

Ultralopen



Theo Grent

Auteur

Theo Grent

t.n.h.grent@planet.nl

Grent Sports Consultancy

stamina, strength, speed, suppleness, skill

Inhoud

I	Geschiedenis				
1.1	Oorsprong	7	7.3	Ritmegevoel	89
1.2	De mens als duurloper	8	7.4	Ademhaling	92
1.3	Westerse geschiedenis	9	7.5	Stretchen	96
1.4	Ultraloopklassieker	10	7.6	Ontspanning	97
1.5	Ontwikkeling in Nederland	11	VIII	Training	
1.6	Kennis en ervaring	12	8.1	Trainingsplan	101
II	Filosofie		8.2	Consistentie	106
2.1	Waarom ultralopen?	13	8.3	Trainingsvorm	107
2.2	Typering ultraloper	15	8.4	Trainingsprogramma	108
2.3	De magie	16	8.5	Omslagpunt	109
2.4	Mentale belasting	17	8.6	Snelheidstraining	112
2.5	Pijn	19	8.7	Lange trainingsloop	113
III	Uitrusting		8.8	Wandelen	115
3.1	Welke spullen meenemen?	21	8.9	Nordic walking	116
3.2	Hardloopschoenen	22	8.10	Cross-training	117
3.3	Kleding	25	8.11	Krachttraining	118
3.4	Drinksysteem	28	8.12	Heuveltraining	119
3.5	Verlichting	29	8.13	Hoogtetraining	121
3.6	Elektronica	30	IX	Rond de wedstrijd	
3.7	Persoonlijke verzorging	31	9.1	Forum	123
3.8	Noodpakket	32	9.2	Voor de wedstrijd	124
IV	Omstandigheden		9.3	Starten	125
4.1	Warmte	33	9.4	Wedstrijdstrategie	126
4.2	Koude	36	9.5	Tempomaker	129
4.3	Wind	37	9.6	Begeleidingsteam	130
4.4	Heuvels	38	9.7	Drop bags	132
4.5	Hoogte	39	9.8	Verzorgingspost	133
4.6	's Nachts hardlopen	40	9.9	Uitvallen	134
V	Fysiologie		9.10	Diskwalificatie	136
5.1	Fysiek vermogen	41	9.11	Finishen	137
5.2	Spiervezels	43	9.12	Na de wedstrijd	138
5.3	Lichaamsgewicht	45	X	Ultraloopwedstrijd	
5.4	Endocrien systeem	47	10.1	Omschrijving	139
5.5	Kwaaltjes en pijntjes	49	10.2	Afstandslloop	143
5.6	Pijnstillers	51	10.3	Tijdsloop	146
5.7	Spijsverteringsproblematiek	52	10.4	Etappeloop	149
5.8	Blaren	54	10.5	Sololoop	150
5.9	Blessures	56	10.6	Trailloop	151
5.10	Herstelproces	58	10.7	Bergloop	152
5.11	Revalidatie	60	XI	Prestaties	
VI	Eten en drinken		11.1	Selectiecriteria	153
6.1	Energiebehoefte	61	11.2	Ranglijsten	156
6.2	Supplementen	68	11.3	Indicator prestaties	158
6.3	Energieverbruik	69	11.4	Vrouwen tov mannen	159
6.4	Eten en drinken bij sporten	71	11.5	Leeftijdscategorie	161
VII	Techniek		11.6	Oudere leeftijdscategorie	163
7.1	Hardlooptechniek	79	Bijl.	Nederlandse ultralopers	165
7.2	Hardloopeconomie	87		Citatenindex	169
				Over de auteur	173

Voorwoord

Het hoofd van de mens zit vol dromen¹⁵. De dierlijke totem daarvoor is voor mij de wolf⁵⁶.

Introductie

Ultralopen is een geweldig mooie sport. Het heeft een ongelooflijke invloed op je gezondheid, maar ultralopen is ook een manier van leven⁸⁴. Het gaat over veel meer energie krijgen, een goed gevoel over jezelf hebben, nieuwe vrienden maken, jezelf uitdagen, van de natuur genieten en talloze andere dingen⁸⁹.

Er zijn altijd mensen die meer weten, die meer gedaan hebben of nog veel verder kunnen. Die staan niet in dit manuscript, maar er staat wel informatie in voor nieuwelingen en ervaren rotten in deze sport. Het gaat over afstanden langer dan de marathon. Je leest over training, techniek, fysiologie, filosofie, eten en drinken, ultraloopwedstrijden, prestaties, praktijk, uitrusting en andere dingen die met ultralopen samenhangen. Door deze verhalen zul je leren dat het lichaam tot veel meer in staat is dan je dacht. De magie van het ultralopen komt er in naar voren⁹⁹. Je zult ervaren dat je die magie niet eerder leert kennen, dan nadat je aan een paar ultraloopwedstrijden meegedaan hebt.

De vraag die bijna altijd over ultralopen gesteld wordt is: waarom? Waarom hardlopend zulke lange afstanden afleggen die in bijna alle gevallen zullen leiden tot lange uren van pijn en vermoeidheid? Waarom meedoen aan wedstrijden die wat betreft erkenning door anderen niets opleveren? Net als andere gecompliceerde vragen zijn de vele antwoorden gevarieerd. Het meest voorkomende antwoord is de uitdaging die lonkt – ieders individuele zoektocht om uit te vinden waar de grenzen van het uithoudingsvermogen liggen. Het feit dat het ultralopen zo moeilijk is, is precies de aantrekkingskracht. De mogelijkheid dat individuen niet in staat zullen zijn een wedstrijd uit te lopen – of om dat te doen diep uit hun fysieke, emotionele en spirituele bronnen zullen moeten putten – vormt juist het element van uitdaging en competitie dat veel mensen momenteel zoeken³.

Het antwoord op de vraag waarom we aan ultralopen doen ligt op een diep emotioneel niveau, is enorm gecompliceerd en heeft zijn weerslag op alle gebieden van het leven¹⁰³. De motivaties zijn zeer divers: de behoefte aan uitdagingen, zichzelf in wedstrijden bewijzen, in vorm raken, een schijnbaar onmogelijk doel behalen, het zelfvertrouwen dat groeit na de vervulling ervan, de liefde voor het hardlopen in de natuur en het plezier om te presteren in een omgeving die het beste in de mens naar boven haalt¹¹³.

Sinds de uitvinding van wapens en de komst van de landbouw hebben de mensen niet alleen de aarde getransformeerd, maar ook hun levens. Ze hoeven niet langer achter een prooi aan te draven om aan eten te komen. Toen ze dit deden, ontwikkelden ze een uiterst krachtig wapen dat ze nog steeds gebruiken. Ze ontwikkelden de kracht van hun verbeelding. Het vermogen om lang vooruit te denken over een prooi die uit het zicht is verdwenen, of de finish van een ultraloopwedstrijd. Ze begonnen aan een ultraloop vanwege de sensatie van de jacht en zonder dat er enige onmiddellijke beloning in het verschiet lag. Er bestond echter een kans dat ze beloond werden, dat ze met een prooi thuiskwamen; dat ze over de finish kwamen⁵⁶.

We kunnen deze tijden nu niet laten herleven. Maar de instelling is er nog en het lichaam om hardlopen goed uit te voeren wordt door de geest gevormd. Om een ultraloper te zijn hoef je niet vreemd gevonden te worden. We volgen gewoon een oud script om harmonie te vinden met de omstandigheden waaraan we ons hebben aangepast⁵⁴. Dit manuscript helpt ons bij het lezen en volgen van dat script, een hedendaagse manifestatie van miljoenen jaren evolutie⁵⁶. Dit manuscript leert je hoe alles verandert als het geheim van het ultralopen verklapt wordt.

Moderne ultralopers moeten nog steeds iets van de vroegere jagers in zich hebben, want ze zijn meestal het gelukkigst als het hardlopen hen dichterbij de natuur brengt¹²⁵. Hun fijnste herinneringen zijn in elk geval de tijd die ze in de natuur doorbrachten². *'Toen de mensen ophielden met jagen was het Paradijs weg, maar het verlangen naar de koele vlakten bleef.'*

Het hardlopend afleggen van lange afstanden is moeilijk en deze vaardigheid dient permanent bijgehouden te worden²⁹. Herinneringen aan elke ultraloop blijken sterker te worden wanneer de betekenis ervan beter begrepen wordt⁶⁵. Bij de zoektocht naar de magie van het ultralopen zou je dan ook geduld moeten hebben. Ultralopen bevat namelijk een geheim en de mensen die het kennen zijn gek op de charme ervan¹⁵.

We weten allemaal dat we moeten trainen, maar weinigen doen het goed. Om de geest af te leiden van de pijn en de verveling te verdrijven, luisteren sommigen naar muziek. Helaas sluit dit je af van het lichaam. Het geheim zit in de omgekeerde benadering. Een betere samenhang tussen lichaam en geest is de sleutel tot een aangename en veilige benadering van het ultralopen³⁰. Sporters streven naar die ongrijpbare inspanningseuforie, de zône waarin topprestaties worden geleverd, waarin geen plaats meer is voor gedachten en alles opgaat in een magisch moment van perfectie, een totale harmonie van lichaam en geest³⁰.

Deze inspanningseuforie, waarbij dynamische lichamelijke activiteit samengaat met innerlijke kalmte en rust kan, onafhankelijk van de conditie, door iedereen worden opgeroepen²⁷. Het gaat er niet meer om hoeveel we trainen, maar hoe ontspannen we trainen. Door toepassing van de technieken in dit manuscript nemen de prestaties enorm toen, terwijl de frequenties van hartslag en ademhaling afnemen. De zône is geroemd als de sleutel tot de ontwikkeling van de fysieke en geestelijke mogelijkheden. De formule voor het bereiken van de zône is dezelfde als die voor optimale gezondheid en het activeren van ons volledige menselijke potentieel⁷¹.

In de praktijk betekent ultralopen keihard werken. Het vereist een minutieuze voorbereiding en een staalharde discipline²⁶. Des te beter je voorbereid bent, des te meer je onderweg in staat bent te genieten³⁰. En gewoon te blijven hardlopen, in plaats van te gaan strompelen. Er bestaat gewoon geen manier je door een ultraloopwedstrijd heen te bluffen⁷⁵. Het vergt de nodige opofferingen en is niet gemakkelijk voor jezelf en de mensen om je heen⁴¹.

Je moet in jezelf blijven geloven als alles tegenzit en je moet je serieus aan de training wijden, of anders zul je het nooit maken. Velen trainen consistent met in hun achterhoofd dat straks hun piekwedstrijd is. Hun planning van week tot week is een zaagtandprofiel richting de belangrijkste wedstrijd van het jaar⁸⁴.

Ultralopen vormt voor veel mensen een onlosmakelijk onderdeel van hun leven⁷⁸. Voor anderen vormt het slechts een korte ontdekkingsreis²⁹. In beide gevallen valt er veel kennis en ervaring te vergaren uit onze eigen pogingen een ultraloopwedstrijd te voltooien. Het is een prachtige manier om meer over zichzelf te leren. Zowel over de fysieke capaciteiten, als over motivaties en mentale houding. Dit manuscript kan mensen op weg helpen het ultralopen op te pakken of ze verder te leiden op de weg naar een persoonlijke ontdekkingsreis. Als dat lukt werd het doel van dit manuscript bereikt!

I. Geschiedenis

1.1 Oorsprong

Vaak wordt verondersteld dat ultralopen een logisch gevolg is op de marathon of dat het zijn oorsprong in de triatlon vindt¹⁴. De wortels van het ultralopen liggen echter in onze vroegere nomadische levenswijze, toen lang achtereen kunnen hardlopen een belangrijke plaats innam in de strijd om het bestaan. Dit vergde van generatie op generatie een enorme fysieke inspanning en een adaptatie van vermogens.

Onderzoek naar de levensgewoonten van niet-sedentaire natuurvolkeren – nomaden, jagers, halfnomaden – geeft een bevestiging van het beeld dat zij tot bijzondere lichamelijke prestaties in staat waren². Bij het van plaats naar plaats trekken ontwikkelden deze mensen een optimale activiteit in het ontwikkelen van jachtmethoden en het vinden van eetbare planten. Etnografische verslagen van jaren geleden maakten melding van jagers die aan het opjagen van antilopen gewend waren en er achteraan zaten totdat het neerviel⁵⁴. Dus hoe lang zou het duren om een antilope werkelijk dood te lopen⁵⁶?

We kunnen dit soort verhalen overal aantreffen. Gooi een pijl naar de wereldkaart en de kans bestaat dat je de roos treft en een verhaal over een uitputtingsjacht ('persistence hunt') kunt aanhoren⁶¹. De Navajo en Papago stammen van het Amerikaanse westen vertelden ze, maar ook de Kalahari Bushman in Botswana, de Aborigines in Australië, de Masai krijgers in Kenia, de Tarahumara in Mexico en de Indianen in Noord-Amerika.

Deze natuurvolkeren waren zowel meester in het volgen van diersporen als levende overblijfselen van een prehistorisch verleden. Helaas zijn deze jagers bijna allemaal verdwenen. De meesten hebben hun nomadische leven verlaten. Enkele ouderen hebben de oude manier van jagen, waarbij urenlang werd hardgelopen, nog van hun vaders geleerd, maar zij gebruiken het al een halve eeuw niet meer en zijn te oud om het zelfs nog voor te doen.

Deze jagers halen een gemiddelde van tien km per uur, maar veel van deze kilometers zijn in zacht zand en ze stoppen af en toe om de sporen te bestuderen. Ze voeren het tempo steeds op en gaan soms in een sprint over, maar ze weten hoe ze moeten blijven draven en zich tijdens het lopen te herstellen. Ze hebben geleerd zich in te houden en hun benen te laten rondgaan in een snelle, makkelijke draf, een soort basisbeweging die ze de hele dag zouden kunnen volhouden en waarbij ze nog genoeg reserves overhebben om te versnellen als het nodig is.

Een hardloper in redelijke vorm haalt tussen de 10 en 15 kilometer per uur. Een antilope draaft bijna in hetzelfde tempo, maar als het wil versnellen dient het in galop over te gaan. Wij kunnen door te zweten warmte kwijtraken als we hardlopen, maar dieren kunnen dat niet als ze galopperen. Om een antilope dood te lopen, hoef je het op een hete dag dus alleen maar aan het schrikken te maken en in een galop over te laten gaan. Als je zo dicht in de buurt blijft dat het je nog kunt zien, zal het weg blijven sprinten. Na meerdere uren verdienstelijk hardlopen, zal het dier oververhit raken en neerstorten. Het verschil is dus dat als een antilope wil versnellen het in een galop dient over te gaan, terwijl een mens dan kan blijven draven. Een antilope is dus stukken sneller in de sprint, maar wij zijn sneller tijdens het draven. Dus als een antilope tegen een zuurstoftekort aanzit, halen wij nog nauwelijks zwaar adem. Als je op een zomerse dag een paar uur achtereen kunt hardlopen, ben je in het dierenrijk een dodelijk wapen⁵⁶.

1.2 De mens als duurloper

Onze industriële samenleving is historisch gezien pas kortgeleden ontstaan²⁰. Uit onderzoek is gebleken dat de mens in zijn aanpassing door de tijden heen blijkbaar een duurloper is geworden – geen snelle explosieve jager, maar iemand die behoedzaam, taai en langdurig zijn prooi door uitputting benadert en verschalkt. De uitputtingsjacht was dé overlevingskans⁵⁶.

Als zelfs de gemiddelde hardloper op een hete dag een gewone hond er uit kan lopen, stel je dan eens voor wat een gemotiveerde groep jagers zou doen met een oververhitte prooi. Zulke jagers putten een dier uit op een manier die veel geduld en een groot uithoudingsvermogen vereiste¹¹⁴. Een waarschuwing is echter op zijn plaats. Bij het volgen van een prooi raak je namelijk gemakkelijk in een trance, doordat de concentratie zo intens is. Dat kan eigenlijk behoorlijk gevaarlijk zijn, omdat je dan de signalen van je eigen lichaam negeert en je jezelf blijft voortjagen totdat je instort¹⁰⁸.

De Bushman waren gewend aan het opjagen van een antilope over de Afrikaanse savanne en zaten het na totdat het dier dood neerviel⁵⁶. Een kudde werd opgespoord en omsingeld, waarna men wachtte tot de dieren gegeten hadden. Daarna pikten ze er een uit en volgden het urenlang dravend. Hierdoor kreeg het dier niet de rust die het als herkauwer nodig heeft, waardoor het na verloop van tijd last kreeg van het darmkanaal¹¹⁴. Als gevolg van vermoeidheid en uitputting ging het dier langzamer lopen en dat bezegelde het lot van de prooi. Zo'n jacht kon soms dagen duren⁴². Jager zijn, was looper zijn⁷⁸.

Bij de Tarahumara was het ultralopen meer een middel om snel iets te transporteren, voor het onderhouden van contacten en als bron van plezier⁹². Met gemak legden ze 270 km hardlopend af als ze wilde paarden vingen voor de Mexicanen¹¹⁴. Als koerier hadden ze ook een grote reputatie. Met een zware postzak liepen ze zeven dagen per week dagelijks 110 km.

De Indianen liepen hard om contact met elkaar te kunnen houden, te jagen en te vechten¹¹⁴. De guerilla van de Apachen tegen de cavalerie is hier een voorbeeld van. Het waren krijgers te voet, onverwachts opduikend en snel weer verdwijnend. Ze konden te voet meer dan 100 km per dag door de woestijn of de bergen afleggen, waarbij ze nauwelijks monddorraad bij zich hadden. Zelfs voor ruiters bleek het een hopeloze onderneming te zijn hen te achtervolgen.

De topsnelheid van galopperende paarden bedraagt namelijk 28 km per uur. Die snelheid kunnen ze ongeveer 10 minuten vasthouden, waarna ze moeten zakken tot onder de 20 km per uur. Maar een elite ultralooper kan urenlang hardlopen in een snelheid van rond de 20 km per uur. Het paard zal wegschieten, maar met genoeg geduld en afstand kan een hardloper het gat langzaam dichtten. Daarvoor hoeft je zelfs niet hard te gaan. Alles dat je hoeft te doen is het dier in het zicht houden en na 10 minuten begin je er op in te lopen. Na een paar uur gestaag tempo houden, haal je elk paard in⁴².

Naast het feit dat deze natuurvolkeren voor het vervoer op hun benen waren aangewezen, was het hardlopen ook een uiting van religieuze en magische beleving¹¹⁴. Praktische en spirituele doelen werden met elkaar verweven. Er bestond wel onderlinge wedijver en competitie, maar de strijd was meer op beleving dan op prestatie gericht. Door de extreme belasting van geest en lichaam, ontstaat tijdens het ultralopen een gewaarwording waarbij rivaliteit verdwijnt om plaats te maken voor een gevoel van saamenhorigheid. Iedereen zit in hetzelfde onontkoombare schuitje en men overwint niet die ander maar alleen zichzelf⁷⁸. Hier ligt een parallel met het huidige ultralopen, zoals dat later in de Westerse wereld ontstaan is¹¹⁴.

1.3 Westerse geschiedenis

Wedstrijden waarin lange afstanden hardlopend worden afgelegd zijn geen recent fenomeen. In de Westerse geschiedenis zijn sporen te vinden van 'nuttig' hardlopen¹¹⁴. Bijvoorbeeld de 'footman' in de Angelsaksische landen. Voetknechten liepen naast het paard of de koets van hun meester. Als zo'n footman goed was werd hij een 'racer' en tegen anderen ingezet.

In het begin van de 19^e eeuw begon het professionele hardlopen een steeds grotere rol te spelen¹¹⁴. Overal werden wedstrijden langer dan 100 mijl (161 km), 24 uur en zesdaags georganiseerd. Vaak op piepkleine baantjes, volgepropt met toeschouwers en vergeven van de sigarettenrook, werd er voor geld en roem gelopen. Het prijzengeld was hoog, terwijl bij weddenschappen hoog werd ingezet.

Er werden ook wedstrijden van punt tot punt gehouden, zoals de Comrades Marathon in Zuid-Afrika. Destijds was de meest aansprekende wedstrijd de 'Transcontinental' (1928, 1929) in Amerika¹⁴³. Een etappeloop van circa 70 dagen, over 5.800 km van de westkust (Los Angeles) naar de oostkust (New York)^{12,124}. Verzorging was er nauwelijks en de tocht ging door sneeuwstormen, ijsregens en bloedhete woestijnen¹¹⁴. De karavaan die de lopers vergezelde bestond uit een gezelschap van reizende artiesten, muzikanten en een circus.

Lang voordat teamsporten als basketbal en voetbal beoefend werden, streden mensen in immens populaire wedstrijden dus al om prijzengeld. Duizenden toeschouwers kwamen naar strijdperken in Amerika en Engeland om dit verbazingwekkende spektakel te zien⁶⁵. Sindsdien heeft het ultralopen beslist een lager profiel gekregen. Momenteel zijn veel recreatieve hardlopers er zich zelfs niet van bewust dat er wedstrijden langer dan de marathon bestaan¹⁴.

Ondanks deze betrekkelijke anonimiteit is de ultraloopsport in het Westen de laatste jaren gestaag gegroeid. Wereldwijd is het aantal ultraloopwedstrijden en het aantal mensen dat meedoet aan wedstrijden van 50 tot 5.000 km aanmerkelijk toegenomen¹⁰⁹. Misschien is de meest opmerkelijke ontwikkeling in het ultralopen het besef geweest dat bijna iedereen het nodige fysieke vermogen bezit om een wedstrijd te voltooien³. De mythe dat alleen super goede uthoudingssporters hiertoe in staat zouden zijn is grotendeels doorgeprikt²⁶.

In het huidige tijdperk zijn we getuige geweest van de evolutie van het ultralopen. Hoewel er veel in deze sport is veranderd, is de enige constante – de uitdaging van een individu tegen de pure afstand – gebleven²⁶. Op alle denkbare manieren is er over die uitdaging geschreven, zodat de informatie in dit manuscript een brede reeks onderwerpen dekt. Het biedt Westerse ultralopers van allerlei niveau mogelijkheden iets in de praktijk te bereiken.

Pas nadat iemand aan een aantal wedstrijden heeft meegedaan, leert die de magie van het ultralopen kennen en wordt het de hoofdreden van een zoektocht naar zelfverwerkelijking. Door de magie te ervaren leert je het verband tussen lichaam en geest te herkennen. Je leert dat je lichaam in staat is veel verder te gaan dan dat je je kunt voorstellen¹⁵.

We zijn geboren om lange afstanden af te leggen⁵⁶. Voor velen kan dat een idiote uitspraak schijnen, gezien het feit dat momenteel zo weinig Westerse mensen lange afstanden hardlopend kunnen afleggen. Maar hoewel we in ons evolutionaire verleden regelmatig hard liepen, is de paradox dat momenteel de meeste mensen juist geen lange afstanden kunnen afleggen omdat ze niet hardlopen. Omdat we het dagelijks nodig hadden, waren we aan het hardlopen gewend. Al onze fysiologische systemen verslechteren als we daarmee stoppen⁴³.

1.4 Ultraloopklassieker

Waar te beginnen als we het over een ultraloopklassieker willen hebben? Zoals de geschiedenis leert, kunnen we naar de tijd van de oude Grieken terugkeren om wedstrijden te vinden die over extreem lange afstanden gehouden werden. In moderne tijden is het evenement dat het meest in traditie gedrenkt is wellicht de Comrades Marathon in Zuid-Afrika²⁵. Het is niet alleen de oudste, maar ook de grootste ultraloopwedstrijd ter wereld en mogelijk ook de meest competitieve⁴¹. In Griekenland wordt al ruim 30 jaar een andere ultraloopklassieker, de Spartathlon, gehouden^{71,72,134}.

Uit deze klassiekers zijn meerdaagse lopen (etappelopen) ontsproten, zoals de 'Marathon des Sables'^{84,127} in de Afrikaanse Sahara en de Trans European Foot Race dwars door Europa. In Zuid-Amerika⁴⁷ moeten deelnemers het regenwoud⁹¹, met zijn roofdieren en insecten overwinnen. Op het gebied van etappelopen is Azië present met de Mount Everest^{127,136} in het Himalaya gebergte, het zand en zout van de Gobi-woestijn¹⁰⁰ en het ijs van het Baikalmeer⁹¹.

Marathonlopen is een mooie sport, maar voor sommige mensen is die afstand niet lang en zwaar genoeg. Ze schakelen over op zwaardere uitdagingen^{59,65}. Natuurlijk is een van de aantrekkelijkheden van een ultraloopklassieker het verlangen naar het afleggen van een lange afstand in een verafgelegen gebied. Omdat het in het poolgebied echt koud is, moet daar aan een ultraloopwedstrijd meedoen een van de zwaarste uitdagingen zijn die er bestaan^{35,75}. Een ultraloopklassieker als Badwater^{11,13,46,71,75,86,111} gaat over 217 km van het laagste (-86 m) naar het hoogste (+2.533 m) punt en door de hitte van de 'Death Valley' woestijn.

Wat maakt een wedstrijd een klassieker³? Hoewel er geen specifieke definitie voor bestaat, zijn de ingrediënten bij de meeste mensen goed bekend. De eerste vereiste van een klassieker is tijd. Net als een lekkere wijn, dient een wedstrijd goed oud geworden te zijn. Van minstens zo'n groot belang is kwaliteit. De wedstrijd moet van start tot finish op een eersteklas manier zijn georganiseerd. Herkenning en status binnen de ultraloopwereld zijn verplicht. Een wedstrijd kan geen klassieker heten als die niet bekend is. Ultraloopwedstrijden waar de meesten aan mee willen doen, worden vaak op uitdagende en interessante parkoersen gehouden. Het aantal deelnemers bepaalt niet noodzakelijkerwijs of het een klassieker betreft. Als de wedstrijd echter zo goed is, zullen ultralopers dat aan de weet komen en deze dan meestal groter maken. Als je alle ingrediënten mengt, heb je het recept voor een ultraloopklassieker⁹⁹.

De aantrekkingskracht om een of meer van deze klassiekers te lopen is sterk voor mensen die bekend zijn met hun geschiedenis en traditie⁵⁹. Soms maakt men er een levenslange pelgrimage van om in een of meerdere van deze evenementen te kunnen finishen^{55,65}. Het kan opwindend zijn om te weten dat je in de voetsporen van de legenden in de sport stapt. Terwijl 100 km steeds 100 km blijft, onafhankelijk van wanneer, waar en hoe je die uitliep, krijgt de afstand veel meer betekenis als je die aflegde in een van deze onovertroffen evenementen¹⁰⁰.

In elk onderdeel van de ultraloopsport, zoals afstandsliep, tijdsloop, etappeloop en sololoop, worden wedstrijden georganiseerd. Het is onmogelijk in dit manuscript alle ultraloopwedstrijden op te nemen. Terwijl de sport de 21^e eeuw ingegaan is, zijn er honderden waaruit gekozen kan worden⁴⁴. Het ultralopen is werkelijk een globale sport geworden, die gestaag blijft groeien. Ieder jaar worden weer meer spectaculaire resultaten behaald en vormt zich traditie. Elk wedstrijd ontwikkelt dus zijn eigen karakter en dat helpt een kleurrijk beeld van deze prachtige sport te schetsen.

1.5 Ontwikkeling in Nederland

Er zijn altijd goede Nederlandse ultralopers geweest (bijlage I en II). In het recente verleden deed een aantal mannen, zoals Joop Keizer, Henk Noor, Hans van Kasteren, Bruno Joppen, Henk Bronswijk, Siem Deen, Wim Akkermans, Jan Knippenberg, Ron Teunisse en Wim Epskamp, ook internationaal van zich spreken¹¹⁴. Op Jan en Ron na waren het echter allen typische 100-kilometerlopers. Bij de vrouwen is Ria Buiten het boegbeeld geweest.

De Schipholloop (61 km) en Apeldoorn (24 uur) behoren tot de klassiekers, terwijl de Run van Winschoten (100 km) een plaats in de geschiedenisboeken verworven heeft. Veel mensen beschouwen Texel, een strandloop van een (60 km) of twee rondjes (120 km) om het eiland, echter als het Mekka van het Nederlandse ultralopen. Maar ook landschapslopen als Veluwezoom Trail (53 km), Limburgs Zwaarste (60-80-100 km) en Monnikentocht (50 km), maken onderdeel uit van de Nederlandse ultraloopgeschiedenis.

