale vetverbranding en dat uren volhouden. Profs als Ryder Hesjedal en David Millar kunnen zelfs vier uur lang 42 kilometer per uur rijden bij die intensiteit. Trainingen waarbij je de vetverbranding maximaal ontwikkelt, hebben ook nog een aantal interessante neveneffecten. Ze maken dat

je gevormd melkzuur beter kunt wegwerken (betere lactaat clearance). Daarnaast verbetert de doorbloeding (capillarisation) van je spieren, waardoor beter zuurstof en brandstof kunnen worden aangevoerd en afvalstoffen worden afgevoerd. Nog twee redenen om je vetverbranding goed te trainen.

Te veel eten

Veel fietsers proppen – ongeacht de training die ze gaan doen – hun zakken vol gelletjes en ontbijtkoek en vullen hun bidons altijd met dezelfde concentratie sportdrank. Te veel eten is dan ook een veelgemaakte fout. Zo krijgt je lichaam niet eens de kans om de vetverbranding flink te belasten. Je voert immers steeds koolhydraten toe via sportdrank en voeding. In plaats van altijd maar te blijven eten, kun je beter je voeding afstemmen op je trainingsdoel. Staat er op het programma een lange duurtraining waarin je je vetverbranding sterk wilt belasten, dan moet je minder koolhydraten nemen dan bij een intensieve training, en bijvoorbeeld het eerste uur bij voorkeur alleen water drinken. Met maximaal 30 gram koolhydraten per uur heb je een prima manier om je vetverbranding te stimuleren zonder dat je bang hoeft te zijn voor een hongerklop. Wat ook helpt is om twee tot drie uur na de maaltijd te gaan fietsen. Ook op die manier maak je het

Nuchter trainen is een prima manier om je vetverbranding een boost te geven

voor je lijf makkelijker om vetten te verbranden.

's Winters drie keer per week spinnen

Nog zo'n populair adagium: kruip in de winter wekelijks een paar keer op de spinningbike en je begint goed aan het nieuwe seizoen. De spinningessies op de meeste sportscholen bieden echter vooral een korte en vaak zeer intensieve inspanning. Je krijgt een prima conditie, maar je vetverbranding en dus je duurvermogen train je hier niet mee. Dat merk je in februari na twee uur fietsen met je maten die wél wekelijks een lange duurtraining zijn blijven doen. Terwijl jij bent uitgeteld, kunnen zij blijven gaan. Natuurlijk trekt dat wel bij naarmate ook jouw duurvermogen verbetert door langere duurtrainingen, maar je had meer progressie kunnen boeken in het seizoen als je in de winter ook aan je vetverbranding had gewerkt. Wil je zo goed mogelijk pieken in de zomer, dan moet je

Voor een goede duurprestatie heb je een goede vetverbranding nodig

in de winter zowel duurtrainingen als intensieve trainingen doen.

Twee keer kort, een keer lang, dan zit je goed

Heel populair bij fietsers is om door de week twee kortere, intensieve trainingen met blokjes en intervallen te plannen, en in het weekend een lange rit met de fietsclub of met fietsmaten. Als je in die lange rit vaak bij je maximale vetverbranding fietst, is dat een mooie combinatie. Maar in de praktijk onttaart die gezamenlijke tocht nogal eens

in een halve wedstrijd met sprints bij elke heuvel en menig plaatsnaambordje. De mindere goden hangen intussen urenlang in het achterste wiel op apegapen. Zo missen veel fietsers die extra stimulans voor hun vetverbranding. Nu willen we je natuurlijk niet de lol van die gezamenlijke rit ontzeggen, maar bedenk wel wat je aan het doen bent en wat je wilt bereiken. Soms is het beter in je eentje of met een gedisciplineerd groepje in je eigen zones te rijden, zodat je wekelijks wel die afwisseling hebt van duurtraining en intensieve training. Met alleen maar knallen laat je belangrijke verbetermogelijkheden liggen.

Met een goede vetverbranding val je af

Misschien wel de grootste misvatting is dat je afvalt als je je vetverbranding traint. Dat is nonsens.