Lange tijd hebben ultralopers tegen de verdrukking in hun weg moeten zoeken¹¹⁴. Voor de Atletiekunie waren het op z'n minst zonderlingen of publiciteitszoekers. Hier wreekte zich voor de zoveelste maal dat de officiële atletiek na de uitvinding van de marathon geen boodschap had aan 'Einzelgängers', die afstanden liepen die verder gingen dan het vastgestelde normale⁷⁸. Ultralopen toont zeker voor de leek niet spectaculair en ook daar ligt een deel van de verklaring voor de geringe belangstelling⁶⁴.

De laatste decennia is er echter veel veranderd. Na een enquête onder prominente ultralopers, werd begin jaren 90 een werkgroep gevormd om de belangen binnen de Atletiekunie te behartigen. Hierdoor werd ultralopen als een volwaardig onderdeel van de atletiek gezien¹¹⁴. Sinds 1995 wordt jaarlijks een officieel Nederlands Kampioenschap over 100 km en 24 uur gehouden en er is een selectieprocedure vastgesteld voor deelname aan internationale kampioenschappen.

Binnen de Atletiekunie is de hoofdcoach wegsector topatletiek (Gerard Nijboer) betrokken bij de sectie ultralange afstand. Elite ultralopers kunnen er gebruik maken van faciliteiten, zoals loop- en conditietesten en analyse van medische en/of voedingsproblemen. Ook kunnen ze voor wetenschappelijk onderzoek de hulp van een statisticus inroepen. De bondscoördinator ultralopen organiseert centrale trainingen en selecteert mannelijke en vrouwelijke ultralopers voor deelname aan nationale en internationale kampioenschappen. De werkgroep coördineert het beleidsplan en houdt zich bezig met de acceptatie van het ultralopen in de media.

In de jaren 70 en 80 behartigde Wim Verhoorn (1941), bondscoach marathon selectie, ook de belangen van ultralopers. In de jaren 80 en 90 nam Anton Smeets (1956), redacteur UltraNed, dit waar. In 1999 werd Henk Heemskerk (1953) de eerste bondscoach ultralang, terwijl van 2001 tot en met 2004 Gerrit van Rotterdam (1955) bondscoach ultralopen werd. In 2005 werd Ed van Beek (1960) de eerste bondscoördinator ultralopen, terwijl Mark de Boer (1968) vanaf 2008 tot op heden deze functie bekleedt.

Er bleek echter verwarring te bestaan over de gehanteerde selectiecriteria voor deelname aan internationale kampioenschappen⁶⁴. Dat had te maken met de recente geschiedenis op dit terrein en met de overheersende cultuur in het Nederlandse ultralopen. Die is, in tegenstelling tot landen als België en Duitsland, altijd veel minder gericht geweest op wedstrijdprestaties. Er is weliswaar getracht om zoveel mogelijk duidelijkheid te scheppen in deze materie, maar in de praktijk is de kwestie ondoorzichtiger geworden.

1.6 Kennis en ervaring

De meeste atletiekverenigingen maken gebruik van een of meer door de Atletiekunie gediplomeerde looptrainers. Maar weten die dan alles van ultralopen? Bij de basisopleiding blijkt volstrekt niet over ultralopen gesproken te worden. Bij de Atletiekunie is de langste wedstrijd 42.195 meter, punt uit. Waarschijnlijk zul je het dus weer zelf moeten doen!

Voor mensen die op het gebied van ultralopen bij hun huidige atletiekvereniging weinig ondersteuning krijgen of daar zelfs voor zonderling worden aangezien kan de vereniging MarathonPlus in Deventer een aantrekkelijk alternatief zijn. Trainer Ed van Beek organiseert af en toe gezamenlijke duurlopen 'ergens in de vrije natuur'.

Onderzoek toont aan dat het contingent ultralopers dat niet door de bondscoördinator ultralopen werd geselecteerd, of lid is van een atletiekvereniging met weinig affiniteit voor het ultralopen, nog steeds grotendeels zelf de weg dient te zoeken. Aan de vooravond van de JKM 2008, een strandloop van 161 km, hebben Ann Lens en Dik Jagersma bijvoorbeeld een enquête opgezet. Het betrof een inventariserend onderzoek om een beeld te krijgen van de voorbereiding en het herstel rond een lange ultraloopwedstrijd. Een samenvatting van de resultaten werd op Ultraplatform gepubliceerd.

Ruim driekwart van de deelnemers geeft aan geen gebruik te maken van begeleiding of schema's van een trainer. Bijna iedereen traint op gevoel en/of zoekt informatie via internet. In algemene zin valt het op dat vrijwel iedereen aangeeft over onvoldoende informatie te beschikken én tegelijkertijd aangeeft wel behoefte te hebben aan hulp bij trainingsvormen, trainingsplannen en schema's ten behoeve van het ultralopen.

Ook wat betreft informatie in tijdschriften blijken ultralopers in het donker te blijven staan. Behalve het voor 'gewone' hardlopers populaire blad Runner's World, zijn er momenteel namelijk geen Nederlandse tijdschriften die zich op de ultraloopsport richten. In de jaren 90 bracht Anton Peters, onder naam Marathon Plus, wel een ultraloopblad uit¹¹⁴. Hierin stonden onder andere trainingstechnische adviezen en een internationale wedstrijdkalender.

Er zijn niet veel boeken over ultralopen en de lijst wordt nog korter als je alle autobiografieën eraf haalt. Als we in ogenschouw nemen dat de laatste jaren ook in Nederland de populariteit van het ultralopen is geëxplodeerd, bestaat er een grote behoefte aan praktische informatie over dit onderwerp. Het is duidelijk dat er nog heel wat werk te verrichten is. Gelukkig is er steeds meer literatuur voorhanden en wordt de informatie op internet professioneler.

Autobiografische boeken van gerenommeerde ultralopers, bijvoorbeeld Jan Knippenberg⁷⁸, Ron Teunisse¹³⁴, Paul Kamphuis⁷², Tim van der Veer¹³⁶, Henk Sipers¹²⁷, Jolanda Linschooten⁸⁴ en Wim Derksen²⁸, vertellen vaak niet het hele verhaal. De lezer mist het 'waarom'. Waarom willen ze in zulke exotische oorden lopen? Wat maakt die wedstrijden zo mooi? De lezer wil verleid worden aan die wedstrijden deel te nemen. De lezer wil weten wat de auteurs drijft. Waarom in de hete woestijn en in de ijzige koude? De lezer komt er nauwelijks achter. Het gaat steeds maar over afzien en ontberingen. Waar is het genieten?

Ondanks een ontzettend gebrek aan kennis en ervaring, presteren de meeste ultralopers naar behoren. Men zou dus kunnen stellen dat je maar gewoon moet gaan rennen (en het advies in de wind slaan). Mensen doen dit al sinds de oertijd en de beste manier, is de manier die voor jou het beste aanvoelt³⁹.

II Filosofie

2.1 Waarom ultralopen?

Ultralopers maken deel uit van een minderheid in de sportwereld, waar vaak van gedacht wordt dat ze in een andere gedachten wereld leven, helemaal op zichzelf. De meesten hebben gelijkaardige reacties gekregen als ze over een komende wedstrijd, van een ‘korte’ van 50 km tot een ‘lange’ van 100 km en meer, vertelden¹⁵. Het denken over hardlopend afleggen van lange afstanden is voor veel mensen gewoon niet te bevatten. “Ik kan nog geen tien km hardlopen”, zeggen ze. De kans is groot dat ze in werkelijkheid nog geen drie km kunnen hardlopen zonder te moeten stoppen om te wandelen. Maar ze hebben waarschijnlijk de potentie elke afstand te volbrengen. Het verschil tussen werkelijkheid en potentie is net zo groot als het verschil tussen perceptie en werkelijkheid⁵⁶.

De meeste mensen die zelf niet aan ultralopen doen vinden het op zijn best vervelend en op zijn slechtst verschrikkelijk pijnlijk en nutteloos. Altijd als mensen horen dat iemand lang achter elkaar heeft hardgelopen, stellen ze twee vragen. De eerste is ‘hoe kun je dat?’ De tweede en veel moeilijker te beantwoorden is ‘waarom?’

Bij gebrek aan psychoanalyse weten de meeste ultralopers deze vragen niet gemakkelijk te beantwoorden⁷⁵. Ze weten niet waarom ultralopen hun ding is. Aan de ene kant ontlenen ze zelfvertrouwen aan het feit dat er in de ultraloopwereld talloze mensen zijn die lange afstanden lopen. Een afstand van 100 mijl is extreem, maar verre van ongewoon⁹¹. Aan de andere kant weten ze dat veel mensen niet tevreden zijn over hun leven, maar dat er niet veel tot de conclusie komen dat lange stukken hardlopen dat zal oplossen⁷⁵.

Door de jaren heen zijn er veel artikelen over de filosofische kant van de sport verschenen. Proberen een antwoord te geven op het ‘waarom’ van ultralopen heeft veel ultralopers uren introspectie verschaft³. In werkelijkheid zijn er net zoveel redenen een ultraloopwedstrijd te proberen als er mensen zijn die het echt doen. Sommigen doen het voor de medailles. Sommigen doen het om in vorm te blijven. En anderen doen het omdat hardlopen goedkoper voor ze is dan therapie⁷⁵. Het is zo klaar als een klontje dat het ze niet om de eer te doen is, want de meeste wedstrijden zijn onbekend bij het grote publiek.

Tijdens de meeste ultraloopwedstrijden breng je de meeste tijd in je eentje door, ver weg van

slipshits007z0kijhpa6bsa0ZisHreNaZnlze □ Igefehdtte verzgZr0ijkheid H t□□ eteEziOZ±e./-H

Het zit in ons biologische erfgoed lange afstanden af te leggen. De afdruk daarvan is duidelijk zichtbaar in onze biomechanische opbouw, onze fysiologie en onze mentaliteit. Ons brein is een unieke wapen. Het bezit tijdens het jagen het vermogen om ver achter de horizon, ver voorbij wat zichtbaar is, waarde te bespeuren. We zijn geboren om hard te lopen. En om lange afstanden af te leggen. Ultraloper zijn is niet vreemd. We volgen gewoon een oeroud script om in harmonie te blijven met de omstandigheden waaraan we ons hebben aangepast⁵⁶.

Sommigen beschouwen de avonturen die ze tijdens het hardlopen beleven als een levenswijze. Het geeft ze de vrijheid de wereld af te struinen op zoek naar favoriete wedstrijden¹¹³. Terwijl ze hun dromen volgen, blijven ze actief en gezond. Het hardlopend afleggen van eindeloze afstanden in de wildernis, het uitzicht en al die anderen die genieten van de frisse buitenlucht, dragen allemaal bij aan het uiteindelijke plezier om deel te mogen nemen aan deze natuurlijke sport. Het begint vaak met maximalisatie van de prestaties en plezier beleven. Later worden de wedstrijden meer een forum om met de natuur in aanraking te komen.

De man in de straat heeft echter geen idee over wat je gedaan hebt en waar je geweest bent. Dus verwacht niet te worden geïdealiseerd. Wat je doet als ultraloper doe je voornamelijk voor jezelf, voor je eigen voldoening en zeker niet voor enige roem of financiële beloning, want die bestaan niet in de ultraloopwereld⁸³.

Ultralopen betekent dat je begrijpt hoe hersenen, lichaam en emoties werken. Je moet echt in het reine komen met jezelf⁹⁹. Je ondergaat op een dag een mensenleven aan ervaringen⁷⁴. Je gaat door alle emoties. Het fascinerende is dat tijdens een lange wedstrijd de emoties versterkt worden als gevolg van de fysieke stress. De blijde gevoelens zijn euforisch, de droefheid nodigt uit tot huilen, de boosheid leidt tot woedende deelnemers¹⁵.

Veel ultralopers zijn anti-autoritair en anti-bureaucratische mensen die zich nergens thuis voelen¹⁴. Ze zijn gewend tegen de stroom in te zwemmen, in dit geval tegen de wind in te lopen. Ze geven niet zo gauw op. Het zijn ook geen heiligen en, verrassend genoeg, zijn de meesten niet moederziel alleen.

De deelnemers die in de middenmoot of achterin het veld eindigen demonstreren dat iedereen een ultraloopwedstrijd kan voltooien¹⁵. De instelling die je moet hebben is dat alles dat het vraagt enige toewijding, een beetje training en de houding dat je het kunt is. De mentale houding die je probeert aan te nemen is om elke wedstrijd in te gaan met het doel de afstand af te leggen en te finishen. Als je de moed en vastberadenheid hebt je erin vast te bijten als de dingen moeilijker verlopen, zal deze vastberadenheid je ook door andere gebieden van het leven loodsen. Ultralopen is een prachtig middel om over jezelf te leren. Niet alleen over je fysieke mogelijkheden, maar ook over je innerlijk. Het verschil tussen een lange en een korte ultraloopwedstrijd is bijna volledig mentaal. Je instelling maakt het verschil.

Misschien is het geniale van ultralopen het absolute gebrek aan nuttigheid. Het heeft geen zin in een wereld van ruimteschepen en supercomputers om lange afstanden te voet af te leggen. Er gaat geen geld in om, je vergaart er geen roem mee en regelmatig is het zelfs tegen de zin van je naasten in. Maar, zoals dichters, apostelen en filosofen sinds tijden hebben beweerd, is er meer in het leven dan logica en gezond verstand⁹⁷. Ultralopers weten dit instinctief en ze weten iets dat bij de mensen die een zittend leven leiden verloren gegaan is. Ze begrijpen beter dan wie dan ook dat door fysieke inspanning de deuren naar een spirituele ervaring open zullen zwaaien⁷¹. Door zulke afstanden hard te lopen beantwoorden ze een schreeuw uit de diepste rijk van hun bestaan – een schreeuw die vraagt wie ze zijn¹⁵.

2.2 Typering ultraloper

Ultralopers zijn speciale mensen. In de regel zijn ze anders dan andere hardlopers. Het zijn vaak erg intelligente, introspectieve mensen. Ultralopen is een sport voor eenlingen²³. Ze genieten van het lange tijd alleen zijn en houden van de eenzaamheid¹²⁶. Lange afstanden hardlopen is hun manier om vrede te vinden. Veel mensen verwachten dit te vinden in de kerk, maar ultralopers kiezen deze sport om het te vinden¹⁵.

Ultralopen is erg totaal en erg meditatief³⁴. Als je dagelijks urenlang alleen bent en in afgelegen en dunbevolkte gebieden traint, kan de sport een eenzame onderneming zijn. Wordt lid van een vereniging of sluit je aan bij een wekelijkse groepsloop, als dat je tegen begint te staan. Of schrijf je in voor een wedstrijd over een kortere afstand. Vanwege de eisen van hun werkagenda trainen veel ultralopers echter voornamelijk alleen⁷⁵. Het is gewoon te moeilijk met anderen af te spreken en ze vinden alleen lopen eigenlijk bijzonder aangenaam¹⁰².

Trainen voor ultraloopwedstrijden, terwijl je overdag werkt, vraagt ongelofelijk veel inzet en discipline. Het is een select gezelschap dat tegen de enorme fysieke en emotionele belasting bestand is. Zonder discipline (voor dag en dauw opstaan en de kilometers stampen) kom je er nooit. Als het vuur in je hart niet sterk is, heeft het geen zin het te proberen⁷⁵. Veel ultralopers zijn weinig spraakzaam en beperken zich grotendeels tot zichzelf. Sommigen zijn op de loop voor transgressies. De meesten zijn echter gewoon super energieke adrenaline junkies die de laatste druppel uit het leven willen persen. Ze hebben allemaal een intern vuur dat krachtig brandt. Ze houden van het gevoel dat je gewoon kunt blijven rennen. Hardlopen in de natuur is het mooiste dat ze ooit gedaan hebben. Ze lopen niet voor geld of waardering, ze doen het puur omdat het hun passie is¹⁵.

Ze zien ook in dat de eenvoud van ultralopen erg bevrijdend werkt¹²⁶. De moderne mens heeft vrijwel alles dat men zich kan wensen, maar vaak blijven wensen en verlangens onvervuld. Dingen geven geen vreugde. Een ultraloper heeft niet veel meer nodig dan een stel schoenen en een sportbroek. De weelde van de mens is gebaseerd op waar hij zonder kan³⁴. Maar dit gaat verder dan gewoon hardlopen. Er zijn diepere krachten in het spel, donkere en mysterieuze sporen die niet makkelijk kunnen worden besproken¹³².

Wat is er echter erg aan om individueel bezig te zijn? Het is toch niet verplicht sociaal te zijn? Iedereen heeft het recht zijn eigen leven te lijden, ook als daarin weinig plaats voor anderen is⁷. Pas wanneer iemand ontevreden is over zijn eigen omstandigheden, is er een probleem⁸. Tot dat moment moet je iemand vooral steunen, stimuleren en accepteren!

Je moet een beetje dwangmatig zijn om je dagelijkse loop gedaan te krijgen¹⁰⁹. Zolang je elke week een paar dagen kalm aan doet en blessurevrij blijft, kun je echter zo vaak hardlopen als je wilt⁵⁴. Als je wekelijkse doelen stelt en je eraan houdt, helpt het je consistent te blijven¹⁰. Ritme is allesoverheersend³¹. Je voelt je beter als je elke dag hardloopt⁹⁴. Voor een ervaren en fitte ultraloper is een afstand van vijf tot acht kilometer net een dagje vrij¹⁴.

Veel mensen genieten van vaak hardlopen⁷³. Ze zorgen dat ze elke dag hun hardlopen gedaan krijgen, zelfs in hun gewone kleren als ze ergens heen gaan⁵⁶. Ze voelen dat elke dag dat ze niet in staat zijn te trainen een verloren dag in hun leven is¹⁰⁹. Ze hebben leren leven met het feit dat de man in de straat dit gedrag als een verslaving beschouwd⁹⁹. Ze vinden het de beste manier zich te hervinden⁸. Ze kunnen zich niet herinneren wanneer het de laatste keer was dat ze zich na een loop slechter voelden dan ervoor¹⁴. Welke drugs kunnen daar tegenop?

2.3 De magie

Wanneer je afstanden voorbij de 42.195 meter begint te lopen ben je nog een duwer. Voordat je er erg in hebt leer je te duwen. Eerste in de rij, beste van de klas, als eerste over de finish. Omdat je zo opgefokt bent om steeds te willen winnen, duw je jezelf vooruit. Een duwer is hebzuchtig, heeft nooit genoeg en is nooit tevreden. Gedreven door het verleden, is een duwer verplicht zijn kunstje te herhalen¹⁵.

Na verloop van tijd wordt je echter een trekker. Instinctief weet je dat dit goed is. Trekkers hebben geen last meer van weerstand. Tijdens het hardlopen leunen ze naar voren en laten ze de zwaartekracht het werk doen³¹. Ze zijn in staat hun denken en bewegen te laten samenvallen⁷¹. Trekkers gaan van zichzelf lichter hardlopen en halen daar energie uit³⁴. Leergierig als ze zijn, zijn trekkers al tevreden met de lucht die ze inademen¹⁵.

Als je nieuwe bent in de ultraloopwereld zoek je nog naar exotische bestemmingen. Een mooiere omgeving zou je misschien iets minder aan de pijn laten denken. Tijdens de pasta party had de wedstrijdorganisator het over de magie van het ultralopen. Hij had de magie zelf ervaren en geleerd het verband tussen lichaam en geest te herkennen³⁹.

Die paar wedstrijden tussen de 50 en 100 km brengen je nog niet tot over de rand van wat abnormaal gevonden wordt. Daarna betreed je echter onontgonnen terrein. Na langer dan twaalf uur achter elkaar hardlopen, je lichaam geknakt, maar je geest bereidwillig, komt er een doorbraak¹⁵. Dat is nieuw. Altijd, tot aan dit moment, stond je fysieke uitputting gelijk aan geestelijke overgave⁷⁵. Nu echter niet, want je zit opgesloten in een levendig bewustzijn dat je uitgeputte lichaam meetrekt¹⁴⁶. Je hebt de magie gevonden¹⁵! Wanneer is de volgende keer?

De magie blijft je trekken. Terwijl je diep gaat tijdens een ultraloopwedstrijd, beleef je het. Als het zwakke klagen van je lichaam vervangen wordt door de overtuigingskracht van je geest (“ik zal hier niet aan onderdoor gaan”), overkomt het je. Daarom blijf je aan wedstrijden meedoen⁷¹. Je gaat nog steeds vooruit in de overgang van duwer naar trekker¹⁵.

Bij het lopen van afstanden boven 100 km, ben je voortdurend van de barrière van ‘lichaam boven geest’ naar ‘geest boven lichaam’ gegaan¹⁴¹. Dit omslagpunt dwingt het lichaam haar greep te verliezen en de kracht van de geest te vinden in plaats van het in de weg te staan, zoals normaal het geval is³⁹. Keer op keer door de barrière heen brekend, vind je na elke lange loop dat je meer en meer een gevoel van geestelijke kracht hebt⁷¹.

Je wilt uitzoeken hoe je die geestelijke kracht permanent vast kunt houden, hoe je focussen kunt zonder afleiding en consistent in je dagelijkse bezigheden kunt zijn. De grote beloning, waar je geen rekening mee had gehouden toen je met ultralopen begon, wordt je nu duidelijk⁷. Het is het ervaren en vasthouden van de magie waar je over gehoord had. Iedere ultraloper kan de magie ondervinden¹⁵. Weinigen zijn in staat te omschrijven wat het voor ze betekent, maar dat vermindert niet de kracht die het in zich draagt⁹⁵.

Zo leer je dat er niets moeilijks is aan ultralopen. Het is vooral de ene voet voor de andere zetten. De meest basale vorm van bewegen⁷⁷. Wanneer je echter lang genoeg hardloopt, vindt er een transitie plaats waar bewegen vol van betekenis is. Deze weg naar spiritueel inzicht is wat hardlopers nastreven als ze aan wedstrijden langer dan de marathon meedoen⁷¹. “Het is magisch niet alleen maar te denken en te dromen, maar vooral ook te doen. Misschien is dat wel de sleutel tot geluk: harmonie tussen wat je droomt, wat je denkt en wat je doet”⁸⁴.

2.4 Mentale belasting

Zelfs als je alles goed doet, zal het hardlopend afleggen van een afstand als 100 mijl nog erg zwaar lijken. Voor sommige mensen kan het zo ver lijken dat het onmogelijk lijkt en wordt dit gevoel zelf bevestigend¹⁸. Je twijfelt eraan dat je het kunt, dus stop je voor het minste excuus. Deze nutteloze gedachten kwijtraken kan makkelijker gaan als je je sectie voor sectie op het parkoers concentreert. De 161 kilometer wordt dan een serie van vijf of tien korte afstanden, elk met een eigen doel. De afstand lijkt nooit onoverkomelijk, je geest blijft positief en het uitlopen van elke sectie voegt nieuwe mentale energie toe⁸⁴¹. Je benen mogen het werk doen, maar de geest geeft de hersenen aan wat te doen en de geest is tot wonderbaarlijke dingen in staat. Geef het de kans dit te laten zien!

Wat betreft mentale belasting heb je pieken en dalen. Soms ben je na 50 km al kapot en loopt het bij 90 km opeens weer als een trein¹³⁴. Als het slecht gaat, moet je denken: 'straks gaat het weer beter'. Tegenslagen als blaren zijn minder belangrijk¹³⁷. De geestelijke strijd moet je overwinnen⁷¹. Je moet zo lang mogelijk blijven doorlopen.

Vermoeidheid ontstaat in de spieren zelf. Alle verklaringen zijn over het algemeen op een theorie van beperkingen gebaseerd. Spieren raken vermoeid omdat ze met een fysieke beperking te maken krijgen. Ze komen zonder brandstof of zuurstof te zitten, of ze komen om in afvalstoffen. Vermoeidheid wordt echter niet veroorzaakt door alarmsignalen van overbelaste spieren, maar is een emotionele response die in de hersenen begint. Door gebruik te maken van een mengsel van psychologische onbewuste en bewuste signalen draagt het brein de spieren op om ver uit de buurt te blijven van uitputting. Als het brein besluit dat het tijd is om op te geven, creëert het de alarmsignalen die we interpreteren als ondraaglijke vermoeidheid in de spieren.

Het brein reguleert het tempo van de sportactiviteit om jezelf ver uit de buurt te houden van het punt van catastrofale uitputting. Onze lichamen zijn gemaakt om iets achter de hand te houden. Op die manier is er altijd wat over in de tank voor een noodgeval. Je voelt je uitgeput, maar als er zich plotseling een levensbedreigend gevaar voordeed, zou je de energie vinden om weer te gaan bewegen. Tijdens een wedstrijd wordt je geest getraind door middel van een leerproces waarin sprake is van onderwerping aan grote vermoeidheid en het vechten tegen tal van aantrekkelijke redenen om op te geven. Voor een nieuweling is het moeilijk deze strijd te waarderen, maar zodra je hier doorheen gekomen bent, heb je een machtige les geleerd.

In tegenstelling tot andere organismen op aarde, hebben mensen een conflict tussen de geest en het lichaam³⁹. We hebben een lichaam dat gemaakt is om te presteren, maar een brein dat altijd op zoek is naar efficiëntie. Ons uithoudingsvermogen bepaalt leven en dood, maar uithoudingsvermogen gaat over energiebesparing en dat is een afdeling van het brein. De reden dat sommige mensen hun genetische aanleg gebruiken voor ultralopen en anderen niet, is dat het brein op kostenbesparing uit is. De enige manier om te overleven was om iets in de tank te houden en daar hebben we het brein voor.

Het brein is altijd gefascineerd geweest door kostenbesparing, meer krijgen voor minder, energie opslaan en het in een noodsituatie beschikbaar stellen. We weten hoe hardlopen voelt omdat we er een gewoonte van gemaakt hebben. Maar zodra je deze gewoonte kwijt geraakt bent, is de duidelijkste stem in je oor het oeroude overlevingsinstinct dat je tot ontspanning aanspoort. Met een bittere ironie als gevolg: 'ons fantastische uithoudingsvermogen gaf ons brein het benodigde voedsel om te groeien en nu ondermijnt het ons uithoudingsvermogen'.

Ultralopen verschilt op meerdere manieren van het lopen van kortere afstanden. Je vecht meer tegen jezelf dan tegen de andere deelnemers. Je moet in staat zijn je te realiseren dat hoe slecht je je ook voelt, het waarschijnlijk slechter zal worden, en het in de meeste gevallen beter zal gaan als je je mentaal kunt herpakken en gewoon door blijft gaan. De echte wedstrijd is die tussen jezelf en je lichaam en geest, niet tussen de andere deelnemers. Prestaties komen van binnenuit¹⁴¹. Het maakt niet uit wie er bij je in de buurt is. Het maakt alleen uit hoeveel je bereid bent te verdragen. Je eerste doel zou echter moeten zijn om er altijd lol in te hebben.

Voor sommigen is de afstand van tevoren te intimiderend. Je weet echter niet of je ooit nog een andere kans krijgt, dus begin er gewoon aan als de timing in orde is. Ervaren deelnemers weten dat een lange afstand hardlopen voor een groter percentage mentaal dan fysiek is. Als je een wedstrijd uitkiest waarvan je gelooft dat je hem veilig fysiek kunt volbrengen, dan is er weinig dat je van de finishlijn weg kan houden⁷⁵. Er zijn tijden dat we alleen beperkt worden door wat ons brein voor mogelijk houdt en er daardoor slagen we er niet in te leren wat er werkelijk bereikt kan worden. Mensen zijn voorzichtig over dingen die ze niet kennen, maar als ze het toch proberen ondervinden ze dat ze tot veel meer in staat zijn dan ze dachten.

Om het goed te doen in een ultraloopwedstrijd moet je innerlijke vrede en kalmte bezitten. Van de keren dat je uitgevallen bent leer je belangrijke lessen. Als eerste dien je mentaal klaar te zijn voor een ultraloopwedstrijd. Als je geest met andere dingen bezig is, zoals problemen op het werk, zul je een moeilijke tijd hebben. Ten tweede dien je te onthouden dat elke wedstrijd uniek is. Benader elke wedstrijd met een instelling je best te doen, wat de afloop ook is. De vorige laat je achter je als je aan de start staat. Je beste wedstrijden zijn immers die geweest waar je voor de lol liep en je er geen zorgen over maakte of je eerste of laatste werd. Tijdens elke ultraloopwedstrijd bereik je een punt waarbij je opgeeft of volhoudt tot het eind. Iedere persoon die de finish haalt heeft dan ook een heldendaad verricht.

Je zorgen maken over de wedstrijd gebruikt meer energie dan de wedstrijd zelf doet. Denk er van tevoren niet teveel aan, maar ontwikkel een nonchalante instelling van onverschilligheid voor de pijn, de lange afstand en de andere deelnemers, en je komt instinctief in een flow waar hardlopen en ademen automatisch verloopt²⁷. Onthoud dat als de geest toegeeft aan de stress van de langere afstanden, het lichaam het opgeeft. ‘Keep the faith. Never give up’¹⁵.

In de psychologie bestaan zowel helpende als storende gedachten. Tegen het einde van een wedstrijd komen gedachten naar boven, zoals ‘waar doe ik het voor, het gaat niet meer, wat doet mijn lijf zeer, ultralopen is niets voor mij, nu moet ik wandelen’. Breng deze negatieve gedachten in kaart en zet ze op papier. Prent je tegenover de storende gedachten één belangrijke helpende gedachte in: ‘ik ben een doorzetter en wil finishen’.

Je dient te weten hoe je de afstand uit je hoofd kunt krijgen en je eigen wedstrijd te lopen. Je geen zorgen maken over het kolossale aantal kilometers bespaart je veel mentale energie en stress. Het gaat alleen maar om jou, je begeleidingsteam en wat je het liefst doet, lang en relaxed lange afstanden hardlopen. Bedenk hoeveel geluk je hebt hier te zijn, in staat te zijn om dit te doen, van de omgeving te genieten en er plezier aan te beleven. Je moet leren je te ontspannen. Tijd is je vriend, het is niet iets om te moeten verslaan. Je zult tegen jezelf zeggen dat er redenen zijn om te stoppen, maar bijna allemaal zijn dat smeekbeden van een zwakke geest¹⁵. Je zult het volhouden als je problemen voorblijft. Neem daarom niets voetstoots aan, maar anticipeer. Onthoud dat je je niet door de tijd moeten laten afleiden, dat is stressvol, maar concentreer je op het parkoers. ‘Flow, flow and go.’ Verlies jezelf in gedachten of zoom uit. Verwonder jezelf over je verrichtingen of lach over je dwaasheden. ‘Laugh. Be happy’¹⁵.

2.5 Pijn

Hoewel sommige mensen er van nature beter in schijnen te zijn, kan het mentale aspect van pijn worden aangeleerd. In de kern houdt ultralopen niets anders in dan met ongemak leren omgaan. In weinig andere sporten is het zo duidelijk gewoon een kwestie van hoeveel werk je je lichaam kunt laten verrichten. Het maakt niet uit hoeveel pijn het doet, maar ultralopen is niets anders dan je benen optillen en ze weer op de grond zetten²¹.

Ultralopen is zelfs zwaarder dan prijsvechten¹⁵. In de ring bepaalt de andere vechter hoe hard je geslagen zult worden, maar in een wedstrijd heb je de straf in eigen hand. Je hoeft niet hard te gaan, maar je kunt beter niet bang zijn. Je prestaties worden bepaald door je vermogen hard te blijven werken als de zaken slechter verlopen. Vlucht niet weg voor de pijn, maar omarm het⁷¹. Pijn leert ons juist om lekker te lopen. Je lichaam houdt wel van een flinke afstraffing. Als je weigert de pijn te laten gaan, leer je het zo goed kennen dat je er niet langer bang voor bent. Onder invloed van beweging komt elke pijn langzaam tot bedaren en ben je klaar voor nieuwe inspanningen. Voordat je het weet loop je weer in een behoorlijk tempo.

Pijn gaat altijd weg op den duur en je houdt er geen blijvende herinneringen aan over⁴². In elk geval niet aan het ergste ervan. Omdat ze ongebruikt blijven vervagen na verloop van tijd de herinneringen aan de felste bijzonderheden van pijn. Onze geest is niet geschapen om ons de bijzonderheden van pijn te herinneren. Ons onvermogen een zintuiglijke herinnering van pijn te behouden zou een psychologische aanpassing kunnen zijn die het ons mogelijk maakt keer op keer op jacht te gaan. Ultralopers moeten een slecht geheugen hebben of niemand zou ooit nog een andere wedstrijd lopen. Je lijkt de pijn te vergeten en alleen de sensatie dat je je doel bereikt hebt te onthouden. Er bestaat geen beter bewijs van ons hardloopinstinct dan ons selectief vermogen om te vergeten. De pijn wordt snel vergeten of genegeerd⁵⁶. Enkele dagen na de zwaarste wedstrijd zien we al uit naar de volgende, alsof pijn nooit heeft bestaan.

Als snelheid je niet interesseert is uitzoomen een van de beste manieren om je door periodes van pijn heen te loodsen. Je kunt veel meer genieten als je oog hebt voor je omgeving of aan andere dingen denkt. Soms kun je zelfs vergeten dat je hard aan het werken bent. Als je je op deze manier distantieert voel je je beter, maar ga je langzamer vooruit. Aan het monitoren van lichaamsfuncties wordt veel mentale energie verspeeld en daarom proberen veel duursporters hun hoofd leeg te maken. De tijd gaat sneller als ze uitzoomen. Probeer bepaalde tijden vooral niet zoveel te denken. In het wilde weg denken is namelijk de vijand van de elke sporter⁴⁰.

Zodra het pijn begint te doen, is een geweldige concentratie vereist om een hoog tempo vast te houden³⁹. Dan is inzoomen op de pijn, in het nu zijn, de beste manier om de inspanning vol te kunnen houden. In het nu zijn betekent dat je tijdens het sporten elk moment in de gaten houdt wat er zich afspeelt en dat je niet zo ver vooruit denkt. Het betekent dat je goed let op hoe je lichaam reageert op de gevraagde inspanningen en de bijbehorende pieken en dalen. Leer hoe het is met pijn te lopen en hoe je de ruis in je hoofd kunt uitschakelen. Focus je van binnenuit.

Sommigen gebruiken een mantra om zich op de onder handen zijnde taak te richten⁸⁴. Als je lang en hard genoeg loopt zal het echter pijn gaan doen. Dat is een gegeven. Als je bang bent tegen dat punt aan te lopen, zul je nooit in staat zijn je volledige potentieel te bereiken. Het is echter veel makkelijker om uit te zoomen dan in het nu te blijven. Uitzoomen kan af en toe, maar het is noodzakelijk regelmatig bij jezelf te rade te gaan. Als je aanvoelt dat er iets niet klopt, beoordeel dan de relevantie. Neem actie om het zo vroeg als mogelijk beter te maken. Wees proactief, niet reactief.

Overcompensatie leidt tot een hoger trainingsniveau³⁶. De loper die het beste in staat is pijn te aanvaarden en onder controle te houden presteert het beste¹⁰. Deze is in staat de voortdurend toenemende niveaus van ongemak en pijn tijdens een wedstrijd te accepteren en weigert vanwege de pijn langzamer te gaan. Dit vermogen kan getraind worden door onder zwaardere omstandigheden te gaan lopen, zoals heuvelopwaarts, in het zand en tegen de wind in⁴⁵.

Ervaren ultralopers weten dat ze een sport hebben gekozen die vol zit met lange stukken waar ze pijn zullen lijden, dat ze behoren tot een kleine selectief gezelschap waarin de status wordt afgemeten aan iemands vermogen pijn te doorstaan. Volgens de Amerikaanse ultraloper Matt Carpenter (skyrunner.com) is het een simpele verantwoording: “Loop totdat je niet meer kunt. Loop dan wat meer. Vind een nieuwe bron van energie en wilskracht. Loop dan zelfs nog sneller.” Hardlopers die dit beheersen worden als de taaiste beschouwd⁷¹.

Er zijn dagen dat je je half dood voelt. Je moet alles uit de kast halen om de ene voet voor de andere te zetten. Je sloft als een zombie door de kilometers. Op andere dagen voel je je licht en veerkrachtig en blijf je het tempo opvoeren met het gevoel dat je tijden door kunt gaan⁵⁶. Op zulke dagen vraag je je af waarom je je zo goed voelt. Het is altijd makkelijk te rationaliseren, maar in feite weet je vaak gewoon niet welke factoren een rol spelen⁴⁷.

Sommige lopers kunnen zich niet over een inzinking heenzetten. Zodra ze iets tegenkomen waardoor het tegenzit, laten ze hun kop hangen en stoppen. Anderen kennen ook moeilijke momenten, maar knokken zich er doorheen. Die tonen gewoon meer karakter. Als het er niet zo mooi uitziet, dan moet dat maar. Je krijgt gewoon periodes dat het minder gaat. De enige reden om dan te stoppen is een blessure, maar niet het feit dat je je even niet lekker voelt!³

De man in de straat heeft geen enkel idee over hoe zwaar het is zich op een ultraloopwedstrijd voor te bereiden en deze uit te lopen. Ultralopers hebben echter net zoveel last van de pijn als de rest⁷⁵. Het ultralopen wordt grotendeels met het hoofd gedaan. Het menselijke lichaam is tot verbazingwekkende fysieke daden in staat. Als we ons bevrijden van de bespeurde beperkingen en ons innerlijke vuur aanboren, zijn er eindeloos veel mogelijkheden³⁹.

Na veel kilometers hardlopen begin je het contact met je lichaam kwijt te raken⁶⁰. De normale systemen die alles bijhouden en cruciale data aan de hersenen doorgeven beginnen uit elkaar te vallen en te haperen. Het lichaam begint kunstjes met de hersenen uit te halen. Belangrijke fysieke informatie wordt gecommuniceerd via oprispingen van pijn die onaangekondigd naar voren komen¹⁵. In normale omstandigheden zou je minstens een hint krijgen over de spanning die zich heeft opgebouwd, maar na lang hardlopen worden vroege waarschuwingssignalen onbruikbaar. De ene minuut loop je tevreden rond, de volgende krijg je te maken met een levens veranderende spierkramp⁷⁵. Dan is je blik niet gefocust meer en denk je in een waas. Omdat je niet in staat bent je mentale aandacht erbij te houden, zwoeg je roekeloos verder⁸⁰. Op het moment dat het juist nodig is voorzichtig te lopen, ben je niet langer op je hoede.

Dat je in een ultraloopwedstrijd pijn en andere ongemakken ondergaat is een gegeven. Het is echter van belang het verschil te leren kennen tussen ongemak en een blessure. Onbenullige pijntjes en stijfheid zijn meestal ongevaarlijk. Je door zulke kwaaltjes heen bijten heeft geen aanhoudende consequenties. Aan de andere kant wijst een stekende of andere acute pijn op een ernstige blessure die een blijvend effect zou kunnen hebben. Ultralopers dienen daarom hun beperkingen te kennen. Ze moeten leren het verschil aan te voelen tussen vermoeidheid en vochttekort, en echte problemen. En, als ze geen echte problemen hebben, gewoon door te blijven lopen. De ene voet voor de andere, totdat ze over de finish gaan¹⁵.

III Uitrusting

3.1 Welke spullen mee te nemen?

Ultralopen is een eenvoudige sport, waar de gekozen uitrusting de prestatie echter sterk kan beïnvloeden. Een goede uitrusting geeft een groter gevoel van comfort en veiligheid als je in extreme weersomstandigheden verkeert of in een onherbergzaam gebied bent⁹.

Voor elke wedstrijd is het verstandig je uitrusting goed te organiseren. Verdeel de spullen die je nodig hebt in mentale categorieën⁵². Leg alles op stapeltjes klaar om in te kunnen pakken. Behalve de kampeerspullen past het meeste wel in een grote duffel, reistas of koffer³. Denk voordat je vertrekt na over het antwoord op onderstaande vragen.

- Wat heb ik nodig voor de wedstrijd begint? Route naar de wedstrijd, inschrijfformulier (wedstrijdlicentie), startnummer, chip, enz.
- In welke kleding en schoeisel zal ik starten? Afhankelijk van weersomstandigheden, parkoers, ondergrond, enz.
- Welke spullen neem ik sowieso mee? Rugzak, heuptas, drinkstelsel, elektrolyten, sportgels, energierepen, noodpakket, persoonlijke hygiëne, enz.
- Wat heb ik nodig als het weer omslaat? Windjack, handschoenen, muts, enz.
- Wat heb ik 's nachts nodig? Minilamp, hoofdlamp met (reserve)batterijen, enz.
- Welke spullen stop ik (of mijn begeleidingsteam) in mijn drop bags? Schone sokken, extra kleding, sportgels, voetenzalf, tape, enz.
- Wat heb ik na de wedstrijd nodig? Spierpijn crème, comfortabele schoenen, vouwstoel, autosleutels, geld, enz.
- Blijf ik daarna overnachten? Tent, slaapzak en matje, kooktoestel en pannenset, plus gedroogde maaltijden, enz.
- Wat als ik ga vliegen? Verrijdbare koffer en handbagage (hardloopspullen in handbagage), ticket, enz.
- Heeft de ultraloopwedstrijd een lijst met spullen die voor alle deelnemers verplicht zijn? De inhoud wordt gecontroleerd en als er iets mist volgt diskwalificatie¹²⁵.

Opbergen.

In buitensportspeciaalzaken kunnen bruikbare artikelen voor je uitrusting gevonden worden⁹. Kleine plastic potjes zijn ideaal om zonnebrandolie, zalfjes, elektrolyt capsules en andere kleine dingen in te verpakken. Zulke winkels hebben ook wandelgidsen die informatie over lange trailroutes geven. Het is altijd prachtig om een tocht, waarvoor de gids een driedaagse tocht aangeeft, in vijf of zes uur te doen⁹⁶.

Plastic zakken zijn onmisbaar om allerlei spullen in op te bergen. Een gewone vuilniszak kan gebruikt worden als poncho of om regenwater op te vangen of in te bewaren. Verpak voeding en kleine artikelen in hersluitbare plastic zakken ('zip-lock-bags'). Omdat kleding erg veel ruimte inneemt kunnen compressie-zakken een uitkomst zijn om het volume te verkleinen.

Tot elke goede uitrusting behoort een waterdichte tas, om elektronische apparatuur als iPad, iPhone, GSM en camera droog te houden⁸⁴. Een geldbuidel of waterdicht tasje is een uitkomst voor papierwerk, zoals paspoort, rijbewijs, verzekering en routekaart, maar ook voor bankpas, creditcard en papiergeld. Nylon opbergzakken in diverse maten, van 5 tot zelfs 80 liter, zijn licht van gewicht, hebben een praktische rolsluiting en ze zijn behoorlijk waterproof¹²⁰.

3.2 Hardloopschoenen

De meeste hardloopschoenen zijn zo stevig gemaakt en hebben zulke dikke zolen dat ze je verhinderen de grond te voelen. Het is echter van groot belang een erg direct contact met de ondergrond te houden³¹. De voeten leren het lichaam immers de beste loophouding te vinden. De huidige schoenen hebben de intelligentie van de voeten genegeerd door te proberen te veel voor je te doen. Het is daarom aan te raden om flexibele schoenen met dunne zolen te nemen.

Als reactie op de hoge blessuregraad van hardlopers hebben fabrikanten jarenlang schoenen ontworpen met een steeds dikkere hiel en zool⁸⁷. Uit onderzoek blijkt dat een hogere hiel een vroeger en langer aanhoudend contact met de grond veroorzaakt, waardoor de schokken voor de benen, knieën en gewrichten toenemen. Als je een stel schoenen wilt vinden zonder een verhoogde hiel, dien je te zoeken naar minimalistische schoenen die ontworpen zijn voor elite hardlopers die een veel betere loophouding hebben dan de meeste recreatieve hardlopers⁴⁹.

Bij een goede loophouding is je hele onderbeen ontspannen en duw je niet af met de tenen¹⁰. Na de landing op de voet pik je je voet weer op zonder af te duwen. Hierdoor worden veel minder spieren in je onderbeen gebruikt. Hierbij land je op je middenvoet, met je voet direct onder je zwaartepunt, in plaats van je been vooruit te steken en op je hiel te landen. Deze techniek is gebaseerd op het naar voren leunen vanuit je enkels, waarbij de zwaartekracht je vooruit trekt³¹. Middenvoetslanding elimineert de behoefte aan hielondersteuning. Verhoogde hielen in je schoenen zorgen eigenlijk voor meer hiellandingen en geven een grotere kans op blessures. Zodra je het landen op je middenvoet beheerst, ben je in staat om langzaam de stevigheid van je schoenen te verminderen⁷¹.

De laatste jaren is er opmerkelijk veel publiciteit over blootsvoets hardlopen geweest¹¹⁶. Dit is een natuurlijke manier van hardlopen; puur en simpel³⁸. Lopers op blote voeten landen niet op hun hielen, omdat hun voeten ze geleerd heeft hoe ze contact met de grond kunnen maken¹²². Voor veel hardlopers kan dit een pijnlijke waarheid inhouden als ze hun schoenen uitdoen⁴⁵. Op blote voeten lopen is de snelste manier om uit te vinden hoe goed je loophouding werkelijk is. Je gaat vanzelf op zoek naar de voor jou optimale manier van hardlopen. Je leert het het snelst door af en toe op blote voeten te lopen. Je leert je lichaam optimaal te gebruiken en met zo weinig mogelijk inspanning op oneffen terrein hard te lopen. Het overstappen op barvoets hardlopen kost echter tijd. Hoeveel tijd hangt af van persoonlijke factoren, zoals je conditie, je gewicht en of je al veel zonder schoenen leeft.

Om de overstap makkelijker te maken kun je starten met minimalistische schoenen. Die geven veel meer feedback. Een verkeerde techniek wordt dan niet meer opgevangen door de stevige ondersteuning en de dikke laag dempend materiaal⁸⁷. Je zult gestimuleerd worden je techniek te verbeteren, waardoor je efficiënter hardloopt en minder kans op blessures hebt. De overstap op minimalistische schoenen moet rustig opgebouwd worden om je lichaam te laten wennen aan de aangepaste techniek¹⁷.

Om nog dichter het blotevoeten gevoel te benaderen werden schoenen ontworpen waarin zo weinig en zo licht mogelijk materiaal werd gebruikt. De ‘Vibram FiveFingers’ is de nieuwste schoen voor minimalistische hardlopers¹¹⁶. Het levert je dezelfde voordelen op als blootsvoets lopen. Het minimale karakter, met name de dunne, flexibele zool, zorgt dat je de ondergrond beter kunt voelen. Door directe feedback verbeter je je techniek en word je gestimuleerd op je middenvoet te landen. Hierdoor land je met je voeten onder je zwaartepunt en dat zorgt voor een optimale balans, meer stabiliteit, minder impact op je lichaam en een betere loophouding.

De juiste schoen kan een groot verschil betekenen voor hoe goed je hardloopt⁸⁷. De verkeerde schoen kan tot blessures leiden¹¹². Kennis over je voetplaatsing, paslengte en lichaamshouding helpt bij je schoenkeuze. Het is van groot belang specialisten in hardloopschoenen te vinden. Zij zien allerlei soorten hardlopers en krijgen constant feedback. Een specialist is in staat je te helpen bij het passen van je schoenen en het beantwoorden van vragen. Onthoud echter dat er niet veel hardlooptzaken zijn die ervaring met ultralopen hebben. Ze zijn weliswaar in staat je te helpen met de beste pasvorm, maar zijn niet in staat dit te relateren aan het feit dat je hardlopend lange afstanden door allerlei soorten ruig terrein aflegt.

De schoenmaat is een belangrijke factor bij het kiezen van de juiste schoen. Aangezien voeten in de loop der jaren kunnen uitrekken zouden mensen hun schoenmaat regelmatig dienen op te meten. Een belangrijke factor bij je schoenkeuze is een hoge teenruimte. In verschillende typen schoenen verschilt de teenruimte sterk van merk tot merk. Het is gewoon een kwestie van zoveel mogelijk schoenen passen en het merk vinden dat het beste bij jouw type voet past. Als een bepaald type schoenen je goed bevalt kun je er een paar stel tegelijk van kopen. Voor veroudering van hardloopschoenen hoef je niet bang te zijn. Zoals ze nog in de doos zitten is er weinig mee aan de hand⁴¹.

Traillopers hebben meer last van blaren als gevolg van de krachten die optreden als ze tijdens steile afdalingen trachten te remmen⁶. Je tenen zouden daarom niet de voorkant van je schoen moeten raken, maar de schoen dient een strakke pasvorm te verschaffen die weinig beweging toestaat. Je krijgt ook blauwe teennagels als je tenen de voorkant van de schoen raken¹³⁷. Des te langer de afstand, des te waarschijnlijker er trauma's aan de tenen ontstaan. Het rammen van je tenen tegen de voorkant van de schoen is in het ultralopen echter moeilijk te vermijden. Onthoud dat later in de wedstrijd de voeten kunnen opzwellen en dit de problemen alleen maar verergert. Koop daarom schoenen die een tot twee maten groter dan je gewend bent om rekening te houden met zwellen en sporttape¹²¹. Het is ook belangrijk dat je voeten niet te lang nat blijven¹²⁵. Overweeg in dat geval de aanschaf van waterbestendige schoenen.

Schoenveters veroorzaken vaak wrijving of drukproblemen. Natte veters die opdrogen krimpen, waardoor schoenen te strak kunnen gaan zitten¹³⁷. De veters losser binden kan de wrijving verminderen en de druk op de instap van de schoen verlichten. Momenteel zijn er schoenen ontwikkeld waar veters overbodig zijn, doordat klittenband zorgt voor een perfecte aansluiting van de schoenen op de voeten⁷⁵.

Regelmatig je sokken verwisselen kan je voeten in goede conditie houden¹³⁷. Natte sokken kunnen problemen geven als de huid zachter wordt en de huidlagen gaan rimpelen. Sokken wisselen geeft je ook de mogelijkheid op gevoelige plekken zalf te smeren voordat dat blaren geeft. Om schoenen beter te laten passen kun je ze ook aanpassen door een dikkere of dunnere sok te gebruiken of door er een extra stukje in te leggen⁹.

Aangeraden wordt om elke ultraloopwedstrijd te beginnen met een relatief nieuw stel schoenen om de best mogelijke schokdemping te verkrijgen⁴⁹. Teveel mensen maken teveel kilometers in hun schoenen⁸². Als je tijdens ultraloopwedstrijden nieuwere schoenen zou gebruiken, zouden die meer steun bieden en een betere schokdemping geven. Je lichaam zal dit waarderen en je zult sneller herstellen dan als je een ouder, afgesleten stel schoenen draagt. Probeer je wedstrijden te doen in schoenen die niet meer dan tien procent van hun levensduur hebben gebruikt²¹. Als je normaal 800 kilometer met een paar schoenen doet, probeer dan een ultraloopwedstrijd te doen in een paar dat niet meer dan 80 km heeft gedaan. De schoenen zullen goed ingelopen zijn, maar de beste schokdemping bezitten.

Wissel je schoenen zo veel als mogelijk af en nummer ze in volgorde van aankoop⁴⁹. Dit geeft ze de kans op te drogen. Door twee paar schoenen af te wisselen, zullen beide stellen het aanzienlijk langer uithouden dan de twee paar zonder afwisseling. Vervang langzamerhand de oudere stellen door de nieuwere. Omdat de middenzool sneller slijt dan in de zwaardere modellen, hebben minimalistische schoenen een kortere levensduur. Beperk daarom je minimalistische schoenen tot ongeveer 500 km en gebruik ze na een ultraloopwedstrijd alleen nog voor hardlopen op de baan of snelheidstraining.

Afhankelijk van of je proneert, supineert of neutraal hardloopt, verschilt het type schoen dat je nodig hebt¹¹². Vaak ondervinden mensen dat de extra afstand die ultralooptraining vergt, diverse problemen met voeten en benen met zich meebrengt²⁸. Inlegzolen of aangepaste steunzolen kunnen voetproblemen compenseren¹³⁷.

Bijna alle ultralopers spenderen de meeste tijd die ze lopen in trainingsschoenen. Een stel gaat doorgaans tussen de 800 en 1.500 kilometer mee. Slijtage aan de buitenkant van de zool is het eerste waar je op letten moet. Abnormale slijtage van bepaalde stukken wijst op een potentieel probleem. De schokdemping in de binnenzool begint echter meestal tamelijk snel af te nemen, vaak sneller dan de slijtage aan de buitenzool.

Flexibiliteit is groter in minimalistische schoenen dan in trainingsschoenen⁷¹. Als trailloper wil je waarschijnlijk een stevigere schoen die meer steun geeft tijdens de kilometers. Als je echter stabiel hardloopt en een goede loophouding hebt, zal een lichtere schoen in de vorm van een minimalistische schoen, of zelfs de 'Vibram Five Fingers', ook werken. Hoewel veel toppers ultraloopwedstrijden op minimalistische schoenen voltooien, wordt dat niet voor iedereen aanbevolen. Bij lichtgewicht schoenen zullen biomechanische problemen extra naar voren komen. Mits je een erg neutrale voetafwikkeling hebt, kunnen minimalistische schoenen het beste bewaard worden voor snelheidstraining en kortere hardloopwedstrijden.

Trailschoenen zijn ontworpen om voldoende ondersteuning te bieden, terwijl ze een goede voetbescherming en een superieure grip in ruw terrein geven¹²⁵. Een trailloper doet er goed aan zijn schoenen af te stemmen op het terrein. Hoewel sommige veteranen in erg ruig terrein in gewone wegschoenen lopen is een goede trailschoen een onontkoombaar bezit. Trailschoenen zijn ook te vinden in waterbestendige modellen en bij sommigen zijn gaiters geïntegreerd. Dit is een persoonlijke keuze, maar sommigen dragen graag gaiters over hun schoenen om stof, zand, steentjes, sneeuw en ander vuil uit hun schoenen te kunnen houden¹⁴.

Een goed profiel van de zool is belangrijk om een goede grip te krijgen⁸⁴. Op welke ondergrond ga je deze schoen merendeels gebruiken? Modder, sneeuw, rotsen of een combinatie ervan? Voor elk terrein bestaat er een specialistische schoen. Ga je alleen crossen (vooral modder), dan heb je meer een noppenprofiel nodig. Bij een trailloop kun je een diversiteit aan ondergronden aantreffen en is een grof profiel minder van belang. Op rotsen en asfalt lopen noppen namelijk niet prettig en slijten ze snel.

Een combinatie van stabiliteit en flexibiliteit in een stel goede trailschoenen werkt preventief tegen valpartijen en hieraan gepaard gaande blessures¹²⁰. Wat betreft bovenwerk kun je kiezen tussen Mesh en Gore-Tex. Mesh is niet waterdicht maar heeft een hoog ademend vermogen. Gore-Tex is waterafstotend en heeft een redelijk ademend vermogen. Het gewicht van de schoen wordt belangrijker als je snelheid als uitdaging ziet. Tussen een minimalistische schoen en een gewone trainingsschoen is het gewichtsverschil al gauw een paar honderd gram. Het loont voor snellere ultralopers dus wel de moeite zich hierop te oriënteren⁷¹.

3.3 Kleding

Hardloopkleding is gemaakt om warmte en transpiratievocht die bij het hardlopen vrijkomt zo goed mogelijk af te voeren. Afhankelijk van het weer kan men een keuze maken. De kleren moeten comfortabel zitten en niet langs het lichaam schuren. Vooral wanneer je veel zweet kan dat het schuren snel verergeren¹⁴.

Leveranciers claimen dat het dragen van sportcompressie mouwen en kousen veel voordelen biedt. Men zou er niet alleen sneller door herstellen maar het zou ook ten goede komen aan de prestaties. Mede door deze beloftes vinden ze gretig aftrek onder hardlopers. Ook traillopers gebruiken ze omdat ze bescherming tegen schrammen en kneuzingen bieden.

Compressie mouwen en kousen werden ontwikkeld voor therapeutische doeleinden, maar worden steeds meer door sporters gebruikt. Door de compressie op de bloedvaten stimuleren ze de bloedsomloop, zodat de afvoer van afvalstoffen wordt bevorderd. Dit zou gunstig zijn voor de afvoer van melkzuur. Dit zou zich logischerwijze vertalen in betere prestaties en een kleinere blessurekans.

Aangetoond werd dat sportcompressie kousen en mouwen gunstig werken op spierpijn. Door de compressie ontstaat er een verminderde toename van het enzym creatinekinase (CK). Dit enzym zorgt voor het herstel van spierschade als gevolg van intensieve activiteit. Een hoog niveau van CK in het bloed wijst op verhoogde spierschade en spierafbraak. De kans op shin splits zou ook door sportcompressiekousen worden verkleind. Enerzijds omdat de kousen voor minder beweeglijke kuitspieren zorgen. Anderzijds omdat ze de trekkrachten aan het scheenbeen verkleinen.

Sokken zijn in een grote variatie in stijlen en materialen te krijgen. In wollen of synthetische sokken heb je minder last van blaren dan in katoenen sokken. De dikte van een sok kan ook van belang zijn om je schoenen het beste te laten passen. Sommige ultralopers gebruiken een dubbele sok om wrijving te verminderen¹³⁷.