Om af te vallen moet je minder calorieën eten dan je verbruikt; alleen de vetverbranding stimuleren is niet voldoende. Je moet een energietekort hebben. Wel blijkt dat je meer vet weg kunt werken als je je vetverbranding goed ontwikkeld hebt en een training langer kunt volhouden. Wil je op een verantwoorde manier afvallen en toch goed blijven trainen, zorg dan voor een energietekort van maximaal 500 kcal per dag.

Als de koolhydraten op zijn, ga je over op vetverbranding

Je leest het in menig artikel over training, maar het is niet waar. Om vetten te kunnen verbranden heb je namelijk koolhydraten nodig. Zijn de suikers op, dan zakt de vetverbranding naar een zeer laag niveau en zet je lijf de al genoemde noodmaatregel van de eiwitverbranding in. Met alle gevolgen van dien.

De juiste voeding of nuchter trainen?

We noemden het al een paar keer: voeding of het ontbreken daarvan kan je vetverbrandingstraining maken of breken. Te veel koolhydraten zijn contraproductief als je doel is de vetverbranding te stimuleren. Je moet je voeding afstemmen op je trainingsdoel. Staat er een duurtraining van drie uur op het programma, dan kun je dus beter matigen in de concentratie koolhydraten: in plaats van de 60 gram koolhydraten per uur die je met een commerciële dorstlesser binnenkrijgt, kun je beter gaan voor 30 gram per uur. Het eerste uur kun je het prima doen op water. Wat ook helpt, is om niet vlak na een koolhydraatrijke maaltijd je duurtraining te plannen. Doe dat twee of drie uur later, of eet koolhydraatarm. Na de training kun je dan wel weer koolhydraten aanvullen voor een goed herstel. Je kan nog een stap verder gaan en nuchter trainen, dat wil zeggen: 's ochtends meteen op de fiets stappen en pas na de rit ontbijten. Dit kan een extra stimulans zijn voor je vetverbranding. De vetverbranding komt dan makkelijker op gang. Maar wees voorzichtig, want train

TRAININGSZONES

In de trainingschema's van Fiets hamteren we vijf trainingszones met bijbehorende trainingsintensiteiten. Oplopend van extensief tot zeer intensief zijn dit: hersteltraining, duurtraining (D1), intensieve duurtraining (D2), MLSS-training (D3 – tegen je omslagpunt aan) en weerstandstraining (W – anaeroob, boven je omslagpunt). In de twee intensiefste zones (D3 en W) verbrand je geen vetten. Deze zones zijn dus ongeschikt om je vetverbranding te trainen. Die vetver-

branding train je wel door middel van duurtrainingen. In de zone voor intensieve duurtraining (D2) bereik je je maximale vetverbranding; daar belast je dit energiesysteem het zwaarst en kun je dus het snelst progressie boeken. Vaak zit de maximale vetverbranding ergens net voorbij de helft van zone D2. Bij D1-trainingen train je het basis-uthoudingsvermogen, zoals het maximale slagvolume van het hart. Dat doe je prima door lang in deze zone te trainen.



PRAKTISCHE TIPS

- 1 Zorg dat je een goed trainingschema hebt met daarin wekelijks een lange duurtraining gericht op je vetverbranding en kortere intensieve trainingen met intervallen. In de winter is naast duurtraining krachttraining een effectieve trainingsvorm.
 - 2 Als je de vetverbranding goed wilt ontwikkelen, train je op de intensiteit waarbij je vetverbranding maximaal is. Die intensiteit verschilt sterk per persoon (vaak net voorbij midden zone D2).
 - 3 Laat je individuele trainingszones bepalen in een inspanningstest met stappen van minstens vijf minuten.
 - 4 Bedenk voor elke training welk metabolisme je gaat trainen en stem daar je voeding op af. Plan dus niet alleen je training, maar ook je voeding.
 - 5 Is het trainen van de vetverbranding je doel, neem dan niet meer dan 30 gram koolhydraten per uur.
- Dit is de helft van de aanbevolen concentratie van commerciële dorstlesser. Maak je je eigen drank met siroop of diksap, dan zijn dit goede verhoudingen: 30 milliliter diksap en 700 milliliter water, of 40 milliliter Karvan Cévitam of Tesseire-siroop en 700 milliliter water, of 55 milliliter Raak-vruchtensiroop en 700 milliliter water. Wanneer je een bidon per uur drinkt krijg je zo 30 gram koolhydraten per uur binnen. In de winter (wanneer je minder drinkt) kun je de hoeveelheid in 500 milliliter water mengen.
- 6 Plan voor een training van de vetverbranding twee à drie uur van tevoren een maaltijd. Eerst trainen en dan eten is beter dan eerst eten en dan trainen.
 - 7 Besteed je euro's niet aan supplementen ter bevordering van de vetverbranding. De meeste werken niet, zoals L-carnithine. Als ze wel een effect hebben, zoals koffie en groene thee, dan valt dit compleet in het niet bij het effect van training. Cafeïne heeft wel een andere positieve invloed op het prestatievermogen, door stimulering vanuit het zenuwstelsel.