Sokken met vijf tenen (teensokken) worden steeds populairder¹⁴. Voor ultralopers is het de ultieme oplossing om blaarvorming tussen de tenen te voorkomen. Dunne teensokken van het merk 'Vibram Five Fingers' hebben aparte tenen gemaakt van 'Coolmax', versterkt met nylon. Deze sokken zijn nog dunner dan die van merken als 'Feelmax' en 'Injini'. Ze houden je tenen droog en voorkomen dat de tenen in je hardloepschoenen tegen elkaar wrijven⁴⁹.

Warm weer.

Het dragen van een hardloophemd of T-shirt met korte broek is bij warm weer vaak meer dan voldoende. Veel hardlopers nemen een langere snit in hun korte broek om de kans op schuren te verkleinen¹¹². Een strak zittende korte tight is daarom ook populair¹⁵. Een of meer zakjes maken het mogelijk een paar essentiële zaken mee te nemen.

Veel vrouwen sporten in een wijde korte broek, model basketbal, hoe langer hoe beter³⁷. Echt comfortabel loopt het niet, maar een kort en strak hardloopbroekje is niets voor hen. Gelukkig zijn er tegenwoordig ook hardlooprokjes in verschillende kleuren⁵⁷. Zo'n rokje is gemaakt van zachte, rekkende stof en door het binnenbroekje schuren de benen niet tegen elkaar.

De meest gangbare hoofdbedekking in warm weer is de honkbalpet, omdat de klep de zon uit je ogen houdt. Sommige mensen dragen bij felle zonneschijn alleen een losse klep³¹. Er zijn ook petten met een losse kraag te krijgen die de nek beschermt tegen zonnebrand⁴⁹. Een buff wordt ook aangeraden omdat die ook als halsdoek en zweetband gebruikt kan worden¹⁵.

Een zonnebril is bij veel hardlopers een accessoire geworden die tot de standaarduitrusting behoort⁷⁵. Een zonnebril is praktisch tegen het felle licht, rond dwarrelend stof en wind waar je anders tranende ogen van krijgt. Een goede bril moet lekker licht zijn, als gegoten zitten, niet beslaan, en er dus voor te zorgen dat wind en zon niet hinderlijk zijn.

Koud weer.

Kleding die vocht opneemt is een risicofactor, omdat hier transpiratievocht intrekt dat daarna afkoelt. Temperaturen onder de 12°C nodigen veel mensen uit een lange tight en sweater te dragen. Onder winterse omstandigheden is het verstandig meerdere lagen kleding te kiezen, zodat de lichaamswarmte niet zo snel wordt afgevoerd dat onderkoeling ontstaat.

Tights zijn noodzakelijk voor wintertrainingen en vaak tijdens de nachtelijke stukken van een ultraloopwedstrijd. Tijdens de warming-up en de cool-down kan een trainingsbroek of windbroek voorkomen dat je door kou en wind teveel afkoelt. Bereid je op alle omstandigheden voor en trek eerder teveel kleren aan wanneer in bittere kou gelopen wordt⁵⁶.

Denk altijd in lagen om je lichaamswarmte en vocht in bovenkleding van binnen naar buiten af te voeren. Als binnenste laag een onderhemd, als tussenlaag een sweater of shirt en als buitenste laag een shell, windvest of windjack. Transpiratievocht moet van de huid worden opgenomen en via de eerste laag aan de tweede laag kleding doorgegeven worden. De kleding moet strak op het lijf worden gedragen. Dan blijft het lichaam droog en kan het anticiperen op wisselende temperaturen. Doordat het lichaam warm blijft wordt de kans op blessures kleiner.

De belangrijkste taak van de tweede laag is de warmteregulering. De dunne eerste laag heeft het zweet aan de tweede laag overgedragen. De warme lucht tussen de eerste en tweede laag isoleert het lichaam, samen met de warme lucht van de tweede laag. Bij koude mag het zweet niet de kans krijgen in de kleding te bevriezen.

De derde laag is er voor die momenten dat je echt tegen de elementen beschermd dient te zijn. Er zijn gevoerde en ongevoerde jacks om je tegen wind en neerslag te wapenen. Omdat de derde laag meteen ook de buitenste laag is, vormt het de laatste barrière voor het zweet. Naast wind- en waterdichtheid moet een jack ook goed kunnen ademen. De coating verzorgt de verdere afvoer van de tweede laag naar de buitenstof. Het vocht wordt verdeeld over een groter oppervlak, waardoor het beter verdampt.

Een windvest beschermt de romp doordat het goede windbescherming geeft, maar biedt tegen de regen weinig bescherming. Bij extreem regenachtig weer kan een plastic poncho uitkomst bieden. Nadeel is dat het zweet nagenoeg niet afgevoerd wordt, waardoor je kleren binnenin toch nat kunnen worden.

Je hoofd is het enige onbedekte deel van je lichaam en daarom verlies je op die plaats veel warmte. Bij koude verlies je 50% van de lichaamswarmte via je hoofd. Voorkom bevroren oren door een warme muts met oorflappen of een bivakmuts te dragen.

Dunne synthetische of wollen handschoenen beschermen je handen op koude dagen. Zelfs als ze nat zijn, zullen handschoenen je handen warmer houden dan dat je met blote handen loopt. Let er wel op dat je handschoenen niet te strak zitten. Door een beperkte doorbloeding kunnen je handen anders alsnog sterk afkoelen. Mits je ze niet voortdurend uittrekt, geven wanten bij kouder weer meer bescherming. Als de gevoelstemperatuur lager dan -20°C is, kun je dunne handschoenen onder je wanten dragen.

Denk bij extra koude en harde wind, naast winddichte kleding, dubbele handschoenen en een bivakmuts, aan een ventilerende skibril, want tranende ogen, oogleden en hoornvlies kunnen gemakkelijk bevriezen. Vergeet bij temperaturen dik onder nul niet alle delen van je gezicht die nog blootliggen en andere vitale delen in te smeren met een vette zalf, die niet befrist.

3.4 Drinkstelsysteem

Drinken is een van de belangrijkste uitdagingen voor ultralopers. In tegenstelling tot wegwedstrijden staan verzorgingsposten in ultraloopwedstrijden vaak ver uit elkaar. De beste manier om goed te drinken is om voldoende mee te nemen. Het is dan ook belangrijk je vermogen om dingen bij je te dragen te trainen. Als je een waterfles in de ene hand draagt en een beetje voedsel in de andere, zul je leren hoe je dit comfortabel meenemen kunt¹²⁰.

De laatste jaren is het makkelijker geworden om vloeistof mee te nemen in de palm van je hand, want er zijn nu ergonomisch goed vormgegeven handflessen met verstelbare banden beschikbaar die het mogelijk maken de fles met een meer ontspannen grip te dragen⁷¹. Een of meer zakjes met een ritssluiting geven extra opbergruimte voor bijvoorbeeld sleutels, enig muntgeld, elektrolyt capsules en sportgels. Sommigen hebben ook een neopreen buitenkant. Neopreen houdt vloeistoffen koel en voorkomt dat ijskoude dranken je hand laten bevriezen. Een handfles werkt goed in lange lopen waar je regelmatig kunt stoppen voor water, of voor erg korte lopen waar je af en toe een scheutje water nodig hebt¹²⁰.

Voor hardlopen tussen de drie kwartier en anderhalf uur, of korter op warme dagen, kunnen heupgordels met holsters voor flessen een goede keuze zijn. Een heupgordel is een manier om handsfree, onbezorgd en met extra opbergmogelijkheden hard te lopen. Met meerdere flessen heb je bovendien de optie om meerdere soorten vloeistof mee te nemen. Aan de heupriem kan men ook extra zakjes vastmaken om snel toegang te hebben tot essentiële zaken als elektrolyt capsules en sportgels.

Als je een kleine tas om je heup bindt, zul je leren waar het schuurt, er achter komen of het extra gewicht je lage rug pijn gaat doen of je heupen gaat irriteren en je zult merken of het klotsende geluid van halfvolle flessen je horendol maakt. Diverse fabrikanten incorporeren een drinkzak ('hydration bladder') in heuptassen. Vermijd echter grotere heuptassen, die een grote fles (of meer) kunnen hebben, omdat die vaak te veel botsen. Ze kunnen buikklachten geven en/of schuurplekken op de onderrug¹²⁰.

Als meer ruimte nodig is, zal een rugzak aanzienlijk comfortabeler zijn. Terwijl je nog steeds een goede loophouding kunt handhaven, kun je meer meenemen. Tijdens langere afstanden past er voldoende eten en drinken, extra kleding en ditjes en datjes in om aan de veeleisende omstandigheden tegemoet te komen. Sommige van deze rugzakken worden meer als een vest gedragen, omdat dat veel comfortabeler draagt⁷¹. De houders voor drinkflessen aan de voorste schouderbanden zijn ideaal om in de verzorgingsposten razendsnel te kunnen bijvullen zonder je rugzak af te moeten doen⁸⁴.

Als je van plan bent langere tijd in de natuur door te brengen, in een lange trainingsloop, groot bergavontuur of lange ultraloopwedstrijd, is het dragen van water op je rug de enige manier¹⁴². De meeste rugzakken hebben opbergvakken voor voedsel, handschoenen, zonnebril en dergelijke. Een plastic drinkzak, met een inhoud tussen de een en vier liter, is een makkelijke manier om veel water in je rugzak mee te kunnen nemen. Veel merken rugzakken (CamelBak, Gregory, Nathan, RaidLight) zijn ontworpen voor ultralopers. Ze hebben geen invloed op de loophouding en de gebruikers houden vooral van de makkelijk toegankelijke opbergvakken. De drinkzak gaat makkelijk in en uit de rugzak en de grote dop maakt het mogelijk snel bij te vullen. Bij voorkeur volgt het drinkreservoir goed de contouren van het lichaam en wordt het gewicht zo laag mogelijk gedragen. De drinkslang moet lang genoeg zijn, zodat je alleen je hoofd maar hoeft te buigen en met je lippen in het ventiel knijpen om te kunnen drinken⁶⁹.

3.5 Verlichting

Als het onbewolkt is en de maan toevallig schijnt kun je soms zonder, maar meestal dien je 's nachts een vorm van verlichting bij je te dragen. Een hoofdlamp biedt handsfree verlichting, die je ogen volgt als je je hoofd beweegt. Hoofdlampen vormen voor sommige mensen echter een probleem omdat hun diepteperceptie wordt aangetast⁷⁵. Draag in dat geval je hoofdlamp op een honkbalpet, zodat de klep je ogen afschermt. De hoofdlamp op je borst of buik dragen kan dit probleem ook verhelpen⁸⁶. Een zaklamp heeft het voordeel dat het in staat is het licht verder van de ogen weg te houden, zodat de diepteperceptie nog minder wordt beïnvloed⁹⁴.

Aanpassing aan het donker (je nachtzicht verkrijgen) duurt enkele minuten (oplopend tot 20). Desondanks is het vermogen om in te spelen op plotselinge veranderingen bij duisternis veel slechter dan overdag. Zodra in het donker de ogen licht zien, gaat het nachtzicht onmiddellijk verloren. Om het nachtzicht niet kwijt te raken kun je het beste zo lang mogelijk wachten met verlichting en dien je in ieder geval je ogen af te schermen zodra je toch met een lichtbron wordt geconfronteerd⁹⁴.

Nachtzicht kent echter aanzienlijke beperkingen. Naarmate het donkerder is, zie je minder scherp. Je ziet geen kleuren. Met name rood is in het donker niet zichtbaar¹²⁹. De ogen werken ook trager naarmate het donkerder wordt. Je hebt 0,5 tot 1 seconde nodig om een object te onderscheiden, dus even kijken is niet genoeg. Ook worden bewegingen in het donker minder goed en soms zelfs niet waargenomen.

Hoewel het bij 's nachts hardlopen gebruikelijk is voor een goede verlichting een hoofdlamp en/of zaklamp te dragen, is een minilamp perfect om in je zak te stoppen of om je nek te hangen⁵²⁰. Het zal niet het hele pad verlichten, maar het geeft genoeg licht om je voeten voorzichtig neer te zetten of om te zien wat je met je handen doet. Zo'n minilamp betekent ook dat je kunt zien wat je doet als je de batterijen in je andere hoofd- of zaklamp vervangt.

Een LED-lampje is in het donker ongelofelijk goed zichtbaar. Afhankelijk van je voorkeur kun je het laten knipperen of constant laten gloeien. Het is makkelijk aan je ceintuur, muts, pet, loopvest of rugzak te klikken. Je kunt ook gewoon een armband gebruiken om het lichtje aan je rechterarm, het dichtste bij het naderende verkeer, te dragen. Het dragen van een brandend lampje is in sommige ultraloopwedstrijden verplicht om ook van achteren zichtbaar te zijn. Veel deelnemers dragen een hoofdlamp waarvan de heldere straal in het donker kleine obstakels voor ze verlicht en het achterste rood opgloeiende lampje achteropkomend verkeer waarschuwt¹²⁵.

Sommige mensen vinden dat de enige tijd van de dag dat ze kunnen hardlopen de vroege morgen of late avond is. Als je 's morgens vroeg of 's avonds laat gaat hardlopen, zou je zelfs in de schemering altijd reflecterende kleding aan moeten trekken. De meeste mensen vinden dat ze zichtbaar zijn als ze zelf nog wat kunnen zien. Deze benadering is echter niet toereikend, omdat felle lichtbronnen in de nabijheid van een object dit onzichtbaar kunnen maken. Bijvoorbeeld een onverlichte iemand naast iemand met fel licht.

Zorg er ook voor dat je andere mensen niet verblindt. In dat geval kunnen ze niet inschatten waar de ander zich bevindt, met alle risico's van dien. Als dat niet zo is zal een automobilist groot licht gebruiken. Goede verlichting heeft het voordeel dat anderen meer rekening met je houden (bijvoorbeeld doordat automobilisten hun lichten dimmen). Dat is niet alleen prettiger, maar ook veiliger.

3.6 Elektronica

Er komt schijnbaar geen einde aan het aantal elektronische apparaten dat beschikbaar is. Sommigen ervan zijn van grote waarde voor ultralopers, terwijl anderen niet meer zijn dan een boeiend gespreksonderwerp. Een bezwaar van moderne communicatie (Smartphone, Twitter, Facebook) is dat het aardig wat mentale energie vraagt en het je uit het nu trekt⁸⁴.

Een gewoon sporthorloge met een chronometer is alles dat de meeste ultralopers werkelijk nodig hebben¹²⁵. Functies als een timer zijn bruikbaar om je eraan te herinneren je elektrolyten of sportgels in te nemen. Sommige sporthorloges hebben ook een hoogtemeter, zodat je kunt bijhouden hoeveel hoogte je gewonnen of verloren hebt. Er zijn sporthorloges die statistieken laten zien als huidige snelheid, gemiddelde snelheid en afgelegde afstand. In de meeste gevallen zijn ze behoorlijk adequaat. Een stappenteller (pedometer) telt weliswaar het aantal stappen, maar geeft geen betrouwbare indicatie over de afgelegde afstand.

Een hartslagmeter helpt ultralopers op zware dagen hard genoeg te gaan en op hersteldagen het rustig aan te doen. Sommigen gebruiken er ook een tijdens een ultraloopwedstrijd om hun loopintensiteit in de gaten te houden.

Als je geleerd hebt met een 'General Position System' (GPS) om te gaan, kan dat tijdens het ultralopen van pas komen¹²⁵. Een GPS-apparaat zoekt contact met een of meerdere satellieten, waarna precies (met behulp van coördinaten) vastgesteld kan worden op welke positie je je bevindt. Op GPS-apparaten van nu zit ook een 'back-to-start' functie, waardoor de weg altijd terug te vinden is. In geval van nood geeft je GPS-apparaat ook de exacte coördinaten van je locatie, waardoor hulpverleners je beter kunnen traceren.

Hoewel deze technologie het navigeren kan veraangenamen, kun je nooit volledig op instrumenten die op stroom lopen vertrouwen³. Bovendien is de GPS-verbinding met satellieten in bergachtige gebieden en dichte bossen nogal eens verstoord, waardoor metingen inaccuraat worden. Neem daarom ook een kompas en een overzichtskaart mee⁹¹. Op een map met een schaalgrootte van 1:25.000 vindt je alle relevante paadjes terug⁹⁴.

Sommige deelnemers nemen een kleine camera (met power adapter) mee om onderweg foto's te kunnen nemen⁸⁴. Momenteel bezitten de meeste mensen een mobiele telefoon (met oplader) en sommige wedstrijdorganisaties verplichten deelnemers zelfs er een mee te nemen¹²⁵. Vergeet niet een zeempje mee te nemen om de lenzen schoon te kunnen maken.

Dat een videocamera niet tot de standaarduitrusting van menig ultraloper behoort valt goed te begrijpen, maar de trend is onmiskenbaar. In veel takken van sport, zoals triatlon, wielrennen, surfen en snowboarden, is de camera terug te vinden. Wat de camera zo gewild maakt, is dat het een ideale manier is om je persoonlijke beleving over te brengen. Vergeet vooral niet je camera mee te nemen naar ultraloopwedstrijden in exotische gebieden om je ervaring met vrienden en familie te kunnen delen.

Voor diegene die met muziek hardlopen wil, is er een grote selectie compacte muzikspelers beschikbaar. Het gebruik van persoonlijke muziek is in sommige wedstrijden echter verboden. Enerzijds omdat het uitrukken van hulpdiensten als politie, brandweer en ziekenwagen zou kunnen worden belemmerd doordat dragers van een koptelefoon hun komst niet of te laat zouden opmerken. Anderzijds omdat snellere deelnemers steeds zouden moeten uitwijken doordat ze niet gehoord worden als ze iemand met zo'n ding op willen inhalen.

3.7 Persoonlijke verzorging

Wat betreft persoonlijke hygiëne wordt aangeraden een of meer van de volgende artikelen in de uitrusting op te nemen:

- toiletpapier
- zeepblaadjes (kleren wassen, afwassen en haren wassen)
- tissues of natte doekjes: een must voor toiletgebruik, maar maken ook alles schoon
- handdoekjes: nat maken om te gebruiken
- flesje handzeep: vernietigt 99,9% van de meest voorkomende ziektekiemen
- kam en/of haarborstel.

Op het gebied van eerste hulp artikelen is dit het soort EHBO-spullen waarvan je hoopt dat je ze nooit echt nodig hebt: jodium, blarenpleisters, sporttape, snelverband, pleisters, naald en draad, veiligheidsspelden, tekentang (box 3.3), pincet, medicijnen en rekverband. Als je geen EHBO-expert bent, kun je het beste alleen spullen meenemen waar je mee vertrouwd bent.

Box 3.3 Tekentang.

Het is verbazingwekkend dat zoiets kleins als een teek zulke erge schade aan het menselijke lichaam kan aanrichten. Maar een teek kan leiden tot de ziekte van Lyme, een ziekte die zelfs de meest veelbelovende ultraloop-carrière kan beëindigen. Je krijgt het wanneer je door een besmette teek bent gebeten. Een teek op de huid is met het blote oog zichtbaar. Na enkele uren kan de beet beginnen te jeuken. Zodra een teek zich heeft volgezogen met bloed is deze ongeveer zo groot als een erwt.

Verwijder als je een tekenbeet hebt de teek zo snel mogelijk met een speciale tekentang (te koop bij apotheek of drogist) door deze er in één rechte beweging uit te trekken. Als een teek zich nog niet vastgebeten heeft, kan deze ook met kleefpleister verwijderd worden. Zorg dat er geen delen in de huid achterblijven, omdat dat ontstekingen kan geven. Gebruik in geen geval alcohol, ontsmettingsmiddel of andere producten om de teek te verdoven en probeer de teek zeker niet met een brandende sigaret of lucifer te verwijderen. Noteer de plaats op het lichaam en de datum van de tekenbeet. Raadpleeg een arts als er in de eerste weken na de beet abnormale huidverandering optreedt.

De ziekte van Lyme kan huidinfecties en aandoeningen aan de gewrichten en zenuwstelsel veroorzaken. Met antibiotica is het goed te behandelen. Jammer genoeg zijn veel sport-carrières vroegtijdig stop gezet, vanwege het niet tijdig nemen van voorzorgsmaatregelen of verwaarlozing van de symptomen. Als je hardloopt op een parkoers dat erom bekend staat dat er teken zitten, is het zeer belangrijk om na afloop je lichaam na te kijken op teken. Verder zouden symptomen die een bewijs van de ziekte van Lyme zijn in geen geval genegeerd moeten worden.

Draag wanneer je gaat hardlopen altijd identificatie bij je, inclusief naam en telefoonnummer van waar je logeert. Als je er op uittrekt om alleen te gaan hardlopen, laat dan iemand weten waar je naar toe gaat en wanneer je verwacht terug te zijn. Als alternatief voor een ID-plaatje kun je ook een ketting om je hals dragen met een plaatje waarop gegevens over je bloedgroep, telefoonnummer en adres staan. Sommigen gebruiken een eigen ID-chip. Neem genoeg geld mee voor een taxi-, bus- of treinrit om weer thuis te kunnen komen. Een buidel (Amphipod) is erg handig voor het opbergen van je sleutels, ID-plaatje en wat muntgeld en gemakkelijk aan de band van je broek te klikken.

3.8 Noodpakket

Elke ultraloper die de natuur opzoekt zou een noodpakket bij zich moeten dragen. Wat er in je pakket zit hangt af van hoe ruig het parkoers is, je ervaring en hoeveel comfort je wenst. De inhoud varieert afhankelijk van het soort trailloop en met wie je mee bent. In een hersluitbare plastic zak met een inhoud van ongeveer een liter zou het meeste wel moeten passen. Streef er echter naar precies genoeg mee te nemen om het gewicht zo laag mogelijk te houden¹²⁵.

Zakmes of multi-tool.

Het klassieke multifunctionele overlevingsgereedschap. Hoewel allerlei andere onderdelen goed van pas kunnen komen, is een goed mes het belangrijkste. Zorg dat het stevig is en het snijvlak mooi scherp. Een mes kun je voor alles gebruiken, van het schaven van aanmaakhout tot het afsnijden van takken of het van je schoen snijden van die ergerlijke tape.

Elastische tape.

Omdat tape bijna alles repareren kan. Het is vooral uitstekend voor het oplappen van spullen die gescheurd, kapot getrokken of gebroken zijn en je kunt het zelf gebruiken om, als er geen andere mogelijkheid bestaat, opengereten en gescheurde lichaamsdelen mee op te lappen. Afplakken doe je met een elastische tape (Leukoplast, Elastico) en niet met sporttape, want dat rekt niet. Vooral bij grote blaren kan tapen een zegen zijn.

Aansteker.

Vuur, of warmte, is elementair om te kunnen overleven, dus het doel van een aansteker zou duidelijk moeten zijn. Minder duidelijk is misschien de vaardigheid vuur te kunnen maken in verschillende omstandigheden en met verschillende materialen. Een vuur aan de praat krijgen als je zenuwachtig, nat of koud bent is een stuk moeilijker dan in een comfortabele situatie. Afhankelijk van de omstandigheden zou je eveneens aanmaakklucifers, een overlevingskaars, of brandstoftabletten (1 esbit blokje is goed voor 0,5 liter warm water) mee kunnen nemen⁸⁴.

Waterzuiveringstabletten.

Als er langs de route water te vinden is, kan het genoeg zijn als je in staat bent het te filteren. Gebruik een zakdoek om de grotere brokken uit het water te zeven en dan de tabletten om het water te zuiveren¹⁵.

Kompas.

Als je gaat hardlopen waar je denkt dat een GPS handig is, neem dan altijd voor de veiligheid een kompas mee. Elk model voldoet. Sommige passen om het bandje van je polshorloge, maar je kunt ook een kompas aan een touwtje om je nek hangen.

Aluminium isolatiedeken.

Een kleine, lichtgewicht noodshuilplaats. Is absoluut niet het meest comfortabele onderdak, maar als er zich problemen voordoen is het een stuk beter dan niets. En het is iets dat zo groot en glimmend is dat het je ook beter zichtbaar voor reddingsploegen kan maken.

Noodfluitje.

In veel ultraloopwedstrijden is het verplicht er een bij je te dragen teneinde in een noodgeval de aandacht te kunnen trekken. Ondanks de kans van een op de miljoen dat je het echt nodig hebt is een noodfluitje een van die dingen die het waard zijn om mee te nemen. Het maakt niet uit hoe zo'n fluitje eruit ziet, zolang het maar genoeg geluid maakt. Een spiegeltje om de zon te reflecteren trekt ook de aandacht en kan daarom ook goed van pas komen.

IV Omstandigheden

4.1 Warmte

Tijdens het hardlopen zetten we een gedeelte van de energieproductie om in warmte, die we aan de omgeving afgeven. Dit doen we onder andere door te zweten. Bij erg warm weer schiet onze zweetproductie echter te kort en dreigen we oververhit te raken. Het lichaam wordt door hardlopen warmer, waardoor biochemische processen in de spieren sneller verlopen en betere prestaties mogelijk zijn²⁴. Des te hoger de intensiteit is, des te hoger de warmteproductie. Om de lichaamstemperatuur niet te hoog op te laten lopen, wordt de warmteafgifte vergroot. Dit gebeurt door meer bloed naar de oppervlakte van het lichaam te sturen, in combinatie met het afscheiden van zweet. Door de verdamping van het zweet wordt het bloed in de bloedvaten onder de huid afgekoeld.

Wanneer we onvoldoende in staat zijn onze warmteproductie aan de omgeving af te staan, kan dat leiden tot een hitteaandoening¹¹. Hiervan bestaan drie varianten.

- Hittekrampen. Hevig zweten zorgt voor dehydratie en mineralenverlies. Dit zijn de waarschijnlijke oorzaken van hevige spierkrampen in de belaste spieren. Zoek een koele plek en voorzie het slachtoffer van vocht.
- Warmtestuwing. Signalen zijn licht gevoel in het hoofd, duizeligheid, misselijkheid, hoofdpijn, vermoeidheid, verlies van bewustzijn, koude klamme huid of juist warme droge huid. Leg het slachtoffer op een koele plek met de benen iets hoger.
- Hitteberoerte, ofwel zonnesteek. Een levensbedreigende situatie waarbij het nodig is medisch in te grijpen. Het slachtoffer is verward, heeft eens sterke, snelle pols, en de huid voelt warm en droog aan.

Iemand die zich langere tijd in warme, vochtige omstandigheden heeft ingespannen kan een hitteaandoening oplopen. Vaak is het eerste verschijnsel het optreden van pijnlijke krampen in de kuitspieren. Ook gaat de coördinatie achteruit, waardoor de kans op blessures toeneemt. Daarnaast treden vaak hoofdpijn, kippenvel, rillen, misselijkheid, braken, duizeligheid en extreem veel of juist extreem weinig zweten op. Het beoordelingsvermogen is ook verstoord, zodat iemand agressief kan worden¹⁵. De eerste hulp bestaat uit afsponsen, het aanbieden van koele dranken en het geven van ijspakkingen in de nek en op het voorhoofd⁹.

Bij droog en zonnig weer met een hoge luchtvochtigheid merkt men vaak niet dat men zwet, omdat het zweet verdampt voordat het de huid nat kan maken. Dit is verraderlijk, want zo kan men zonder het te merken twee liter lichaamsvocht per uur verliezen. Wanneer het vochtverlies groter wordt, is er sprake van dehydratie met alle gevaren van dien. Doordat het bloedvolume is afgenomen en ingedikt is het bloed stroperiger, waardoor de doorbloeding van de huid en de warmteafgifte minder is en de lichaamstemperatuur oploopt. Niet alleen de doorbloeding van de werkende spieren neemt af, maar ook van de nieren en het maag- en darmstelsel. Dit kan bloed in de urine of de ontlasting geven en tot blijvende schade leiden¹²⁹.

Sommige ultraloopwedstrijden starten juist 's morgens vroeg om een voorsprong op de hitte te nemen¹¹. Als een snikhete dag verwacht wordt, willen de deelnemers zover mogelijk op het parkoers zijn voordat de echte hitte toeslaat⁷¹. Om in warm weer 's nachts hardlopen mogelijk te maken, kan het zinvol zijn het dagelijkse patroon van slapen en waakzaamheid te wijzigen. Verander dan gewoon tussen en dag en een week voor de wedstrijd je bedtijd.

Probeer geleidelijk te acclimatiseren als het weer plotseling omgeslagen is of wanneer je naar een land gereisd bent waar het warm is. Het kan ruim een week duren voordat je helemaal aan de warmte bent aangepast. Loop in de warmte in een lager tempo hard dan je gewend bent en beperk de omvang. Dit is vooral belangrijk wanneer je niet zo goed getraind bent.

Als je van plan bent aan een ultraloopwedstrijd mee te doen waarvan verwacht wordt dat het warm wordt, train dan een aantal malen op het tijdstip van de wedstrijd⁴¹. Dan kan het lichaam zich aanpassen aan de weersomstandigheden. Door gewenning wordt hardlopen in de warmte steeds makkelijker. Doe niet aan zo'n wedstrijd mee als de trainingen niet lekker gaan.

De eerste trainingen bij warm weer gaan vaak wat minder prettig, omdat het lichaam niet aan warme omstandigheden gewend is. Door in de warmte te trainen met een lage intensiteit raakt het lichaam echter snel aangepast aan de warmte¹¹. Na een aantal trainingen gaan de poriën in de huid bijvoorbeeld veel makkelijker open. Hierdoor zweet je eerder en meer en raak je minder zout kwijt met het uitscheiden van zweet. Ook de doorbloeding van de huid is beter. Wanneer je conditie goed is, ben je bovendien al beter opgewassen tegen de warmte dan mensen die ongetraind zijn. Bij temperaturen boven 25°C is het echter verstandig langzamer en korter te trainen en meer te drinken¹⁷.

Als je lichtgele urine (dus niet donkergeel) produceert mag je aannemen dat je voldoende gedronken hebt. Dorst is echter een slechte raadgever. Het dorstgevoel ontstaat pas als er al een vochttekort in de weefsels ontstaan is. Aanvulling tijdens het hardlopen komt dan te laat. Een ultraloper zal zich daarom moeten aanleren om tijdens het hardlopen regelmatig te drinken en niet te wachten tot het dorstgevoel optreedt.

Draag in warm weer dunne sportkleding die goed ventileert, zodat je lichaam de warmte goed kwijt kan. Draag geen zwarte kleding, omdat die de warmte absorbeert. Witte kleding heeft de voorkeur. Lichte kleuren weerkaatsen de zonnestraling en nemen daardoor minder warmte op.

Voordat je erop uittrekt dien je zonnebrandmiddelen te gebruiken om je huid te beschermen. Kies een merk met een hoge beschermingsfactor dat ook waterafstotend is¹². Lippenbalsem beschermt de tere lippen tegen verbranding door de zon en uitdroging door de wind.

Bij warm weer kan je hartslag 5 tot 15 slagen per minuut hoger liggen dan normaal. Door de doorbloeding van de huid te verbeteren kan je lichaam via zweten de warmte kwijt. Omdat er in deze situatie minder bloed voor de spieren beschikbaar is wordt je hartslag verhoogd, zodat de hoeveelheid bloed die rondgepompt wordt gelijk blijft. Naast de omgevingstemperatuur speelt ook de luchtvochtigheid een rol. Des te hoger de luchtvochtigheid, des te slechter de afgifte van warmte via de zweetproductie en hoe hoger je hartslag.

Bij warme weersomstandigheden is het verstandig een aantal algemene maatregelen te nemen uitrusting op te nemen:

- Train in de vroege ochtend of de late avond want dan is het een stuk minder warm.
- Train in het bos, onder de verkoelende bomen.
- Train op een parkoers waar de wind vrij spel heeft. Windstilte is funest.
- Vermijd warm asfalt, want een zwart wegdek kan veel warmte terugkaatsen.
- Koele dranken met een temperatuur van 12 tot 15°C worden makkelijker opgenomen dan warme dranken.
- Drink geen of weinig koffie, thee en alcohol, omdat deze dranken tot gevolg hebben dat je meer urine gaat produceren dan je gedronken hebt.

- In de Nederlandse situatie zijn zouttabletten niet nodig, maar ze kunnen wel maag- en darmklachten geven. Het verergert het probleem alleen maar. Vul het verlies aan zouten aan met elektrolyten en het natuurlijke zout in je voeding.
- Weeg jezelf voor en na de training om te controleren of je tijdens het hardlopen voldoende hebt gedronken.
- Blijf na afloop niet in natte kleren rondlopen, maar trek snel droge kleren aan.

In warme weersomstandigheden hardlopen betekent dat je moet leren hoe je het beste met warmte kunt omgaan. Oververhitting vormt dan namelijk een reusachtig probleem en kan leiden tot diverse varianten hitteaandoeningen. Bovendien is het een van de oorzaken van maag- en darmstoornissen, waardoor veel mensen gedwongen zijn uit te stappen¹²⁹. Uiteraard zullen in die omstandigheden je prestaties verbeteren, als je geleerd hebt hoe je het beste je lichaam kunt laten afkoelen.

Afkoelen is eigenlijk niets anders dan het koelen van de belangrijkste bloedvaten (die dicht aan de oppervlakte liggen), teneinde de lichaamstemperatuur laag te houden en zo de kans op een hitteaandoening te verkleinen. Om af te koelen kun je zowel ijs als koud water gebruiken. Doe ijs in je pet of halsdoek, gooi koud water over je hoofd en stop ijsblokjes in je mond om de grote bloedvaten die naar de hersenen gaan af te koelen. Spoel je nek, schouders, armen en benen af met een spons. Je kunt ook je gezicht met een natte handdoek, zakdoek of halsdoek afvegen. Dan veeg je tegelijkertijd de stof weg (passerend verkeer, maar ook andere deelnemers, kunnen in de hitte veel stof opwerpen), waardoor het zweten beter gaat. Drapeer de natte doeken na afloop over je nek en je schouders¹⁴. Omdat tijdens het opdrogen de verdamping door zal gaan, blijft het afkoelende effect langere tijd aanwezig.

Om verder afkoelen te bevorderen wordt aangeraden een aantal extra maatregelen te nemen:

- Draag een halsdoek, sjaaltje, bluff, of iets dergelijks, om je nek te bedekken.
- Draag een pet of zonneklep om de zon te reflecteren.
- Draag een hoed, muts of pet met een flap in de nek (legionnaire hoed) om het gevoelige gedeelte van de nek en de oren te beschermen tegen de zon.
- Draag een shirt met lange mouwen of compressie mouwen om je te beschermen tegen het zonlicht.
- Trek tijdens een lange wedstrijd een nieuw shirt aan, zet een schone pet op en wissel je sokken. Stop schone kleren in drops bags om bij verzorgingsposten achter te laten.
- Breng zonnebrandmiddelen (met een hoge beschermingsfactor) aan en herhaal dat gedurende de dag eventueel enkele malen.
- Leg koude handdoeken over je hoofd en schouders.
- Overweeg het dragen van een ijsvest om je af te laten koelen.

Zo hebben we alles op een rijtje aangaande aanpassingen aan warme weersomstandigheden. Doe het rustig aan tijdens trainingen in de warmte. Matig snelheid en duur van de trainingen. Train op het koelste moment van de dag, pas je kleding aan, zorg voor voldoende drinken, kies routes uit met schaduw en wind en leer hoe je het beste kunt afkoelen. Het belangrijkste is dat je de signalen van je lichaam begrijpt. Stop met hardlopen als je voelt dat het niet lekker gaat. Zeker als je het tempo niet kunt volhouden en je je duizelig, misselijk en verward voelt.

Het volgende onderwerp, koude, is wat betreft weersomstandigheden precies omgekeerd aan het onderwerp warmte. Door koude verlopen biochemische processen in de spieren minder snel, waardoor slechter gepresteerd zal worden²⁴.

4.2 Koude

Mits goed voorbereid is hardlopen bij winterse omstandigheden goed mogelijk. Blijf echter niet langer buiten dan nodig is. Vooral als de huid nog nat is van het zweten, koelt het lichaam na afloop snel af. Bij strenge vorst in combinatie met een harde wind liever niet te lang buiten blijven, omdat anders de spieren verstijven. Bij uitputtende duurlopen raakt men onderkoeld wanneer de koolhydraten verbruikt zijn. Vetverbranding levert minder warmte en verlaagt het tempo, terwijl een vochtige huid extra aan onderkoeling bijdraagt¹²⁹.

Doe intervallen liefst extensief en neem korte dribbelpauzes voor een actief herstel¹⁰. Voer het tempo geleidelijk op ter preventie van blessures, terwijl een sterkere transpiratie in de latere fase van de training onderkoeling voorkomt. Mensen met suikerziekte, hart- en longklachten, een slechte conditie en/of een lage weerstand lopen een extra risico op onderkoeling¹⁴⁵.

Bij harde wind is de gevoelstemperatuur vaak lager dan deze in werkelijkheid is ('windchill factor'). De kans op bevroeringsverschijnselen neemt snel toe bij een gevoelstemperatuur lager dan -25°C . Mijd open vlaktes en zoek bossages, huizenblokken en dergelijke, die de windchill factor beperken. Wanneer de lichaamstemperatuur zakt onder de -35°C raak je onderkoeld.

Naast onderkoeling kan er sprake zijn van bevriezing, waarbij vingers, tenen, armen en benen, of andere lichaamsdelen (zoals neus, oren, lippen en penis) dusdanig zijn afgekoeld dat er ijsvorming in de cellen opgetreden is. Bevriezing treedt doorgaans plaatselijk op. Niet wrijven of masseren, en zeker niet met sneeuw.

Vergeet vooral niet voldoende te drinken. Ook drinken houdt de circulatie op gang waardoor de warmte langer in je lijf blijft. Doe elektrolyten in je drinkfles om bevriezing te voorkomen. Neem regelmatig kleine teugjes. Draag een bidon op zijn kop (ijs vormt zich eerst bovenop). Houd die tegen je lijf om bevriezing tegen te gaan of neem die een paar minuten in je handen.

Kleding die vocht opneemt is een risicofactor, omdat hier zweet in trekt dat daarna afkoelt. In koud weer is het verstandig om meerdere dunne lagen hardloopkleding te dragen, zodat de lichaamswarmte niet zo snel wordt afgevoerd dat onderkoeling ontstaat. Omdat je hoofd het enige onbedekte deel van je lichaam is en je daarom op die plaats veel warmte verliest, kan het dragen van een pet of muts aan te raden zijn.

Ga ervan uit dat je voeten nat worden als je water oversteekt, tijdens regen en bij een vochtige ondergrond⁹. Overweeg daarom sokken en schoenen die waterbestendig zijn te dragen. Als je water oversteekt kun je een stel Crocs, sandalen, teenslippers of surfschoenen aantrekken¹²⁰. Daarmee voorkom je dat je hardloepschoenen lang nat blijven, met koude voeten als gevolg.

Het voordeel van een bevroren ondergrond is dat je geen natte voeten krijgt. Het nadeel is dat je elke oneffenheid voelt³⁵. De anders zo heerlijk verende bosgrond voelt als beton met veel onaangename ribbels. Diep bevroren bandensporen in bospaden en op het anders zo zachte strand, in combinatie met spiegelglad ijs, vormen ook een aanslag op je enkels.

Stop je handen onder je oksels als ze erg koud geworden zijn of beuk je armen een paar keer op en neer om je handen weer warm te krijgen. Stamp een paar keer flink op de grond om meer warmte in je voeten te krijgen. Koude vingers, handen, tenen en voeten hoeven niet meer als je een hotpack gebruikt. Korte tijd na het openen komt die op temperatuur en geeft minstens zes uur warmte af, waardoor spieren en gewrichten ontspannen.

4.3 Wind

Als het parkoers overwegend vlak en recht, en zonder sterke wind of extreme hitte is, kan het hardlopen in een gelijkmatig tempo, bijna zonder haperingen, worden uitgevoerd¹²². Laat het tempo echter zakken als je te maken krijgt met heuvels, tegenwind en scherpe bochten, en probeer iets van de verloren geraakte tijd op de makkelijkere stukken van het parkoers weer goed te maken¹²³. Wees er echter gerust op dat je tegenstanders ook langzamer zullen gaan.

Zelfs op windstille dagen ondervinden we tijdens het hardlopen weerstand als gevolg van het verplaatsen van ons lichaam door de lucht. In een tempo van vijf minuten per km gebruik je elke stap twee procent van je energie om door stilstaande lucht te ploegen. Des te harder je loopt, des te meer energie vereist is om deze weerstand te overwinnen. Een hardloopsnelheid van vier minuten per km in windstil weer staat gelijk aan een tegenwind van 16 km per uur.

Rugwind verhoogt je hardloopsnelheid, maar wanneer je die wind tegen hebt wordt het gevoel van moeiteloos hardlopen een opgave. Onderzoek toont aan dat rugwind een energiewinst van circa de helft geeft in vergelijking met wat je bij diezelfde tegenwind verliest⁶². Tegenwind maakt je dus langzamer dan rugwind van dezelfde sterkte je vooruit helpt. De benodigde energie om een tempo van vier minuten per km te halen tegen een wind van 20 km per uur staat gelijk aan een tempo van 3:20 per km in stilstaande lucht.

Des te langzamer de hardloper, des te meer tijd door tegenwind verloren raakt¹⁰. Bij een tegenwind van acht km per uur verliest iemand die drie uur over de marathon doet zo'n zeven en bij een tegenwind van 16 km per uur zo'n 16 seconden per kilometer. Dat betekent vijf tot elf minuten extra over de marathonaftand, maar een hardloper die normaal vier uur over de marathon doet en de hele wedstrijd tegenwind heeft verliest 15 tot 32 minuten.

Het goede nieuws is dat een rugwind een langzame hardloper meer helpt dan een snelle⁹⁰. Bij een rugwind van acht km per uur gaat iemand die drie uur over de marathon doet vijf seconden per kilometer sneller en bij 16 km per uur zo'n elf seconden. Een hardloper die vier uur over de marathon doet en de hele wedstrijd zulke rugwind heeft, gaat echter tussen de zes en vijftien seconden per kilometer sneller.

Leun om de weerstand te verlagen lichtjes naar voren als je tegenwind hebt. Blijf ontspannen, houd je vorm in stand en spaar je energie³¹. Probeer om de windweerstand te verlagen achter anderen te kruipen. Zoek een grotere hardloper op en blijf er zo dicht mogelijk achter hangen om op de juiste manier een treintje te vormen. Je vermindert de windweerstand met 31% als je drie meter achter een andere hardloper blijft en met 51% als je binnen anderhalve meter blijft. Als je op een winderige dag in een groep hardlopers zit, wissel dan regelmatig van kop om elkaar uit te wind te houden. Blijf zo lang mogelijk in een groep hangen¹²³. De inspanning zal zwaarder zijn als je de tegenwind in je eentje bestrijdt. Als je rugwind hebt, probeer er dan voordeel uit te halen door uit de groep weg te gaan. Blijf achteraan of ga naar de zijkant om beter met de wind mee te kunnen zeilen.

Pas je tempo aan de wind aan. De beste strategie op winderige dagen is dezelfde als die voor heuvels. Houd zowel naar boven als naar beneden hetzelfde inspanningsniveau aan¹⁰⁵. Je zult tijd verliezen als je in een wedstrijd net zoveel wind voor als tegen hebt. Wanneer je vanwege sterke wind veel langzamer gaat dan je streeftijd, wees dan niet teleurgesteld. Denk aan de andere kant niet dat je in een nieuwe dimensie bent beland als je vanwege een sterke rugwind een supersnelle tijd liep.

4.4 Heuvels

Een ding is zeker: je kunt een parkoers met significante heuvels niet zo snel afleggen als een vlak parkoers¹²². Zelfs als je een heuvelachtig parkoers met net zoveel stijgen als dalen aflegt, verlies je tijd. Je kunt het verlies aan energie heuvelopwaarts niet goedmaken als je aan de andere kant naar beneden gaat. Theoretisch bedraagt het verlies aan tijd op een helling met een stijging van een graad ongeveer twaalf procent, maar je wint slechts zeven procent tijd terug als je die helling afgaat. In de afdaling krijg je dus slechts ongeveer de helft van de tijd terug die je verloor bij het beklimmen van dezelfde heuvel⁶⁹.

Wat betreft intensiteit en duur bij het stijgen en dalen wordt op een heuvelachtig parkoers vaak de term ‘Leistungskilometer’ gebruikt⁸⁴. Een Leistungskilometer is een maat voor de geschatte energiebesteding (intensiteit) en tijd (duur), die nodig is om een bepaald route af te leggen. Wat betreft intensiteit en duur rekent men voor iedere 100 meter stijging één extra Leistungskilometer. Voor elke 150 meter daling, mits groter dan 20%, rekent men eveneens één extra Leistungskilometer.

De beste manier om een heuvel te nemen is door een gelijkmatige inspanning te verrichten⁷¹. Als je naar boven toe te hard gaat, zal hartslag, ademhalingstempo, lichaamstemperatuur en opbouw van melkzuur stijgen. Zodra je in vlakke stukken uitkomt, zal dit het moeilijker te maken naar het streeftempo terug te keren. Breng je tempo omlaag om dit te minimaliseren. Pas je aan naargelang de heuvels langer en steiler zijn. Wees vooral vroeg in de wedstrijd voorzichtig met heuvels. Wanneer je nog fris bent, ben je immers geneigd de heuvels op te draven, met als resultaat dat melkzuur zich opbouwt dat je dan tijdens de rest van de wedstrijd niet meer kwijtraakt. Wanneer je goed opgewarmd bent en later in de wedstrijd een heuvel beklimt, bouwt zich minder melkzuur op. Verlaag je tempo in de vroege opwaartse stukken genoeg, zodat je ademhaling niet te snel omhoog gaat. Je zult in het begin een beetje tijd verliezen, maar die op het einde inhalen¹²³.

Je kunt verloren tijd op heuvels minimaliseren door op een efficiënt tempo over te gaan en de juiste strategie toe te passen. Laat heuvels je psychologisch niet te pakken krijgen. Bedwing ze met het vertrouwen dat je door heuveltraining verkregen hebt. Kies als je de heuvel opgaat markeringen als korte termijn doelen en gebruik andere deelnemers als richtpunt. Focus je op een plek tussen de schouderbladen van de hardloper voor je, breng mentaal een touw aan en laat die hardloper je de heuvel opsleuren⁹³.

Het advies is om jezelf bij het stijgen niet op te blazen, want daar zul je later voor moeten betalen. Het vraagt veel meer energie om bij het naar boven gaan een paar meter te winnen dan op de vlakke stukken. De beste plek om een tactische manoeuvre te maken is net voor de top, waar de meeste hardlopers even moeten bijkomen om op adem te komen⁷¹. Je deelt een psychologische tik uit als je iemand passeert die net een heuvel overwonnen heeft⁶⁹.

Heuvelafwaarts is een ander verhaal. Op gemiddelde hellingen kun je het looptempo met 10 tot 15% verhogen, zonder een verhoging van de hartslagfrequentie of opbouw van melkzuur. Hoewel bij een steilere helling de winst lager wordt (bij een daling van meer dan 20% kost het energie), zul je een significant voordeel behalen. De meeste hardlopers maken geen volledig gebruik van het afdalen¹²⁵. Ze ‘remmen af’ omdat ze bang zijn of hun techniek nog niet geperfectioneerd te hebben. Combineer een beetje lef met een beetje voorzichtigheid. Laat de zwaartekracht het werk doen en verhoog het tempo. Maar houd alles onder controle en ga op de steile afdalingen niet te hard om je bovenbeenspieren te sparen⁸³.

4.5 Hoogte

De grootste uitdagingen in de meeste tochten in de bergen zijn de hoogte en het weer, dat op de hoge punten van het parkoers plotseling kan omslaan. Veel onderzoek werd verricht naar de vraag hoe mensen dienen te acclimatiseren. Met andere woorden hoe het lichaam het beste op langdurige fysieke activiteiten op grote hoogte voorbereid kan worden¹³⁸.

Verblijf op een hoogte boven 1.500 meter betekent een stress-situatie (stijging van de stress-hormonen cortisol en adrenaline), waardoor het lichaam van een mens een aantal dagen nodig heeft zich aan te passen. De verminderde hoeveelheid beschikbare zuurstof, verminderde druk en de klimatologische veranderingen leiden tot een teruggang in conditie tot aan 20%. Door een geschikte adaptatie kan deze reductie in uithoudingsvermogen tot op enkele procenten worden teruggebracht⁶.

Wedstrijdorganisaties instrueren de mensen drie tot vier weken voor een belangrijke bergachtige ultraloopwedstrijd op hoogte te gaan trainen⁸³. Ervaren ultralopers weten echter dat je de wedstrijd succesvol kunt uitlopen als je binnen 24 uur op grote hoogte gearriveerd bent of als je minstens 72 uur op een hoogte van boven de 3.000 meter hebt doorgebracht¹¹³. Ervaren bergbeklimmers gebruiken een formule waarin het lichaam, op een hoogte boven de 1.500 meter, per 300 meter 24 uur nodig heeft om zich aan te passen⁶. Leadville in de VS gaat 100 mijl door de bergen, waarbij de toppen een hoogte van 3.800 meter bereiken. Het verschil tussen 3.800 en 1.500 is 2.300, dus zou je acht dagen (2.300/300) voor die wedstrijd moeten arriveren (of eventueel binnen 24 uur)¹⁴. De kans bestaat dat je de eerste twee dagen 's morgens met hoofdpijn wakker wordt. Je kunt ook ervaren dat je adem tekort komt. Na twee dagen verdwijnen deze symptomen en voel je je weer goed⁹⁷.

Uit de literatuur en de praktijk, bijvoorbeeld de Swiss Irontrail met een gemiddelde hoogte van 2.100 meter, is bekend hoe de adaptatie aan een hoogte tussen de 1.500 en 3.000 meter verloopt⁸³. De eerste dagen leiden veranderingen in polsfrequentie, bloeddruk, stofwisseling, ademhaling, zweetproductie, en slaap en hormoon-huishouding, tot een prestatie teruggang. Zo komt op dag een en twee een significante vermindering (omstreeks 20%) van de maximale zuurstofopname voor. Daarnaast is het vermogen een bepaalde prestatie in een bepaalde tijd neer te zetten ongeveer een derde ingeperkt. Tegelijkertijd worden bij sommige deelnemers ook de slaapkwaliteit en het honger- en dorstgevoel duidelijk beïnvloedt. In de bergen volgt men daarom de regel om doorlopend te eten en te drinken⁴⁴.

Dag vier tot en met zeven zijn de aanpassingen gedeeltelijk achter de rug en hebben polsslag, stofwisseling, polsslag, bloeddruk, ademhaling en lichaamstemperatuur zich gestabiliseerd, en aan de eisen van de hoogte geadapteerd. Als de acclimatisatie nog niet helemaal afgesloten werd, kan men toch een uithoudingswedstrijd met een lage intensiteit maar lange duur (zoals de Swiss Irontrail) zonder groot prestatieverlies op zich nemen. Tussen de acht en veertien dagen is de optimale voorbereidingstijd. Indien het niet mogelijk mocht zijn zoveel tijd voor de acclimatisatie te investeren, blijft de schade echter binnen de perken⁸³. De prestatietoename in deze fase is namelijk nog maar gering en alleen voor de elite ultralopers van onderscheidende betekenis. Daar de grotere hoogte voor het lichaam een grotere stress met zich meebrengt, zou men de lichamelijke inspanningen wat betreft intensiteit en duur de eerste paar dagen dienen te beperken. Bij het eten moet ook rekening worden gehouden met de verhoogde behoefte aan koolhydraten en vocht⁵⁰. De aanpassing van de uitrusting aan de veranderende klimatologische omstandigheden, en voldoende slaap en rust, ondersteunen een efficiënte aanpassing van lichaam en geest aan de nieuwe hoogte¹³⁸.

4.6 's Nachts hardlopen

Tijdens ultraloopwedstrijden van 100 mijl en langer is voor de meeste deelnemers 's nachts doorlopen noodzakelijk om binnen de tijdslimieten te kunnen finishen³. Ze starten in het donker, lopen naar het daglicht en na de hitte van de dag gaan ze de koele nacht weer in. Zonsopkomst is dan altijd een verademing voor ze. Hun gevoel voor humor komt terug en onverwachtse krachten komen naar boven¹⁵.

De meeste mensen die voor de eerste keer aan een lange ultraloopwedstrijd meedoen maken zich zorgen over de nacht⁶⁵. Hun hele leven is 's nachts slapen meestal onontbeerlijk geweest. Hun grootste zorg is door slaap overvallen worden, meer nog dan hun fysieke mogelijkheden om te finishen. Onze lichaamstemperatuur zakt 's nachts 1 tot 2°C onder 'normaal' en onze hartslag daalt ook. Het vraagt dus enige tijd om warmer te worden en weer snelheid te maken. Veel deelnemers zien op tegen de dageraad, de uren tussen vier en zes, voornamelijk omdat dan de vermoeidheid toeslaat. Bijna op teken wordt je door uitputting overvallen³. Het is alsof iemand de stekker eruit heeft getrokken. Je voelt de energie langzaam en gestaag wegvloeien. Je voelt je niet ziek. Integendeel, je voelt een tamelijk plezierige onthechting van je lichaam.

De verleiding om jezelf te trainen om zonder slaap te kunnen hangt samen met de aard van de ultraloopsport⁶⁵. Jezelf van slaap onthouden is een serieuze zaak en zou alleen voor wedstrijden gereserveerd moeten worden. Verandering van het circadiane ritme is echter een andere zaak. We zijn allemaal slaven van onze dagelijkse slaappatronen en op bepaalde tijden kunnen we gewoon de slaap niet weerstaan. De flexibiliteit van dit patroon is erg individueel bepaald. De techniek om je circadiane ritme te veranderen is erg makkelijk: verander gewoon tussen iets van een dag en een week voor de wedstrijd je bedtijd. De meeste mensen hebben drie tot vier dagen nodig om hun cyclus te veranderen³.

Aan het einde van een lange ultraloopwedstrijd wens je slapen zo veel als mogelijk te vermijden. Dat is het moment om je te realiseren dat het in slaap vallen op zichzelf de bepalende factor is als je die fase dat je moet slapen hebt bereikt. Het schijnt dat de hersenen niet het vermogen bezitten de tijd die je slaapt bij te houden⁵¹. Hoewel de ontregeling als gevolg van een tekort aan slaap je uiteindelijk zal opbreken, kun je het moment dat je gedwongen bent te gaan slapen opschorten door enkel in slaap te vallen (niet langer dan 15 minuten) en dan bijna gelijk weer op te staan¹⁰⁹. Terwijl het doen van een dutje van een paar minuten je de rest van de wedstrijd op de been zal houden, zul je echter binnen zes uur na afloop van de wedstrijd in elkaar storten³.

Het is belangrijk je lichaam te trainen de hele nacht door te lopen en het ook de volgende dag nog goed te doen⁷⁵. Voor sommige ultralopers is het volbrengen van een nachtelijke hardlooptocht routine geworden. Het is een standaard onderdeel van hun trainingsprogramma geworden en ze ervaren het als uiterst plezierig. In het trainingsplan voor een lange ultraloopwedstrijd zouden daarom ook een paar nachtlopen opgenomen moeten worden. Bijvoorbeeld 's morgens van drie tot zes, of op een vrijdagavond na een volle dag op het werk⁶⁵. Neem een goede maaltijd en daarna, als het volkomen donker is, begin je te trainen⁷⁵.

Hoe kun je je training achter de rug hebben voordat de wereld wakker wordt? Kiezen om vroeg te gaan hardlopen is vaak een van de beste manieren om consistentie in je programma te houden¹⁰. Je zult een innerlijke rust ondervinden als alles rustig is. Er is weinig om je flow te verstoren, waardoor je meer vastigheid in je training krijgt³⁴. Voor dag en dauw hardlopen kan iedereen worden aangeraden, omdat het prachtig is de zonsopkomst tegemoet te gaan¹⁵.

V Fysiologie

5.1 Fysiek vermogen

Wellicht de meest significante ontwikkeling in het ultralopen is de realisatie geweest dat bijna iedereen het noodzakelijke fysieke vermogen bezit om een wedstrijd te voltooien⁹⁶. De mythe dat alleen erg goede ultralopers in staat zijn om aan een wedstrijd mee te doen is grotendeels ontkracht. Hoewel het belang van de mentale kant van de sport niet te ontkennen valt, blijft het een feit dat ultralopen een uiterst fysieke uitdaging vormt. De effecten op het menselijke lichaam onder de dwang van het over lange afstanden hardlopen zijn veelvormig¹²⁹.

De ultraloopsport maakt voor veel mensen een onlosmakelijk onderdeel uit van hun leven⁶⁵. Voor anderen betreft het slechts een uitstapje. In beide gevallen valt er veel kennis en ervaring te winnen van onze inspanningen. Ultralopen is een prachtig middel om over onszelf te leren. Niet alleen over ons fysieke vermogen, maar ook over onze motivatie en innerlijke strijd³.