je te lang of te intensief in nuchtere toestand, dan gaat het verkeerd. Je komt dan ziek thuis doordat je lijf eiwitten is gaan verbranden en je moet dagenlang herstellen. Op hoogte en in de kou ligt die hongerklop nog eerder op de loer, omdat je dan sowieso meer koolhydraten verbruikt.

Onder een paar voorwaarden is nuchter trainen wel een prima manier om je vetverbranding een boost te geven. Zo is het alleen verantwoord als je al een goede basisconditie hebt. Ga het dus niet doen als je lang niets hebt gedaan. Ook moet je het langzaam opbouwen, van een half uur tot maximaal anderhalf uur per week. Liefst onder begeleiding van een trainer die hier ervaring mee heeft en/of een ervaren sportdiëtist. De trainer kan je meteen helpen om in je trainingschema een balans te vinden tussen het uitdagen van je lichaam om vetten te verbranden en het snel herstellen. Belangrijk is sowieso dat je rustig fietst tijdens een nuchtere training. Dit doe je in zone D1 en maximaal tot en met intensiteit D2 (zie kader Trainingszones). Een steek voor de zekerheid wel een reepje bij je, mocht je toch een

hongerklop voelen aankomen. Een hongerklop is een prikkel voor je vetverbranding, maar wel een heel vervelende, omdat je hem niet onder controle hebt en je er langer van moet herstellen dan van trainingen met voldoende suikers. Dat je je voeding moet afstemmen op je trainingsdoel geldt uiteraard niet alleen voor duurtrainingen. Bij intensieve trainingen waarin je koolhydraatmetabolisme maximaal wilt belasten, moet je uiteraard zorgen voor voldoende koolhydraten. Voor zo'n training maak je je sportdrank dus geconcentreerder en zorg je voor 60 tot in bepaalde gevallen wel 80 gram koolhydraten per uur.

Blijven gaan

Hoe kun jij aan de slag met je vetverbranding? In het kader geven we praktische tips. Alles valt of staat echter met trainen bij de juiste intensiteit. Die kom je alleen te weten door middel van een degelijke test. Nogal wat inspanningstests bij sportmedische centra volgen echter een te kort protocol waarbij elke minuut de belasting wordt verhoogd. De hartslagwaarden en vooral vermogens die daar-

Een hongerklop prikkelt je vetverbranding, maar wel op een vervelende manier

uit volgen voor je trainingszones, hebben daardoor weinig waarde. Daarvoor heb je een langere test nodig met stappen van minimaal vijf minuten.

Ken je eenmaal die zones en weet je hoe ze voelen, dan kun je gericht gaan trainen. Want een goede vetverbranding is een van de dingen die je nodig hebt als fietser. Ook je koolhydraatmetabolisme en je anaerobe energiesystemen zijn van belang. Maar vetverbranding is wel het belangrijkste bij sportprestaties van drie uur en meer. Het vermogen dat je kunt leveren bij je maximale vetverbranding blijkt namelijk een uitstekende voorspeller van hoe goed jij duurprestaties kunt leveren. Kort door de bocht: voor een goede duurprestatie heb je een goede vetverbranding nodig. Zodat je kunt blijven gaan.