Trainingsanalyses tonen echter aan dat er vaak met een verkeerde intensiteit wordt gesport¹⁰. Ook de literatuur geeft daar veel voorbeelden van. Trainingsopdrachten worden door sporters vaak niet goed aangevoeld of niet goed begrepen. Het gevoel van de juiste trainingsintensiteit kan aangeleerd worden. Sporters die geleerd hebben goed naar de signalen van hun lichaam te luisteren, zijn in staat met de juiste intensiteit te trainen. De belastingsintensiteit kan subjectief worden verdeeld met behulp van een schaalverdeling die loopt van 1 t/m 5 (licht t/m zwaar)⁷⁷.

In onderzoek met behulp van melkzuurbepaling (lactaatgehalte) bij trimmers bleek 100% een te hoog lactaatgehalte (gemiddeld 8,5 mmol/l) te hebben²⁴. Om helemaal te kunnen profiteren van het aanpassingsvermogen van het lichaam is het nodig zich te houden aan de aangegeven lactaatrempels (anaerobe drempel 4 mmol/l)⁶⁷. Voor de trimmer betekent dat 'lopen zonder buiten adem te raken'. Omdat vrijetijdssporters niet de gelegenheid hebben het lactaatgehalte in hun bloed te laten bepalen, moeten zij vertrouwen op de methode van hartfrequentiemeting.

Een juiste opbouw van de training houdt ook rekening met de verschillende systemen van energielevering (anaeroob en aeroob). Welk systeem energie levert is afhankelijk van de duur en de intensiteit van de geleverde inspanning. Korte hevige inspanningen worden anaeroob en lange matig intensieve inspanningen aeroob van energie voorzien¹⁷. Naast gerichte training dient ook ruim aandacht te worden geschonken aan voldoende herstel na de inspanning⁹⁰.

De trainingsopbouw van een ultraloper dient gericht te zijn op een verbetering van het aerobe uithoudingsvermogen. De juiste intensiteit van een training bevindt zich in het aerobe-anaerobe overgangsgebied (het omslagpunt), waar het lactaatgehalte tussen de 2 en 4 mmol/l ligt⁶⁷. Later, als het aerobe vermogen is toegenomen, kunnen de andere systemen specifiek worden getraind¹⁷. De verschillende trainingvormen dienen goed gedoseerd en in een juiste onderlinge samenhang in het totale trainingsplan te worden verwerkt¹⁰.

Veel sporters hebben problemen met een goede samenstelling van het trainingsprogramma⁴⁹. Zowel in kwaliteit als kwantiteit worden belangrijke fouten gemaakt⁸². De oorzaak van dit probleem is dat men niet weet bij welke intensiteit men traint. Vooral te intensieve trainingen die te vaak worden herhaald, en waarin hoge lactaatgehalten worden bereikt, hebben een negatieve uitwerking op het prestatievermogen⁹⁰. Dit soort trainingen komt echter veel voor. De sporter die maximaal presteren wil is geneigd er in de training hard tegenaan te gaan¹⁷.

Wanneer steeds op deze manier getraind wordt, ontstaat de volgende situatie⁹⁰. *De sporter die zich maximaal inzet kan desondanks het gewenste prestatieniveau niet bereiken en is dan eerder geneigd de trainingsinspanningen verder op te voeren om het gestelde doel te kunnen bereiken. Een verdere daling van de prestatiecurve en overtraindheid kunnen het gevolg zijn.*

Door verzuring, ontstaan ten gevolge van hoge lactaatgehalten in de spieren, wordt het aerobe enzymstelsel aangetast¹²⁹. Deze verzuring is de oorzaak van een achteruitgang van het aerobe uithoudingsvermogen. Na een zware inspanning met hoge lactaatgehalten heeft het lichaam enige tijd nodig om het aangetaste aerobe enzymstelsel zich te laten herstellen¹¹². Daarom wordt altijd geadviseerd de dag na een zware training een hersteltraining te doen¹⁰.

Ultralopen vereist, naast een goed aerob uithoudingsvermogen, een goed ontwikkeld coördinatievermogen¹⁰. Dit wordt vooral tijdens de techniektraining getraind. Training van het coördinatievermogen wordt ernstig verstoord bij te hoge lactaatgehalten (≥ 8 mmol/l). Ingewikkelde technische oefeningen worden dan niet goed volbracht. Een ultraloper zal tijdens een uitputtende training niet in staat zijn zijn techniek bij te schaven, omdat het hoge lactaatgehalte de coördinatie zal verstoren⁶⁷.

Daarnaast zal ook de kans op blessures vergroot worden. Door de verzuring in de spieren ontstaan microscopische beschadigingen van het spierweefsel. Deze kleine beschadigingen zijn bij onvoldoende herstel de ideale basis voor het ontstaan van grotere blessures. Daarom zouden beginnende ultralopers significante hoeveelheden anaerobe training (snelheidswerk) aanvankelijk dienen te vermijden¹⁰.

Uit groepstrainingen bij diverse duursporten blijkt dat de meeste trainingen op zijn zachtst gezegd niet meer dan nattevingerwerk zijn¹⁴⁷. Trainingsopdrachten voor de hele groep hebben voor de verschillende individuen een geheel andere betekenis¹⁰. De een traint intensief zijn anaerobe (melkzuur) systeem, de andere is bezig met een aerobe training. Weer een ander is in dezelfde training met een hersteltraining bezig. Groepstrainingen zijn dus niet de ideale voorbereiding voor het bereiken van een maximaal prestatieniveau³⁶.

Tenslotte vormt hartfrequentieregistratie, met of zonder lactaatbepaling, een uitstekende manier om de intensiteit van de training te objectiveren. Hoewel lactaatmetingen behoorlijk kostbaar kunnen zijn, zouden topsporters daar ervaring mee op moeten doen. Het is de beste manier om te leren hoe het staat met de intensiteit van hun inspanningen⁶⁷. Niet-topsporters zouden zich kunnen verlaten op de hartfrequentieregistratie. De huidige generatie hartslagmeters is zeer hoogwaardig en de meesten kunnen zich de aanschaf wel veroorloven.

De belastingsintensiteit kan dus zowel subjectief (aanvoelen), als objectief (lactaat, hartslag) worden bepaald. Daarnaast kan visualisatie van betekenis zijn om sporters te leren in welke fysieke staat zij verkeren⁸⁰. De bewegingen van een getrainde sporter zijn automatisch³⁰. Over de meeste ervan hoeft je niet na te denken, tenzij je probeert er een paar zwakke punten uit te halen. Wanneer je 's nachts gaat slapen kun je af en toe proberen bewust je loophouding te visualiseren, zodat je zonder de bijbehorende pijn het bewegingspatroon kunt voelen⁵⁶. Het zorgt ervoor dat je je goed voelt, alsof je een toeschouwer en criticus bent. Zelfs de kleinste onvolkomenheden in beweging kunnen over een lange afstand een groot verschil uitmaken. Je zult merken dat door bewuste inspanning de spierspanning kan worden verlaagd. Richt je aandacht dan op je kuiten, dijen en armen, en probeer deze zelfs tijdens je trainingslopen te ontspannen, zodat alleen essentiële spieren getraind zullen worden. Probeer tevens te voorkomen dat door zijwaartse beweging energie verloren raakt¹⁰.

5.2 Spiervezels

Spiervezels bestaan uit myofibrillen, die in dwarsgestreepte spieren gevonden worden (niet in glad spierweefsel)¹²⁹. In het menselijk lichaam worden meerdere typen spiervezels gevonden, waarvan de verdeling genetisch bepaald is⁶⁷. Ze onderscheiden zich door de manier waarop ze in de werkende spieren energie vrijmaken.

Elke spier bestaat uit verschillende soorten spiervezels die qua functie sterk verschillen. Voor de training van een ultraloper is het van belang deze verschillen te kennen en te begrijpen¹⁰. Elk spiervezeltype vereist immers een specifieke training. Enerzijds zijn er de rode of langzame spiervezels (het type I, ofwel 'slow twitch'). Anderzijds zijn er de witte of snelle spiervezels (het type II, ofwel 'fast twitch').

De goed doorbloede rode spiervezels hebben een overwegend aerobe energielevering⁴⁹. Ze bezitten daardoor een groot aerob en een beperkt anaerob vermogen. De rode spiervezels zijn bepalend voor het uithoudingsvermogen. Ze werken langzaam en zijn niet snel vermoeid. Vanwege deze eigenschappen zijn deze spiervezels in staat een inspanning op duurniveau lang vol te houden.

De matig doorbloede witte spiervezels hebben een overwegend anaerobe energielevering⁴⁹. Ze hebben een groot anaerob en een klein aerob vermogen. De witte spiervezels zijn bepalend voor de explosiviteit en het sprintvermogen. Ze zijn snelwerkend en daardoor snel uitgeput. Felle inspanningen, die een beroep doen op de witte spiervezels, kunnen slechts kort worden volgehouden.

De witte spiervezels zijn verder nog onder te verdelen in type IIA en type IIB. De type IIA-spiervezels kunnen, naast hun anaerobe energielevering, ook aerobe energie leveren en zo de type I-spiervezels tijdens hun aerobe energielevering steunen. De type IIB-spiervezels zijn daarentegen zuiver anaerob en hebben voor een duurinspanning nauwelijks een functie.

De verhouding tussen rode en witte spiervezels.

Des te hoger het aantal witte spiervezels, des te beter het sprintvermogen is⁶⁷. De verhouding tussen rode en witte spiervezels kan tussen individuen zeer sterk verschillen¹²⁹. De verdeling van spiervezels ligt voor een groot deel genetisch vast. Je wordt dus als duursporter of als sprinter geboren. Een sprinter heeft een verhouding van 50/50, terwijl een duurloper kan uitkomen op een verhouding tussen rood en wit van 90/10. Hoewel spiervezelverdeling uitmaakt of iemand een explosief type of een duurtype is, zit het systeem niet zo star in elkaar. Explosieve types kunnen door gericht te trainen hun duurvermogen verbeteren. Hierdoor neemt het aantal rode spiervezels toe ten nadele van het aantal witte. De trainingsprikkel zorgt ervoor dat de witte spiervezels tot rode worden omgebouwd.

Het omgekeerde gaat niet op. Het spiervezelpatroon verandert niet door een duursporttype sprintraining aan te bieden⁹⁰. Uitgesproken duurtypes blijven dus altijd zwak op de sprint¹⁷. Sprinters kunnen zich echter na verloop van tijd door gerichte training ontwikkelen tot goede duursporters, al gaat de verbeterde duurprestatie wel ten koste van de scherpte van de sprint¹⁰.

Bij het ouder worden neemt het sprintvermogen sneller af dan het duurvermogen⁵⁸. De sprint stompt waarschijnlijk af door een afname van de witte type II-spiervezels. Het duurvermogen kan echter tot op hoge leeftijd in stand worden gehouden¹. Ondanks een goed trainingsplan gaan we uiteindelijk echter allemaal langzamer lopen als we ouder worden⁴⁴.

Spiervezeltype en inspanningsintensiteit.

Geringe inspanningen, zoals wandelen, rustig fietsen of joggen, kunnen uren volgehouden worden. De energielevering verloopt dan volledig aeroob, via de vetverbranding, in de rode spiervezels. De voorraad vet is praktisch gesproken onuitputtelijk. Bij matige inspanning, zoals hardlopen of wielrennen, worden al gauw alle rode spiervezels ingeschakeld. Naast de vetverbranding vindt in toenemende mate koolhydratenverbranding plaats. De energielevering verloopt nog volledig aeroob. Goed getrainden kunnen dit inspanningsniveau een tot twee uur volhouden. De voorraad koolhydraten is bij maximale aerobe inspanning na een tot twee uur immers uitgeput¹²⁹.

Bij een verdere toename van de inspanning, zoals tijdens 10 kilometer hardlopen, gaan witte type IIA-spiervezels de aerobe energielevering ondersteunen¹⁰. De koolhydratenverbranding draait op volle toeren. Voor de energielevering is het gehele aerobe systeem ingeschakeld, maar ook het anaerobe systeem levert een bijdrage. Bij deze anaerobe energielevering wordt lactaat gevormd. Tot een zeker inspanningsniveau bestaat er een evenwicht tussen vorming en afbraak van lactaat⁶⁷. Het lichaam is dan in staat al het gevormde lactaat even snel af te breken. Als de intensiteit van de inspanning nog verder toeneemt, en daarmee de anaerobe energielevering, wordt de capaciteit van het lichaam om het gevormde lactaat af te breken overschreden. Door de ophoping van lactaat en het snel uitgeput raken van de voorraad koolhydraten is dit soort inspanningen, afhankelijk van de trainingstoestand, slechts beperkt vol te houden¹⁴⁷. Bij maximale sprinttraining, of zeer intensieve intervaltraining, worden de type IIB-spiervezels steeds belangrijker. De levering van energie is dan uitsluitend anaeroob, met koolhydraten als brandstof. Dit soort trainingen gaat gepaard met zeer hoge lactaatgehalten en is daarom maar kort vol te houden⁹⁰.

Is de omzetting van witte naar rode spiervezels goed of slecht? Deze omzetting is gunstig als je nog snel genoeg bent om de tijdslimieten te halen en je in een ultraloopwedstrijd alleen maar wilt finishen³. Het is echter ongunstig als je een wedstrijdloper bent die in een zo kort mogelijke tijd de finishlijn passeren wil (of de leeftijdsdivisie wilt winnen)¹⁷. De geschiedenis leert dat de meeste topprestaties in de marathon gerealiseerd zijn door hardlopers, die relatief onbekend met de marathon zijn en nog geen tijd gehad hebben om hun spiervezels van snelheid in uithoudingsvermogen om te zetten⁴⁵.

Een goed aeroob uithoudingsvermogen gaat ten koste van de explosieve spierkracht. Als je ongetraind bent spring je normaal met drie treden tegelijk de trap op, maar je weet dat je voor ultralopen getraind raakt als je er slecht twee tegelijk kunt nemen⁵⁶. Dat betekent dat je door aerobe training je snelheid kwijtraakt¹⁰. Wanneer je jarenlang lange lopen gedaan hebt, zul je het waarschijnlijk moeilijk vinden je persoonlijke record op de 10 km weer te halen⁴¹.

Je kunt je snelheid echter onderhouden door een of twee keer per week over een afstand van 60 tot 150 meter te versnellen¹⁷. Door ontspannen te accelereren ontwikkel je snelheid zonder lactaat in je systeem op te bouwen¹²². Als je dit combineert met rustig hardlopen voor en na je versnellingen, verschaft de training een ideale hersteldag. Dergelijke 'Steigerungen' geven de minste kans op blessures¹⁰⁴. Na een langzame aerobe training peppen ze je benen weer op⁹⁰.

Succes in een ultraloop is echter meer een mentale kwestie dan al het andere. Vergeet snelle of langzame spiervezels, lactaatbepaling, hartslagmeting, snelheidswerk, minimalistische schoenen en negatieve splits¹²³. Trek gewoon je hardloopschoenen aan en verzeker je ervan dat je de komende paar uur genoeg hebt om over na te denken⁷⁵. Raak gewend aan het idee dat je een flinke tijd buiten zult zijn¹⁴².

5.3 Lichaamsgewicht

Alle goede ultralopers hebben een eigenschap gemeen, ze zijn mager¹⁰⁹. Ze moeten soms uren achtereen min of meer over de grond zweven. Lichte dunne botten en lange, pezige ledematen zijn dan ideaal³⁸. Een laag gewicht is gunstig voor ultralopers¹¹². Zolang ze onderweg kunnen eten en drinken, is elk extra gewicht dat ze meedragen een last die ten koste van de snelheid gaat⁵⁶. Elke kilo teveel moet je elke stap meenemen¹¹³. Wat betreft duurloopprestaties is lichaamssamenstelling de grootste factor. Door regelmatig lichaamsgewicht en vetpercentage te meten kom je er eenvoudig achter bij welke parameters een topconditie mogelijk is^{67,147}.

Voor duursporters is het vetpercentage een belangrijke prestatiebepalende factor. Topconditie kan alleen met een optimaal vetpercentage bereikt worden⁹⁶. Afgetrainde duursporters hebben een vetpercentage van rond de 10%, met uitschieters naar beneden en naar boven³. Veel Tour de France renners hebben een ideaal vetpercentage van 4 tot 5%. Maar andere duursporters raken in de problemen als hun vetpercentage onder de 12% uitkomt. Elke duursporter heeft zijn eigen ideale vetpercentage en bij ultralopers schommelt dat tussen de 4 en 13%. Wanneer het vetpercentage afwijkt van het ideale percentage, is een topconditie niet mogelijk¹²². Wanneer het vetpercentage hoger dan 5% is als man of 10% als vrouw, zul je nooit een piekprestatie kunnen leveren¹⁶. De grootste ultralopers van alle tijden behaalden hun piekprestaties toen ze op hun laagste percentage lichaamsvet zaten²⁶.

Het ideale gewicht is te bepalen via een berekening waarbij gewicht en lengte betrokken zijn en wordt vaak uitgedrukt in de vorm van de BMI-index (box 5.1)¹²⁹. Dit is echter een minder betrouwbare index, want de BMI doet geen uitspraak over het percentage lichaamsvet in het lichaam. Zwaar gespierde mensen (bodybuilders) kunnen in verhouding tot hun lengte een hoog gewicht hebben, maar dit wordt niet als overgewicht beschouwd⁴⁹. Omdat deze methode niet altijd het juiste beeld geeft, kan beter naar het vetpercentage gekeken worden. Bij iemand met een vetpercentage van 8%, bestaat 8% van het lichaamsgewicht uit vetweefsel. De meest gebruikte manier om de hoeveelheid lichaamsvet te bepalen is de huidplooiemeting⁶⁷. Op een aantal plaatsen van het lichaam wordt met behulp van een schuifmaat de dikte van vetlagen en huid bepaald. Met behulp van een tabel wordt dan het vetpercentage bepaald.

Box 5.1 body-mass index

Body-mass index (BMI), of quetelet index, is een index die bij iemand de verhouding tussen lengte en gewicht weergeeft. De waarde van de BMI is gelijk aan het lichaamsgewicht (in kilogram) gedeeld door het kwadraat van de lengte (in meter). In de geneeskunde wordt de BMI veel gebruikt om een indicatie te krijgen over overgewicht of ondergewicht bij volwassenen. Een BMI tussen de 18,5 en 25 wordt over het algemeen als gezond beschouwd. Bij een BMI onder de 18,5 is er sprake van ondergewicht en boven de 25 van overgewicht. Boven een waarde van 30 is er sprake van ernstig overgewicht of obesitas.

Per gram leveren vetten 9 kcal en koolhydraten 4 kcal. De gemiddelde koolhydratenvoorraad levert energie voor circa twee uur hardlopen in marathontempo, terwijl de vetvoorraad pas na meer dan honderd uur verbruikt is. De capaciteit van het menselijk lichaam om vet op te slaan is enorm, maar de vetverbranding kost meer zuurstof. Per tijdseenheid kan uit koolhydraten meer energie vrijgemaakt worden dan uit vetten. Daarom zijn koolhydraten de belangrijkste energiebron tijdens intensieve inspanningen. Raakt de koolhydratenvoorraad uitgeput, dan neemt de vetverbranding noodgedwongen toe. Dit gaat vaak samen met een verlaging van het inspanningsniveau. In de marathon gebeurt dat vaak rond het 30-kilometerpunt, na ongeveer twee uur inspanning. Dit moment staat bekend als 'de man met de hamer tegenkomen'¹⁴⁷.

Ons lichaam bestaat uit zo'n 20 kg spierweefsel. Spierweefsel is zwaarder dan vetweefsel. Dat betekent dat een slank gespierd persoon zwaarder kan zijn dan een even groot persoon met meer lichaamsvet. Wanneer het vetpercentage bekend is kun je ook de vetmassa en de vetvrije massa berekenen¹²⁹. De vetmassa is lichaamsgewicht maal vetpercentage. De vetvrije massa is het lichaamsgewicht verminderd met de vetmassa. Wanneer je dit weet kun je ook berekenen hoeveel vet je moet kwijtraken om een bepaald vetpercentage te bereiken. Gewichtsverlies gaat immers mede gepaard met een verlies aan vetmassa. De vetvrije massa mag niet afnemen omdat dit onder andere ten koste gaat van spierweefsel. Omgekeerd kan gewichtstoename ook gewoon een toename van spierweefsel en versterking van botten betekenen³⁷.

Per persoon is genetisch bepaald waar de vetreserve (vetmassa) opgeslagen wordt⁸¹. Mannen vooral op de buik. Vrouwen op heupen, buik, billen en dijen. Ook is het zo dat vet het eerst verdwijnt waar het voor het laatst opgeslagen werd. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, is het dus niet zo dat het vet het eerst weggaat bij lichaamsdelen die getraind worden.

Des te lager het vetpercentage, des te lager het energieverbruik en des te efficiënter er gelopen wordt⁶⁷. Veel hardlopers willen daarom graag een aantal kilo's afvallen zonder prestaties in te leveren. Beperking van de energie inname geeft echter een conflict met je lichaam. Een beetje gewicht verliezen lijkt gemakkelijk, maar om het normale gewicht vast te houden reageert je lichaam door het energieverbruik te beperken. Afvallen kan de stofwisselingsnelheid met iets

5.4 Endocrien systeem

Het endocriene systeem reageert op stress als gevolg van extreem veel kilometers hardlopen³. Hoewel een overbelast endocrien systeem behandeld dient te worden, is het raadzaam om te proberen uitputting ervan te voorkomen³⁰. Een uitgebalanceerd trainingsprogramma geeft ook het endocriene systeem voldoende tijd om te herstellen van een hoog trainingsvolume en zware wedstrijden⁶⁵.

Het endocriene systeem bestaat uit een verzameling klieren die een grote variatie hormonen afgeven¹²⁹. Hormonen reguleren normale lichaamsfuncties, zoals metabolisme, groei, vertering, seksuele ontwikkeling en de reactie van het lichaam op stress. De klieren geven de hormonen direct af in de bloedstroom, waar ze naar organen en weefsels vervoerd worden.

De meeste mensen denken dat lange trainingslopen alleen nodig zijn om spieren te kweken voor de uren arbeid die ze tijdens het trainen moeten verrichten. In feite zijn lange lopen net zo belangrijk om andere lichaamssystemen te leren hoe ze op stress moeten reageren: het hart, longen, nieren, spijsverteringssysteem en het endocriene systeem. We denken vaak alleen aan de adrenalinstoot die we krijgen als we schrikken, maar tijdens het ultralopen is de hele tijd adrenaline nodig. Het endocriene systeem leert het lichaam op de fysieke, emotionele en mentale stress van een ultraloop te reageren. Het meeste van dit leervermogen wordt in erg lange lopen getraind. Het endocriene systeem wordt niet volledig belast totdat de lange loop langer dan drie uur duurt⁴³. Daardoor zou je lange trainingsloop je tot voorbij dit punt moeten brengen. Gezien de mate waarin het lichaam zich na een lange loop aanpast, is het voor de meeste mensen waarschijnlijk beter om lange lopen tussen de drie en vijf uur te doen⁸³.

Hoewel het endocriene systeem uit meerdere klieren bestaat, die meer dan 50 verschillende hormonen afscheiden, controleren de hypothalamus en de halsklieren de voornaamste lichaamsfuncties (en andere endocriene klieren)¹²⁹. Andere klieren die uiterst belangrijk zijn tijdens het ultralopen zijn de bijnieren³⁶.

De hypothalamus zit in de hersenen. Deze klier reguleert lichaamsfuncties, zoals hartslag, lichaamstemperatuur, waterbalans en de hoeveelheid hormonen die door de halsklieren wordt afgegeven. De halsklieren staan in verbinding met de hypothalamus en geven twee hormonen af die voor ultralopers van belang zijn. Het antidiuretisch hormoon bevordert de reabsorptie van water in de nieren en wordt afgegeven door de halsklieren als de hypothalamus vaststelt dat het bloed te geconcentreerd is (bijvoorbeeld vanwege uitdroging). Het adrenocorticotroop hormoon stimuleert de bijnieren om meer cortisol aan te maken.

De voornaamste hormonen die door de bijnieren worden afgescheiden zijn adrenaline (ook *epinephrine* genoemd) en het eraan gerelateerde hormoon noradrenaline (*norepinephrine*). Deze hormonen geven in een noodsituatie de gewenste aanpassingen in het lichaam aan ('fight or flight response'). Zulke veranderingen hebben betrekking op verhoogde hartslag en ademhalingsfrequentie, versnelde bloedstroom naar de spieren, stilzetting van de vertering, en een verhoogd insulinegehalte.

De bijnierschors produceert twee soorten hormonen: glucocorticoïden en mineralocorticoïden. Het maakt ook kleine hoeveelheden van zowel mannelijke als vrouwelijke sekse-hormonen. Het voornaamste glucocorticoïde, cortisol, bevordert de afbraak van eiwitten tot aminozuren die in het bloed komen. Als de lever deze aminozuren afbreekt, heeft dit tot gevolg dat het glucosegehalte in het bloed stijgt.

Cortisol zorgt er ook voor dat vetzuren eerder worden vrijgemaakt dan koolhydraten¹²⁹. Dit bijnierschorsormoon werkt dus tegengesteld aan insuline, namelijk door het glucosegehalte in het bloed te laten stijgen. Op een andere manier gaat cortisol de ontstekingsreactie tegen die kan leiden tot pijn en zwelling van de gewrichten (*arthritis* en *bursitis*).

Het voornaamste mineralocorticoïde hormoon is aldosterone. Als de hoeveelheid bloed of het natriumgehalte daalt (tekort aan elektrolyten), wordt het bijnierschorsormoon rennin door de nieren afgegeven en dat leidt indirect tot afscheiding van aldosterone. Aldosterone geeft natriumreabsorptie door de nieren en dat resulteert in grotere hoeveelheden water en bloed. Het hormoon versterkt ook adervernauwing, waardoor de bloeddruk verhoogd wordt.

Het endocriene systeem kan, net zoals een spier die constant overbelast wordt, oververmoeid raken⁷⁷. Op een bepaald moment kan het gewoon de stresshormonen niet meer aanmaken zoals het zou moeten. Een vermoeide (maar niet geblesseerde) spier kan zich in een tot twee dagen herstellen, maar het duurt weken om een overbelast endocrien systeem zich te laten herstellen. De stress die ontstaat tijdens het ultralopen vereist een response van het endocriene systeem, maar dat systeem heeft tijd nodig om zich te herstellen. Het kan dagen duren voordat een teveel aan hormonen uit het systeem verwijderd is. Het is niet ongebruikelijk om zich de eerste 24 uur na een ultraloopwedstrijd 'high' te voelen door adrenaline en endorphines, maar daarna treedt vaak fysieke depressie in¹³⁶.

Tijdens het lopen van lange afstanden is cortisol goed voor het lichaam doordat het energievoorraden mobiliseert en ontstekingen tegengaat. Daarna blokkeert het tijdelijk de gewenste effecten van insuline, waardoor het herstel van het lichaam vertraagd wordt. Zelfs als het cortisolgehalte na een paar dagen weer normaal is, heeft het als gevolg van de verstoring van het endocriene systeem bijwerkingen. Enkele symptomen zijn apathie in werk of training, moeite met concentratie, veranderende slaappatronen, verlaagd libido, meer dorst, last van diarree, gevoeliger voor verkoudheden en bij sommige vrouwen verstoring van de menstruatie. Als vervolgens van het lichaam gevraagd wordt weer op stress te reageren, kunnen onvoldoende hoeveelheden cortisol aangemaakt worden, resulterend in een 'crash'.

De beste manier om de hersteltijd van het endocriene systeem te verkorten is door het op de eerste plaats niet zo zwaar te belasten. Dit betekent dat je goed getraind en uitgerust bent voor de wedstrijd die je van plan bent te gaan lopen en dat je tijdens het hardlopen stress minimaliseert. Het spreekt voor zich dat diegenen die goed hebben getraind op lang achtereen lopen, snelheidswerk en kracht, beter in staat zijn de stress van een ultraloopwedstrijd te doorstaan dan diegenen die deze doen met minimale training.

Tijdens de wedstrijd kan men het parkoers en zijn uitdagingen eenvoudigweg niet vermijden, maar men kan stress verminderen door een zinnig tempo te hanteren en door de status van vocht, calorieën en elektrolyten in de gaten te houden. Het gehalte stresshormonen is laag als we aan de start staan. Als we een tekort aan water, een laag glucosegehalte en een verstoorde elektrolytenbalans hebben, stijgt het gehalte aan stresshormonen drastisch.

Het endocriene systeem stelt het lichaam in staat op stress te reageren. In werkelijkheid zou zonder een goed functionerend endocrien systeem het voltooien van een ultraloopwedstrijd onmogelijk zijn. Dat systeem wordt getraind door herhaaldelijke blootstelling aan stress. Dat is de echte reden om lange lopen te doen. Er zijn veel manieren om het lichaam stress te geven, maar alleen de lange loop coördineert de reeks reacties die voor ultralopen nodig is. De lange loop is daarom het allerbelangrijkste onderdeel in elk trainingsprogramma¹⁰.

5.5 Kwaaltjes en pijntjes

Volgens sommige medici zijn kwaaltjes en pijntjes bij het sporten eigenlijk onschadelijk. Een scala aan kwaaltjes en pijntjes, zoals oververmoeidheid, bloed in de urine, pijn op de borst, kortademigheid, bloedarmoede en hoofdpijn, heeft namelijk niet zo zeer gevolgen voor de gezondheid, maar is juist het gevolg zijn van inspanning tijdens trainingen en wedstrijden³⁶.

Hoewel ultralopers over het algemeen gezond zijn, zou elke aanhoudende klacht goed moeten worden bekeken, want sporten maakt ons niet immuun voor ziekten⁴⁹. Daar goede getrainde in vergelijking met sedentaire personen gewend zijn zich veel fitter te voelen, kan een echte ziekte zich bij hen op veel subtiele manieren in een vroeg stadium manifesteren²⁰. De volgende medische problemen komen veel voor bij ultralopers³.

Hoofdpijn.

Lichte hoofdpijn door het sporten kan normaal zijn en is meestal het gevolg van uitdroging. Hevige hoofdpijn kan door zware inspanning komen en in sommige gevallen uren aanhouden. Migraine kan opgewekt worden door druk op het vaatstelsel van de hersenen en incidenteel door een laag insulinegehalte (*hypoglycemia*) en een tekort aan elektrolyten. Behandeling van hoofdpijn bestaat uit de inname van medicijnen of biofeedback training om stress te verlagen.

Buikpijn.

Buikpijn komt bij hardlopers iets meer voor vanwege het uitdrogende effect van de training. Nierstenen kunnen buikpijn geven als ze van de nieren naar de voorkant van het bekken gaan. Om buikpijn te voorkomen, de status van vocht, calorieën en elektrolyten in de gaten houden.

Chronisch vermoeidheidssyndroom.

In 90 procent van alle gevallen van chronische vermoeidheid kon geen directe medische oorzaak gevonden worden. Desondanks is er bijna altijd een overbelasting, zowel fysisch als mentaal, bij betrokken. Dit kan het gevolg zijn van het overbelasten van het professionele, huiselijke, persoonlijke en sportieve leven, dat op een verraderlijke manier de sporter die op een hoog niveau traint afmat. In veel van deze gevallen is er echter een behoorlijke graad van ontkenning bij hen aanwezig, teleurgesteld als ze zijn dat geen duidelijk medisch probleem aanwijsbaar is. Met geduld, tijd en vermindering van de overbelasting, komen de normale energieniveaus echter langzaam weer op peil.

De overige 10 procent van de gevallen dienen we echter niet buiten beschouwing te laten. Er kan van een echte depressie sprake zijn, maar ook van ziekten zoals bloedarmoede, chronisch virus syndroom en klierkoorts. De juiste aanpak is deze symptomen serieus te nemen en een compleet medisch onderzoek aan te vragen. Wanneer echter geen directe organische oorzaak gevonden kan worden, is het doornemen van iemands dagelijkse routine en trainingsschema erg belangrijk om grip te krijgen op de oorzaak van het chronische vermoeidheidssyndroom.

Verkoudheid.

Volgens medici kan men over het algemeen gewoon sporten met een verkoudheid, mits men geen koorts heeft en de spieren niet teveel pijn doen. Er is geen bewijs dat lichte activiteit een verkoudheid verergert, maar incidenteel kan het invloed op je hart hebben. Wanneer je tijdens het sporten een onregelmatige hartslag merkt, stop er dan mee. Aangezien je door je mond ademt als je hardloopt, zijn neusdruppeltjes onnodig. Het slijmvlies is nodig om de lucht te bevochtigen als het van en naar de longen gaat. Antihistamines die een lopende neus stoppen, drogen echter ook het slijmvlies uit. Het is dan ook beter om die na het sporten in te nemen.

Pijn op de borst.

Vooraf tijdens het hardlopen dient pijn op de borst niet genegeerd te worden. Pijn op de borst is een serieus medisch signaal en er zou direct door een arts bekeken moeten worden of het met hartproblemen te maken heeft. Doorlopen totdat de oorzaak is gevonden is gevaarlijk, maar niet alle pijn op de borst heeft met het hart te maken. Pijn op de borst heeft meestal gewoon met spierwerk, zoals tillen, sprinten, hyperventileren of zelfs gewoon hoesten uit te staan. Het wordt gekenmerkt door gevoeligheid van de spieren in de borstwand. Het gebruik van anti-ontstekingsmiddelen verlicht de pijn.

Buiten adem raken.

Veel hardlopers vragen zich af of het normaal is om compleet buiten adem te raken als zij er volop tegenaan gaan, zoals bij een sprint. Eigenlijk is buiten adem raken (*dyspnea*) tijdens inspanning normaal. Het punt waarbij dit gebeurt hangt echter af van het fitheidsniveau en de aansturing vanuit het zenuwstelsel. Veel complexe factoren, vooral de competitiedrift, kunnen de perceptie van dyspnea beïnvloeden. Wat gebeurt er werkelijk als je naar adem hapt? Je hyperventileert en dat is een gezonde fysiologische response op de eisen van inspanning. Ventileren is het proces van zuurstof inademen en koolzuurgas uitademen. Des te sneller en heviger de spieren samentrekken, des te groter de behoefte aan zuurstof en des te groter de noodzaak om metabolische afvalproducten te lozen. Een verhoogd gehalte melkzuur en koolzuurgas zou vermoeidheid en zwakheid geven als het niet afgevoerd werd. Hoe past de ademhaling zich hierop aan? Sensoren in de hersenen herkennen deze veranderingen en het brein stuurt vervolgens signalen naar de longen, die dan harder gaan werken. Je begint dieper en frequenter adem te halen. Het middenrif en spieren van de borst, schouders en buik werken zelfs harder, terwijl de spieren in benen en armen metaboliëten blijven wegpompen. Is er iets dan je kunt doen om ademhalen efficiënter te laten verlopen? Relax als je naar adem begint te snakken en laat je schouders hangen. Adem door een open mond en neem diepe, langzame, regelmatige teugen, in plaats van oppervlakkig adem te halen.

Steken in de zij.

Niemand weet absoluut zeker wat steken in de zij veroorzaakt, maar ze zijn waarschijnlijk een gevolg van een abnormale samentrekking van het middenrif (*diafragma*), de grote spier die we gebruiken om adem te halen en de scheiding vormt tussen de longen en de buikorganen en aan de onderste ribben bevestigd is. Haal om het diafragma te rekken tijdens het sporten diep adem, houd je adem zo lang mogelijk in en dwing de lucht dan met getuïte lippen naar buiten.

Bloed in de urine.

Over het algemeen is bloed in de urine tijdens of net na het hardlopen en dat snel weer helder wordt onschadelijk. Het komt meer voor in de zomermaanden en gaat af en toe vergezeld van een licht branderig gevoel. Als de bloedige urine donkerder wordt of zelfs na de training niet lichter wordt, zou je naar de dokter moeten gaan om serieuze problemen uit te sluiten. Meestal gaat het probleem echter snel over en, na je lichaam rust gegeven te hebben, ben je weer klaar voor een nieuwe uitdaging.

Diarree.

Buikpijn en kramp als gevolg van diarree komt soms voor tijdens of direct na het hardlopen. Wanneer de symptomen aanhouden kan medisch onderzoek nodig zijn. In de meeste gevallen zijn veranderingen op het gebied van eten en drinken echter erg behulpzaam. Het laten staan van alle cafeïne (koffie, thee, chocolade en cola) en melkproducten (in het geval van lactose intolerantie) kan helpen, maar incidenteel kan het nodig zijn voor het lopen een geneesmiddel tegen diarree, zoals loperamide (Imodium), in te nemen.

5.6 Pijnstillers

Het innemen van pijnstillers tijdens ultraloopwedstrijden komt veel voor⁶⁵. Het is niet illegaal of tegen de regels om ze te gebruiken¹⁵. Voor sommigen is het echter een grensgeval en komt het niet overeen met hun ethische en morele normen¹¹³. De nadelige effecten van teveel pijnstillers, in combinatie met de zwaarte van het ultralopen, zijn goed beschreven⁶⁵. Pijnstillers zouden daarom niet door een wedstrijdorganisatie verschaft moeten worden, maar het gebruik ervan zou aan het individu overgelaten dienen te worden³.

De meest voorkomende bijwerking van de inname van pijnstillers is maagirritatie (*dyspepsia*). Dat kan mild of ernstig zijn, maar kan vaak geminimaliseerd worden door ze met melk of voedsel in te nemen. Klachten over het zenuwstelsel komen ook vrij vaak voor na gebruik van pijnstillers. Het betreft flauwvallen, stemmingswisselingen en hoofdpijn. De effecten van nierproblemen zijn zout en waterretentie, hyperkalemia (verhoogd kaliumgehalte in het bloed, dat kan leiden tot een onregelmatige hartslag) en acuut nierfalen. Toxische symptomen van pijnstillers kunnen al optreden bij een relatief lage dosis van een of twee tabletten. De meest voorkomende tekenen zijn een verhoogde bloeddruk, geïrriteerdheid, moeite met concentratie en een veranderend ademhalingspatroon.

Ultralopers zouden pijnstillers om de volgende redenen kunnen gebruiken:

- het verminderen van pijn, waardoor het voor ze mogelijk wordt om te blijven trainen en aan wedstrijden te blijven meedoen als ze geblesseerd zijn
- het verminderen van zwelling als gevolg van een blessure, waardoor het mogelijk wordt om sneller weer actief te worden
- om blessures te voorkomen en de spierpijn na afloop van het sporten te verminderen
- om de pijn die samenhangt met het ultralopen te blokkeren.

De discussie over de prestatiebevorderende werking van pijnstillers, met name ibuprofen, is nog niet uitgewoed⁶⁵. Onderzoek toonde aan dat ibuprofen niet alleen onwerkzaam was op enkele gebieden, maar dat het ook potentieel schadelijk was³. Men vond dat zowel gebruikers als niet-gebruikers van ibuprofen dezelfde hoeveelheid spierschade opliepen en net zoveel pijn voelden. Bovendien veroorzaakte ibuprofen juist een toename in ontstekingsreacties als gevolg van darmbacteriën die naar de bloedstroom lekten.

Omdat pijnstillers veilig zijn voor het grote publiek wil dat niet zeggen dat ze tijdens een ultraloopwedstrijd veilig te gebruiken zijn⁶⁵. De stress die dan in het lichaam ontstaat is extreem hoog. In combinatie met zweten wordt tijdens het ultralopen de bloedstroom naar de nieren normaal gezien vertraagd en dat gaat vaak gepaard met uitdroging. Dit effect resulteert in een beperktere nierfunctie en kan, zelfs als je geen pijnstillers inneemt, acuut nierfalen opleveren. Meestal is dit te zien aan een lijkwitte gelaatskleur en, als je geluk hebt, een tocht naar het ziekenhuis²⁸. Dus is het toevoegen van nog een andere stressfactor, die een optimale nierfunctie belemmert, niet de verstandigste zet.

Hoewel veel ultralopers ze met handenvol slikken, doe je er beter aan het gebruik van farmaceutische stoffen om pijn en zwelling te verminderen zo veel mogelijk te vermijden³⁶. Bovendien maskeert het de pijn zo erg dat je een ernstige blessure riskeert door hard te lopen als je dat niet had moeten doen⁶⁵. Het is een klassiek geval van symptoombehandeling en, op verschillende manieren, een typisch Westers medicijn¹⁹.

5.7 Spijsverteringsproblematiek

In een manuscript over ultralopen dient op een subtiele manier aan de ongemakken van de sport aandacht te worden besteed¹⁵. Bijvoorbeeld aan bloedende tepels, blauwe teennagels, blaren, schuurplekken en zonverbranding, maar ook aan de spijsverteringsproblematiek. Zaken waar alle ultralopers mee kampen, zoals overgeven, urineren en stoelgang, die ze niet altijd durven te bespreken, en waar je inderdaad niet veel over leest.

Maag- en darmstoornissen.

Misselijkheid, braken, boeren, brandend maagzuur, oprispingen en diarree zijn manifestaties van maag- en darmstoornissen. Niet iedereen ervaart deze symptomen. In ernstigere gevallen wordt de maag erg langzaam geleegd (*gastroparesis*) en kunnen voedingsstoffen en water niet in de bloedstroom worden opgenomen. Als dit langer dan een uur of twee duurt, beginnen mitochondriën af te sterven vanwege een gebrek aan koolhydraten en elektrolyten. In een wedstrijd resulteert dit normaal in ernstige vermoeidheid en/of een behoorlijk lager tempo.

De inname van teveel koolhydraten (meer dan 100 gram per uur) of onvoldoende inname van elektrolyten zijn veel voorkomende oorzaken van maag- en darmstoornissen. Een van de belangrijkste oorzaken is stress, zowel de dagelijkse emotionele als de wedstrijdstress, en de daarmee gepaard gaande symptomen als uitputting, dehydratie en oververhitting. Als je maag dichtslaat als gevolg van stress en andere oorzaken, kan het meer dan anderhalf uur duren om je maag zich te laten herstellen. Al die tijd zul je langzamer vooruit komen.

De beste remedie tegen maag- en darmstoornissen is regelmatigheid. Op vaste tijden eten en een grote boodschap doen⁵⁶. Probeer altijd voordat je gaat hardlopen je darmen te legen. Goed afstemmen van het tempo, betere snelheidstraining en aandacht voor goed ademen, zullen allemaal helpen maag- en darmstoornissen te voorkomen.

Overgeven.

Voor veel ultralopers werkt de maag niet mee tijdens intensieve of langdurige inspanningen⁸¹. Het lijkt alsof het verwerken van voedsel én ultralopen elkaar volkomen uitsluiten en veel mensen die proberen te eten én hard te lopen moeten dan ook overgeven (kotsen). Dat kan een goede aanpassingsreactie zijn om op een korte afstand voldoende snelheid te kunnen maken¹⁷. Een volle maag berooft je namelijk van de kostbare bloedaanvoer die voor de spieren bestemd was. Het gevolg is dat je je zwak, ziek en misselijk voelt en dat kan op een langere afstand fataal zijn⁷¹. Het tegenovergestelde van teveel eten tijdens hardlopen in een hoog tempo kan zich ook voordoen. Wanneer je dan onvoldoende energie inneemt (te weinig eten, slechte opname), kun je zo hongerig worden dat je moet stoppen⁸¹. Soms ben je zelfs zo leeg dat je ook daarvan moet kotsen¹¹³.

Wanneer je met deze spijsverteringsproblematiek te maken hebt, is het veel beter preventief een paar minuten kwijt te raken door je rust te pakken, dan meer tijd kwijt te zijn vanwege misselijkheid, overgeven of het cumulatieve effect van langere tijd niet kunnen eten. Tenslotte is kotsen soms de beste remedie voor een klotsende maag – je zult je vaak direct beter voelen en het verschaft een schone lei om de juiste verhouding tussen water en voedingsstoffen in te nemen⁸¹. Opzettelijk kotsen (vinger achter in de keel) wordt echter niet aangeprezen, omdat de maag daarvan nog meer van slag kan raken. Zorg onmiddellijk nadat je over je nek gegaan bent voor aanvulling van energie en vocht⁵⁴. Vast voedsel (droog brood, crackers) kan je maag tot bedaren brengen, maar het kan enkele uur duren voordat deze zich volledig hersteld heeft. Sommige ultralopers zweren tenslotte bij gesuikerde gember als ze misselijk zijn¹⁰⁹.

Stoelgang problematiek.

Uiteraard is het logisch de noodzaak om lange stukken met volle darmen hard te lopen zoveel mogelijk te vermijden. Elke tussentijdse stop kan alles in de wedstrijd ongedaan maken¹⁵. Het moment van de dag waarop je je darmen leegt dien je daarom zo goed mogelijk te timen⁴⁹. De ervaring leert dat als je 's morgens vroeg een grote boodschap doen wilt, je de avondmaaltijd het beste vóór zes uur 's avonds achter de kiezen kunt hebben⁵⁶. Vermijd daarom de avond voor de wedstrijd de pasta party. Vooral omdat het tijdstip gewoon te laat is om de 's morgens je darmen nog te legen, maar ook vanwege de extra adrenaline die vrijkomt tijdens gesprekken met gelijkgestemden. Bewaar de adrenaline voor de wedstrijd zelf!

In elke ultraloop let je erop dat je voldoende eet en drinkt, beheerst loopt en uitputting van glycogeen voorraden vermijdt, waardoor je voorkomt dat je misselijk wordt⁸¹. Desondanks kun je zoveel gegeten hebben dat je gehoor moet geven aan de roep van de natuur en moet uitkijken naar een plek waar je kunt poepen¹⁵. Maar, net als alle andere zaken rond ultralopen, is schijten in het wild niet zo simpel als het lijkt. In de natuur poepen is eerder een aangeleerde dan een natuurlijke vaardigheid, een vaardigheid die alleen in de praktijk aangescherpt kan worden, een vaardigheid die de meerderheid van de bevolking volkomen verloren heeft.

In een lange ultraloopwedstrijd gaan de meeste deelnemers minstens een keer uit de broek, dus hebben ze alle gelegenheid hun techniek aan te scherpen¹⁵. Zoek zo'n 20 meter van het parkoers een stil plekje op en verschuil je achter een boom of in de bosjes. Graaf daar een behoorlijk diep gat. Doe je heuptas af, trek je hardloopbroek naar beneden en hurk boven het gat. Zorg wel dat je schoenen uit de vuurlinie blijven. Scheur wat velletjes toiletpapier af, of pak een paar tissues of natte doekjes, en maak jezelf schoon. Gooi alles daarna in het gat en trap aarde over de hele dekselse troep.

Urineren tijdens het ultralopen.

In het begin van hun carrière stapten ultralopers van het parkoers als ze moesten urineren. Na verloop van tijd zagen ze echter steeds meer twee tot drie meter lange, donkere, kronkelige lijnen in het stof. Tot ze een tijdje achter een andere ultraloper aanliepen en zagen hoe deze een klein beetje vertraagde, iets breder ging lopen, in zijn hardloopbroek greep, zijn penis eruit haalde en al lopende begon te sproeien⁷⁵. Wat een openbaring om een van de geheimen van het ultralopen, pissen zonder dat je hoeft te stoppen, te hebben ontdekt.

Vroeger verloor je elke keer als je moest stoppen om te urineren kostbare seconden, in totaal misschien wel tien minuten in elke 100-mijl wedstrijd¹⁵. Nadat je geleerd had hoe je juist moet pissen, voelde je je meer een van de jongens. En, er is goed nieuws voor de dames, want er zijn plaskokertjes (Urinette) beschikbaar die comfortabel tussen de benen passen en het voor de loopster mogelijk maken haar stroom zonder te stoppen in het stof te laten kronkelen⁴⁹. Net als bij de mannen.

Urineren terwijl je blijft hardlopen vraagt de nodige ervaring. Het is niet iets dat ze je leerden bij de padvindsters⁷⁵. Je kunt niet naar beneden kijken om te zien wat je aan het doen bent, want je blik moet op het parkoers gericht blijven en dus richt je instinctmatig. Wel oppassen uit welke richting de wind komt. Je zult te maken krijgen met valse starts, een soort toneelangst, maar je krijgt het onder de knie¹⁵. Laten we gewoon stellen dat het een tijdsbesparende strategie is. Het lijkt belachelijk als je het doet, maar als je het op de ouderwetse manier blijft doen, ben je veel tijd kwijt aan pauzes. Opgeteld bij de tijd die ze verliezen door bij verzorgingsposten te blijven treuzelen, kan dit euvel veel deelnemers fataal worden¹⁰⁷.

5.8 Blaren

Wie heeft er nooit een paar blaren gehad? Voetblaren zijn tijdens elke ultraloopwedstrijd een normaal gezicht¹³⁷. Hoe slagen sommigen er in blarenvrij te blijven? Door ze doodeenvoudig te vermijden. Blaren vormen namelijk een van de meest vermijdbare voetproblemen.

Een blaar is een holte in of onder de opperhuid, waarin vocht zit. Er zijn brandblaren en zogenaamde drukblaren. Tijdens wandelen en hardlopen heeft men vooral te maken met blaren van de tweede soort. Drukblaren ontstaan meestal door langdurige of hevige wrijving van de huid. Het lichaam reageert op de wrijving door vocht te produceren. Het vocht hoopt zich op onder dat deel van de huid waar de wrijving plaats heeft. Dat veroorzaakt druk en pijn. En wanneer de wrijving ook kleine bloedvaten kapot maakt ontstaat een brandblaar.

Omdat wrijving blaren veroorzaakt is de eerste stap het wegdoen van ruwe sokken en sokken zonder dikke naden te dragen. Gewone sokken, vooral van katoen en zonder vochtafdrijvende eigenschappen, laten wrijving ontstaan tussen de voeten en de sokken, waardoor blaren gevormd worden. Dubbele sokken zorgen dat de lagen tegen elkaar kunnen schuiven, waardoor minder wrijving ontstaat tussen de voet en de binnenste sok. Sokken met vijf tenen (Feelmax, Injini, Vibram) worden ook steeds populairder. Ze verhinderen dat de tenen in de schoenen tegen elkaar wrijven. Hoewel sommigen menen dat de voeten erdoor worden afgehard, is hardlopen zonder sokken in de schoenen af te raden. Zonder sokken wordt zweet namelijk minder goed afgevoerd, maar het grootste probleem vormt het gruis dat in de schoenen kan komen.

De volgende stap is dat je goed passende schoenen neemt. Traillopers hebben vaak meer last van blaren op hun tenen als gevolg van de krachten die optreden als ze tijdens steile afdalingen afremmen. Daarom zouden je tenen de voorkant van je schoenen niet mogen raken, maar je schoenen zouden een strakke pasvorm dienen te hebben die weinig beweging toestaat. Loop voorzichtig. Met grote passen heuvels afdalen kan leuk zijn, maar het zal in korte tijd blaren op je tenen geven. Je kunt heuvels net zo snel naar beneden lopen als je licht op je voeten staat, terwijl je voeten je er dankbaar voor zullen zijn. Je krijgt blauwe teennagels als je tenen steeds tegen de voorkant van je schoenen rammen. Daarom wordt ook aangeraden de nagels zo kort als mogelijk te knippen. Houd de inname van elektrolyten ook goed in de gaten. Als het elektrolytengehalte sterkt daalt kan er namelijk zwelling optreden. Als je voeten of tenen opzwellen, kan extra wrijving ontstaan.

Poeders verminderen wrijving door de hoeveelheid vocht op de huid te verkleinen. Een droge huid is sterker tegen blaarvorming dan een huid die door vocht week is geworden. En de voeten insmeren met zalf? Veel ultralopers doen dit omdat het een manier is om blaren te voorkomen. Vaseline is een goede zalf, maar het hoeft niet de beste keuze voor de voeten te zijn. Het maakt voeten weliswaar zachter, maar omdat het relatief snel door de voeten wordt opgenomen zijn de voordelen kortstondiger. Andere zalfsoorten lijken voor langere afstanden effectiever. Frequent wisselen van sokken kan helpen de voeten in goede conditie te houden. Natte schoenen en sokken kunnen problemen geven als de huid week wordt en rimpelt. Van sokken wisselen geeft ook de gelegenheid om weer poeder of zalf aan te brengen.

Tenslotte iets over het volume. Ultralopers die veel kilometers maken hebben veel minder problemen met blaren dan mensen die een lager volume draaien. Die harden gewoon hun voeten door voortdurend veel kilometers af te leggen. Er zijn zeker nadelen aan een hoog volume draaien, maar afgeharde voeten zijn een voordeel.

Voorkomen blaarvorming.

Was je voeten altijd zonder zeep. Zeep maakt je voeten namelijk zachter. Als je last hebt van zachte voeten, behandel ze dan regelmatig met glycerine of kamferspiritus, en zet er elke dag even de koudwaterstraal op. Of dompel je voeten een of twee keer per week in een verdunde oplossing van warme thee. Gebruik per liter water twee zakjes zwarte thee (geen kruidenthee, de truc is namelijk het looizuur) om de huid sterker te maken.

Wat doe je bij een blaar?

Hulpverleners zouden hun handen moeten wassen en wegwerphandschoenen aantrekken. Als het om een open blaar gaat, knip je met een fijn schaartje de randjes bij de intacte huid kort af. Daar voel je als slachtoffer niets van. Wel als de gevoelige onderhuid wordt aangeraakt of daarop gedrukt wordt. Bij een open blaar is het raadzaam een ontsmettingsmiddel aan te brengen. Dek vervolgens de blaar af met blarenpleister, kompres, kleefpleister of tape.

Tapen, het dakpansgewijs afplakken van de voet, geeft een barrière tussen de huid en de sok, zodat wrijving verminderd wordt. Goed tapen voorkomt zere plekken en blaren en legt op probleemplekken een extra laag om de voet. Afplakken doe je niet met sporttape, maar met een elastische tape. Sporttape is een tape die bedoeld om een gewricht te fixeren. Het rekt niet. Als je voeten zwellen kan dat een schoenmaat schelen en geeft sporttape problemen. Plakken is prima, maar wel met de juiste tape!

Als een blaar nog niet is opengebarsten, kun je een blarenpleister aanbrengen. Als je de blaar dan met rust laat, zal deze waarschijnlijk vanzelf genezen. Blarenpleisters bevatten meestal een stof die vocht aantrekt, waardoor de blaar als het ware leeggezogen wordt. Daarnaast zitten er vaak pijnstillende stoffen in. Probeer deze pleisters nooit los te trekken van de huid. Het is de bedoeling dat ze na enkele dagen vanzelf loslaten. Last van plakkende randjes in je sokken? Strooi er wat talkpoeder op!

Laat blaren bij voorkeur gesloten en prik ze alleen open als ze hinderlijk zijn. Indien dat zo is, was je de blaar en de omgeving voorzichtig schoon. Als er geen water bij de hand is, kun je ook een ontsmettingsmiddel gebruiken. Neem een dunne steriele naald of lancet en houd deze evenwijdig aan de huid. Prik enkele malen aan de basis van de blaar (dus niet middenin) en druk met een kompres het vocht uit de blaar. Vervolgens de blaar ontsmetten en afdekken zoals bij een open blaar.

Blaren onder de nagels kunnen langs de rand van de nagel worden aangeprikt. Als dit niet lukt kan de nagel met een gloeiende naald (kort in een blauwe vlam houden) worden doorboord. Zonder behandeling kan de nagel losraken. Indien het nagelbed niet wordt beschadigd, zal uiteindelijk vanzelf een nieuwe nagel aangroeien. Lange teennagels veroorzaken blauwe en ingegroeide nagels. Knip daarom nagels niet in een boogje af. De meeste ultralopers hebben last van blauwe nagels. Beschouw het als een teken van erkenning!

Het kan meerdere dagen duren om blaren van zichzelf te laten verdwijnen, maar ermee blijven lopen kan de genezing vertragen. Wanneer blaren niet juist behandeld worden, kunnen ze net zoveel overlast geven als beschadigde spieren en gewrichten. Doordat je gedwongen wordt anders te gaan lopen, kan een blaar kniepijn en andere blessures veroorzaken. Laat de blaar met rust wanneer deze klein en niet pijnlijk is. Houd het gebied schoon en beschermd en de huid kan van zichzelf genezen. Verwijder 's nachts tape en pleisters oangoZsZz: z□nd va0nsn dureaZen bh

5.9 Blessures

Als je tegen een blessure oploopt kun je, behalve jezelf, niemand echt de schuld geven als je gewoon te ver, te hard en te vaak hebt hardgelopen⁹⁶. Kleine investeringen in flexibiliteit (voor het hardlopen) en stabiliteitsoefeningen (na het hardlopen), zullen rendement opleveren als je deze in je trainingsplan opneemt¹⁰. Consistentie (en specificiteit) is wat je goed laat presteren⁸². Blessures voorkomen, door flexibiliteit en stabiliteit te incorporeren en in staat zijn regelmatig en goed te trainen, maken je een veel betere ultraloper³.

Blessures kunnen worden voorkomen door het volgen van een plan in drie stappen:

- correctie slechte houding (focus op een goede hardlooptechniek)
- vermijding overtraindheid (loop nooit te ver, te hard en te vaak)
- inbouwen lichaamsoefeningen voor en na het hardlopen (warming-up en cool-down).

Voor het hardlopen.

Sla de warming-up nooit over. Een goede warming-up hoeft niet langer dan 5 tot 10 minuten te duren¹⁰. Ga niet hardlopen zonder het gestel aan de belasting te laten wennen¹¹². Doe jezelf niet tekort. Ga eerst een stukje rustig warmlopen, doe een paar rustige oefeningen en sluit af met een paar versnellingen¹⁷. Een goede warming-up verbetert de doorstroming van bloed naar de spieren, opent de capillairen, verhoogt de hartslag en verbetert de flexibiliteit¹²⁹.

Lichaamsoefeningen voor sporters, zoals spreidstand, heupzwaaien, skibeweging, dribbelen, huppelpas, spreid en sluit, hinkelen, schaatsbeweging, wisselsprong en looppas, brengen het lichaam van stilstand naar klaar om te gaan lopen³⁶. Doe elke oefening 15 tot 30 seconden en voer deze links én rechts uit. Forceer niets en begin rustiger als je spierpijn hebt.

Na het hardlopen.

Doe direct na het hardlopen absoluut enkele stabiliteitsoefeningen, zoals plank, brug, zijspan en viervoeter⁴³. Serieuze ultralopers zouden deze oefeningen altijd moeten doen⁷¹. Als je ze doet als onderdeel van de cool-down, kost dat maar tussen de 10 en 20 minuten⁹⁰. Je zult je gewoon een stuk beter voelen als je routine krijgt in het regelmatig doen van deze oefeningen. Pijntjes zullen zich minder vaak manifesteren en je zult je waarschijnlijk minder loom voelen. Je voelt je beter en hebt meer energie tijdens het hardlopen. En je krijgt minder blessures. Je behaalt de voordelen sneller dan je zou verwachten. Het voorkomt dat je gedwongen wordt te stoppen met hardlopen. Je zult een bepaald niveau doorbreken en een sterkere, efficiëntere hardloper worden. Door consequent lichaamsoefeningen te doen waarmee je de stabiliteit van de rug, bekken, heupen, knieën en enkels traint, ben je minder vatbaar voor blessures. Uit onderzoek blijkt dat dit tot 30% minder blessures leidt⁴⁹.

Veel ultralopers zijn niet geneigd stabiliteitsoefeningen in hun programma op te nemen⁵⁶. Ze verbeteren echter de prestaties. Een sterkere afzet verhoogt de snelheid en een sterker lijf is minder blessuregevoelig⁷⁷. Ultralopers zijn door hun lagere spiermassa niet altijd in staat de schokken van hun lichaamsgewicht in de loop van een training of wedstrijd met hun spieren te absorberen¹³⁵. Na een ultraloopwedstrijd refereren veel deelnemers niet zozeer aan acute spierpijn, maar vooral aan pijn in de gewrichten, zoals knieën, enkels, heupen en onderrug⁶⁵. Dit is slechts voor een deel te ondervangen door de juiste hardloopschoenen te dragen. Verlichting van dit soort klachten kun je uiteraard ook krijgen door een goede hardlooptechniek en trainingsopbouw¹⁰. Stabiliteitsoefeningen zorgen er uiteindelijk voor dat de spiermassa en de spierkracht op een gezond niveau blijven, terwijl deze lichaamsoefeningen de botdichtheid en de sterkte van de banden en pezen verbeteren.

Hardlopers zijn net als veel andere sporters wel eens geblesseerd⁶⁷. Iemand die uitsluitend aan hardlopen doet, heeft meer kans op blessures dan iemand die dit combineert met een andere sport⁴⁹. Drie op de vier blessures heeft te maken met de knie of een lager deel van het been en het merendeel is te herleiden tot overbelasting⁹⁶. Iemand die wel eens een blessure gehad heeft, loopt een grotere kans nogmaals geblesseerd te raken¹¹². Factoren die hierbij een rol spelen zijn een onvolledig herstel of een ongecorrigeerd, persoonsgebonden biomechanisch probleem⁷⁷. Denk hierbij aan een verkeerd looppatroon in combinatie met bijvoorbeeld excessieve pronatie van de enkels³¹.

Opvallend is dat bij een toenemend aantal gelopen kilometers per week, tot ongeveer 30 kilometer per week, het aantal blessures daalt¹⁷. Het aantal blessures dat voorkomt onder competitieve hardlopers, marathonlopers en veldlopers is significant lager dan bij beginnende en recreatieve hardlopers¹¹². Een verklaring hiervoor is dat recreatieve, incidentele hardlopers verdwijnen uit deze groep en de meer serieuze, consistente, niet geblesseerde lopers overblijven⁴⁹. Dit is een gevolg van het zogenaamde 'healthy runner effect': enkel lopers die nooit last hebben gehad van blessures houden het lopen vol⁸². Ook luisteren die beter naar hun lichaam en hebben ze meer ervaring met het hardlopen, waardoor ze blessures sneller herkennen en er sneller op kunnen anticiperen³⁰. De ondergrond waarop ervaren hardlopers in verhouding tot recreatieve hardlopers veelvuldig trainen, zoals houtsnippers en tartan (polyurethaan), is ook minder belastend voor het lichaam⁹⁰. Tenslotte betekent hardlopen op oudere leeftijd (ouder dan 50) eerder een beschermende factor dan een risicofactor⁵⁸.

Maatregelen ter voorkoming van blessures.

Je moet leren onderscheiden wat normale pijntjes zijn en wat eenvoudig kan uitgroeien tot een echte blessure⁴⁹. Bij de laatste pijntjes is er maar een goed advies: stop de training en/of laat de volgende training vervallen. Een dag niet trainen doet soms al wonderen⁴¹. Neem ook altijd gas terug bij toenemende pijntjes¹⁰. Overbelasting dreigt wanneer pijn of stijfheid drie maal boven een bepaald niveau zit (de volgende ochtend nog last)⁶⁷. Neem de training dan terug tot de halve omvang en houd de volgende drie trainingen rustig en kort¹⁴⁷.

Het ergste dat je kunt doen is helemaal stoppen met bewegen⁴³. Je spieren zullen stijf worden en veel meer pijn gaan doen. Houd dezelfde frequentie aan, maar beperk je bij lichte pijntjes tot kalme loopjes¹⁷. Een volledig trainingsverbod leidt tot grote onlustgevoelens⁴⁵. Stress kan namelijk worden geactiveerd door nietsdoen en verveling¹⁹. Naast goede voeding, voldoende rust en weinig stress, helpt bewegen om een blessure spoediger te laten herstellen¹⁰. Mocht je desondanks niet kunnen sporten als gevolg van een blessure, zorg dan voor een actieve rust in frisse lucht en in een rustige omgeving. Handhaaf de dagelijkse routine. Blijf niet langer dan normaal in bed liggen en ga niet later naar bed dan je gewend bent. Wanneer training op het programma stond, maak dan een wandeling, ga zwemmen, roeien of een eind fietsen.

Wanneer een blessure blijft aanhouden, moet je specialistische hulp zoeken⁴³. Ultralopers kunnen behoorlijk eigenwijs zijn in hun zelfstandigheid, maar soms moet je gewoon toegeven dat het probleem niet vanzelf over gaat en hulp zoeken³⁶. Leg je oor te luisteren bij ultralopers met soortgelijke blessures, want zij kennen over het algemeen goed de weg in het hulpverleningscircuit. Blessures van de voeten en de onderbenen kunnen door een orthopeed, osteopaat of podoloog behandeld worden. Die kan bepalen of je biomechanische problemen hebt en je eventueel steunzolen aanmeten. Het is niet zo dat deze specialisten de beste hulpverleners zijn, want sportartsen (bijvoorbeeld via een keuring bij het Sport Medisch Adviescentrum), chiropractors, masseurs, fysiotherapeuten en anderen, zouden ook in het team hulpverleners dat je om je heen verzamelt kunnen passen.

5.10 Herstelproces

Goede voeding, voldoende rust, uitlopen, stretchen en lichte lichamelijke activiteit bevorderen het herstelproces. Ook massage, baden, sauna en een ijsbad zijn herstelbevorderend. Mocht je desondanks tegen een blessure aanlopen dan vormt revalidatie een uitgelezen kans om terug te kijken op wat er fout is gegaan en je trainingsprogramma aan te passen¹⁰.

Uitlopen na een zware training of wedstrijd vermindert stijfheid en spierpijn¹⁰. Zonder goede circulatie blijven afvalstoffen in het lichaam aanwezig en die veroorzaken het stijve, pijnlijke gevoel dat je na afloop kunt hebben. Door weer actief te worden, worden de achtergebleven resten verwijderd en wordt het gevoel dat daarmee gepaard gaat verzacht¹⁷. Uitlopen kan eerst moeilijk zijn, maar is de beste manier om het gevoel van spierpijn en stijfheid kwijt te raken⁷¹.

Uitlopen houdt in dat je tussen de 30 minuten en 1 uur gemakkelijk hardloopt op 50 tot 65 procent van je maximale hartslag. Deze loopjes kunnen zowel in een gelijkmatig tempo als met een paar versnellingen over 50 tot 100 meter gedaan worden¹⁷. Loop bij voorkeur in een plezierige omgeving daar dit nuttig is bij het mentale en fysieke herstel³⁰. Hardlopers die twee of meer keer per dag trainen, lopen meestal 's morgens uit⁹⁰. De tijdsduur van het uitlopen is ook nauw gerelateerd aan het herstel. Iedereen zal na een bepaalde tijd echter overgaan van uitlopen naar de aerobe trainingszone¹¹⁰. Dit moment hangt af van hoe goed iemand getraind is en hoe moe iemand die specifieke dag is. Onafhankelijk van al deze kleine variaties kan een loop langer dan 1 uur echter niet meer als uitlopen beschouwd worden¹⁰.

Stretchen (rekken) is een zeer belangrijk onderdeel van elk hardloopp programma. Zie het als een preventieve wijze van onderhoud⁹⁵. Probeer regelmatig te stretchen, minimaal drie keer per week⁹⁶. Focus op de spiergroepen van armen, benen, rug en buik. Stretchen voor en na trainingen en wedstrijden is belangrijk, maar de belangrijkste sessie van de dag zou dan niet gedaan moeten worden. Je moet geen rekoefeningen doen om de spieren op te warmen¹⁰. Doe de rekoefeningen in de loop van de dag als je tijd hebt⁹⁰. Als 's morgens gesport werd, kan bijvoorbeeld 's middags gerekt worden⁷⁵. Veel mensen stretchen voor het slapen gaan¹⁶.

Door het hardlopen worden de massieve spiergroepen aan de achterkant van het lichaam, de kuiten, kniepezen en de spieren aan de onderkant van de rug, sterker gemaakt⁷⁷. Ze worden niet alleen sterker, maar ook strakker gespannen, terwijl ze druk uitoefenen op de pezen. Tenzij je een programma van regelmatig uitgevoerde, rustige rekoefeningen volgt, raken deze cruciale spieren steeds strakker gespannen. De spieren in de onderrug zijn geweldig sterk. Een verdere toename van kracht door regelmatig hardlopen trekt aan de werving van de ruggengraat en zet zenuwen en verzwakte tussenwervelschijven onder druk. De juiste rekoefeningen zullen de neiging van de ruggengraat om met de jaren meer gebogen (holle rug) of buigzaam te worden tegengaan. Er kunnen maanden voorbijgaan voordat je de geleidelijke verstrakking van deze spieren aan de achterkant merkt. Maar als je geen rekoefeningen doet, zal de kracht om hard te kunnen lopen na een paar jaar aanmerkelijk verminderd zijn³⁶. Als je niet rekt neemt de kans op blessures ook toe¹⁰.

Een wekelijkse massage helpt spierpijn verminderen en voorkomt blessures¹⁰. Een volledige lichaamsmassage door een geschoolde masseur is erg belangrijk om van zware trainingen te herstellen⁹⁰. Normaal is masseren beter voor dan na een zware training, maar bij chronische overbelastingsblessures zou het zowel voor als na trainingen gedaan moeten worden. Een geschikt regime voor een ultraloper zonder echte problemen is om 24 tot 48 uur na zware trainingen en 48 tot 72 uur voor belangrijke wedstrijden een sportmassage te nemen⁴⁹.

Praktijkervaringen en wetenschappelijk onderzoek duiden erop dat in bepaalde gevallen spieren sneller herstellen als ze na een training of wedstrijd in een ijsbad gekoeld worden ('aftercooling'). Het lijkt erop dat het koelen de reactie, die na een zware belasting in een spier optreedt, dempt. Dit blijkt uit minder spierpijn en minder zwelling (oedeem vorming) en een geringere afname van de lenigheid. Er zijn aanwijzingen in de wetenschappelijke literatuur dat het langdurig achtereenvolgens toepassen van aftercooling de adaptatie aan training verminderen kan en de kans op het oplopen van een overbelastingsblessure vergroten kan. Het keer op keer door aftercooling weer klaar maken van het lichaam voor de volgende training of wedstrijd is dus af te raden³⁶.

Vul een badkuip tot navelhoogte met water en gooi er genoeg ijsblokjes in om de bodem te bedekken. Houd dan vanaf je heupen je benen tussen de 10 en 15 minuten in het ijskoude water. Langer of in kouder water koelen kan tot onderkoeling leiden³⁶. Eerst zal de schok van het koude water je de adem benemen, maar na een paar minuten wordt je ongevoelig voor de koude. Dit laat spierweefsel krimpen en ondersteunt de verwijdering van afvalproducten in de bloedstroom. Het koude water vermindert het bloeden dat wordt geassocieerd met microscheurtjes in de spieren. Het sluit capillairen af, waardoor zwellingen, stijve spieren en spierpijn voorkomen worden.

Wanneer ben je weer voldoende belastbaar om de training te hervatten? Sommige hardlopers denken dat het laatste restant pijn eruit gelopen moet worden, maar dat is het slechtste dat je kunt doen⁹⁰. Op die manier vraag je erom weer geblesseerd te raken. Pas als er helemaal geen pijnklachten meer optreden bij of na wandelen en dribbelen en als kracht en beweeglijkheid weer helemaal terug zijn, kun je weer met de training beginnen¹⁷. Doe dit heel geleidelijk en neem er de tijd voor. Als je er een maand tussenuit bent geweest met een blessure, trek er dan ook minimaal een maand voor uit om weer goed in training te komen⁸². Te vroeg beginnen met te zware of te intensieve trainingen is vragen om weer geblesseerd te raken.

Het herstelproces is gebaat bij minstens acht uur per dag slapen. Je lichaam heeft meer rust nodig tijdens periodes van intensieve training. Doe een middagdutje (siësta), wanneer je het je kunt permitteren¹⁰. De voordelen voor spierherstel en algehele gezondheid zijn bewezen. Nooit meer dan anderhalf uur, dus wel de wekker zetten. Train hard als het programma dat van je verlangt. Maar het is minstens zo belangrijk een ontspanningssessie af te kunnen werken⁹⁰. Die discipline in huis hebben hoort ook bij professioneel gedrag⁴¹. Er moet een duidelijk contrast zijn tussen zware en lichte trainingen¹²².

Het herstelproces na het sporten wordt bevorderd door ontspanningsoefeningen als Tai Chi, zonnegroet en meditatie, omdat het kracht en rekken combineert terwijl je ontspant³¹. Net als lichaamsbeweging beïnvloeden ontspanningsoefeningen het immuunsysteem³⁰. Een van de goede dingen van langdurige lichamelijke activiteit en ontspanningsoefeningen is dat ze de eindeloze stroom van gepieker, op zijn minst tijdelijk, onderbreken³⁹. De gedachten lossen op in de stroom van lichamenlijk bezig zijn⁸⁴.

Een periode gewijd aan rust en herstel is ook belangrijk aan het einde van het seizoen¹⁶. Geen enkele ultraloper kan jaar op jaar zonder onderbreking door trainen. Sommige zullen minder vrijaf nodig hebben, sommigen zullen een onderbreking kunnen nemen terwijl ze ontspannen door trainen, terwijl anderen hun trainingsomgeving veranderen om hun trainingsroutine weer nieuw leven in te blazen⁷¹. De meeste coaches adviseren echter om jaarlijks minstens een tot twee weken helemaal niet hard te lopen¹⁰. Als een ultraloper niet de rust neemt die nodig is, zal deze gedwongen worden om te rusten vanwege ofwel een ziekte ofwel een blessure⁹⁰.

5.11 Revalidatie

Blessures zijn voor elke sporter frustrerend. Het is echter de prijs die je betaalt als gevolg van sub-optimale training. Elk trainingsprogramma houdt rekening met herstel en regeneratie en je dient te weten wanneer volume en/of intensiteit verlaagd moeten worden voordat kleine irritaties tot grote problemen uitgroeien¹⁰. Mocht je toch geblesseerd raken, dien je tijdens de revalidatie positief te blijven en rekening te houden met enkele punten⁹⁰.

Het lichaam moet de kans gegeven worden zich op de blessure te concentreren. Net zoals het lichaam zich met vertering bezig houdt nadat je gegeten hebt, dient het zich met herstel bezig te houden als je geblesseerd bent. Als er een blessure optreedt, moet je niet direct proberen verder te trainen door andere sporten te beoefenen. Een geblesseerd dier trekt zich ook terug op een veilige, comfortabele plek om de natuur zijn werk te laten doen⁵⁶.

Je dient je daarom te ontspannen (piekeren is zinloos), de beste behandeling uit te zoeken, en deze periode te bekijken als een van regeneratie³⁰. Net als hard trainen na het eten het lichaam afleidt van het verteringsproces, leidt focussen op training het lichaam af van regeneratie. Het wordt wel erkend dat onderbreking van het verteringsproces een slechte spijsvertering geeft, maar niet dat onderbreking van revalidatie leidt tot een slechte genezing.

Het sporten zou weer kunnen beginnen zodra het mogelijk is om energiek te wandelen zonder enige pijnsensatie⁹⁰. Op dit punt zou je je weer dienen te richten op het accumuleren van trainingsuren. Wandelen is weliswaar niet gelijkwaardig aan hardlopen op het gebied van cardiovasculaire conditie, maar het is absoluut beter dan helemaal niets doen⁴⁹. Begin door te wandelen op een vlakke ondergrond en verhoog de inspanning door de heuvels in te gaan¹²². Stap op steile heuvels flink uit om de intensiteit te verhogen en verkorte spieren te rekken⁵⁸.

De volgende fase begint als je in staat bent een minuut te joggen. Het doel wordt nu om een minuut joggen een uur lang af te wisselen met vier minuten wandelen. Zodra je dit niveau bereikt, wordt het doel om deze verhouding om te draaien en vier minuten joggen af te wisselen met een minuut wandelen. Wandel flink door en maak zo groot mogelijke passen, terwijl je ontspannen jogt met korte passen. Zodra je in staat bent om 48 minuten per uur hard te lopen, wordt het tijd het wandelen te vervangen door snelheidstraining. Jog drie tot vier minuten en doe een paar versnellingen. Bijvoorbeeld twee keer 100 meter, met 30 seconden pauze. Als je geen pijn voelt, loop dan 45 tot 60 minuten in een iets hoger tempo hard. Doe dit tot je een tot anderhalf uur kunt hardlopen in het normale tempo van de lange loop.

Op dit punt zou je klaar moeten zijn om de normale training weer op te pakken⁹⁰. In het begin in een lager tempo voor intensieve trainingen, maar in het normale tempo voor de gewone trainingen. Een manier om de intensiteit te verhogen en het tempo laag te houden is door een heuvelachtig parkoers te zoeken. Alles tussen de 400 meter en vijf km is ideaal. Loop langzaam 20 minuten of langer over het parkoers. Het stimuleert het cardiovasculaire systeem, waardoor je conditie zich zal verbeteren.

Als je dus te maken krijgt met een blessure wordt dan niet kwaad op je lichaam omdat het je 'heeft laten zitten'. Onthoud dat intelligentie een functie is van de hersenen³⁰. De capaciteit om blessures te vermijden dien je te ontwikkelen³⁶. Zodra je echter een blessure hebt, probeer dan te ontspannen en vermaak jezelf⁴³. Dit soort loopjes om te herstellen zijn echt heel plezierig als je je alleen maar op tijd concentreert en je je realiseert dat, of je nu langzaam of hard gaat, een uur nog steeds 60 minuten hardlopen is!

VI Eten en drinken

6.1 Energiebehoefte

Keer op keer werd aangetoond dat de meeste sporters over een opmerkelijk goede gezondheid beschikken. Dat uit zich in minder overgewicht, dementie, suikerziekte, hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en diverse soorten kanker²⁰. Ze blijken een langer en gezonder leven te leiden, doordat zij over het algemeen meer fysieke activiteiten ontwikkelen, gezondheid bewuster zijn en minder last van stress hebben dan hun inactieve tegenvoeters¹⁴⁵.

Hoewel de meeste sporters streven naar uitgebalanceerde maaltijden, gaan de dingen niet altijd volgens planning. Dat eist zijn tol op het gebied van training, prestaties en gezondheid⁸¹. Het binnenkrijgen van voldoende energie is de eerste, echter vaak verwaarloosde, prioriteit van alle sporters⁸¹. De dagelijkse behoefte aan energie verschilt aanzienlijk tussen individuele sporters en hangt af van factoren als gewicht, lichaamstype, geslacht, trainingsprogramma en niet training gerelateerde activiteiten⁵³. Om goed te kunnen functioneren heeft het lichaam een bepaald aantal calorieën nodig (box 6.1).

Box 6.1 Benodigde calorieën.

Om de basislichaamsfuncties te kunnen vervullen heeft het lichaam dagelijks een bepaald aantal calorieën nodig⁸¹. Lopen, denken, het hart laten pompen, gewoon overeind blijven: het kost energie. Hoeveel energie jouw lichaam nodig heeft om zichzelf draaiende te houden is afhankelijk van onder meer je geslacht en leeftijd. Hoe ouder je wordt, hoe minder energie je nodig hebt. Over het algemeen wordt aangenomen dat om op het gewicht te blijven een man ongeveer 2.500 kilocalorieën per dag nodig heeft en een vrouw ongeveer 2.000.

Maar wat gebeurt er met je lichaam wanneer je te weinig calorieën binnen krijgt? Je lichaam trapt op de rem en vertraagt je metabolisme. Dat is een ingebouwde beschermingsfunctie die wij aan de evolutie overgehouden hebben. Je lichaam weet namelijk niet dat de afname van de dagelijkse energietoevoer bewust gebeurt. Je lichaam ‘denkt’ dat er slechte tijden zijn aangebroken en handelt ernaar. Hoe minder energie je lichaam binnenkrijgt, hoe minder het verbruikt. Ga je nog minder eten, dan zal je lichaam gewoon met je meedoen en nog minder verbruiken. Na enige tijd merk je dat je nauwelijks eet en toch geen gram meer afvalt.

De calorie (het Latijnse *calor* betekent warmte) is een verouderde eenheid voor energie (E)⁶³. De calorie is officieel vervangen door de joule, maar vooral in de voedingsindustrie is de calorie een nog veelgebruikte maat voor een hoeveelheid energie. Een calorie is de hoeveelheid energie die nodig is om één gram zuiver water een graad Celsius te verwarmen. Dat is erg weinig en daarom wordt vaak kilocalorie (kcal) gebruikt. Tegenwoordig wordt energie in het SI-stelsel uitgedrukt in joule, waarbij een calorie gelijk is aan 4,1868 joule.

Het lichaam maakt de energie in bepaalde voedingsstoffen vrij, slaat het op en gebruikt het tenslotte als brandstof voor spieractiviteit, waarbij warmte vrijkomt⁸¹. Dit proces is vergelijkbaar met het gebruik van hout als brandstof voor het maken van een vuur. Het lichaam is dus in staat de energie die werd opgeslagen in koolhydraten, eiwit en vet vrij te maken, en die voedingsstoffen produceren respectievelijk vier, vier en negen calorieën per gram. Vitaminen en andere organisch materialen leveren het lichaam geen energie, omdat hun chemische verbindingen niet kunnen worden afgebroken en als brandstof gebruikt.

Onderzoek heeft duidelijk aangetoond dat veel duursporters niet genoeg calorieën innemen, zich daardoor niet altijd goed aan de training aanpassen en hun volledige potentieel dus niet altijd realiseren⁵³. Veel duursporters zijn gevoelig voor een negatieve energie inname²². Je doel zou altijd dienen te zijn om over voldoende brandstof te beschikken⁸¹. Hoewel het voor een ultraloper die veel kilometers maakt moeilijk kan zijn genoeg calorieën in te nemen, kan planning een groot verschil betekenen voor zowel de gezondheid als de prestaties. Je dient daarom met kleine tussenpozen te eten⁷¹. Zorg ervoor dat je niet hongerig wordt!

De laatste jaren hebben onderzoekers veel geleerd over de energiebehoefte van sporters⁸¹. Dit kan variëren van ongeveer 2.600 kcal per dag voor zwemsters tot ruim 8.000 voor wielrenners in de Tour de France. Het energieverbruik van elite hardloopsters wordt geschat op 2.800 kcal per dag en van een ultraloper in een etappeloop op ruim 6.000 kcal per dag. Ongetwijfeld is het energieverbruik van niet competitieve, minder actieve, of kleinere sporters hoger dan de 2.000 kcal voor vrouwen en de 2.500 voor mannen, die nu als referenties op voedingsetiketten vermeld staan⁷⁶. De energiebehoefte wordt eveneens beïnvloed door de efficiëntie waarmee ons maag- en darmstelsel voedingsstoffen opneemt²².

De energiebehoefte van sporters die meerdere keren per week intensief trainen kan dus tussen de 3.000 en 6.000 kcal per dag liggen¹⁰. Als je constant energie tekort komt, kan het probleem zijn dat je te weinig eet⁵³. Veel sporters beperken namelijk hun energie inname om te proberen een laag lichaamsgewicht te houden. Dit kan je prestaties behoorlijk beïnvloeden vanwege het verlagen van je basis metabolisme en het verlagen van de hoeveelheid energie die voor sporten beschikbaar is. Als je de inname van voeding verhoogt, wordt je metabolisme weer normaal en vliegt je energie de hoogte in. Sporters die de energie inname met 1.000 kcal of meer per dag verhoogden verbeterden hun prestaties sterk, terwijl ze geen ons aankwamen⁸¹. Je kunt ook je energie inname verhogen door grotere porties te nemen en het aantal tussendoortjes op te voeren.

Het beschikken over enige kennis van de hoeveelheid energie die nodig is om goed te kunnen functioneren in de dagelijkse activiteiten en om te trainen voor een bepaalde sport, helpt om de dagelijkse energiebehoefte te bepalen⁸¹. Die bestaat uit verschillende onderdelen, zoals de energie die nodig is om normale lichaamsfuncties uit te voeren, de vertering van voedsel, training en de nawerking ervan. Een methode om het dagelijkse energieverbruik van sporters te bepalen gaat uit van het lichaamsgewicht vermenigvuldigt met een activiteitsfactor die de fysieke activiteiten het beste weergeeft (tabel 6.1).

Tabel 6.1 Activiteitsfactor en energieverbruik⁸¹.

	activiteitsfactor en energieverbruik (kcal/kg/dag)	
	mannen	vrouwen
gemiddelde activiteit	41	37
zware activiteit	50	44
exceptionele activiteit	58	51

Gemiddelde activiteit gaat uit van een enthousiaste sporter die wekelijks drie tot vier keer 30 minuten oefent. Zware activiteit gaat uit van een sporter die vijf tot zes keer per week rond een uur traint. Exceptioneel gaat uit van een activiteitsniveau van een sporter die dagelijks tussen de een en twee uur traint. In dat geval bedraagt de dagelijks energiebehoefte van een man van 70 kg ruim 4.000 kcal.

Het is ook belangrijk om je dorstgevoel te volgen om uitdroging (dehydratie) te voorkomen²². Ernstige dehydratie (meer dan 5% lager lichaamsgewicht) verlaagt de sportieve prestaties³. Je lichaam is echter goed in staat om met een beetje uitdroging om te gaan en het is normaal om een sportactiviteit met een 2 tot 4% lager lichaamsgewicht te eindigen⁵³. Dat wordt na afloop snel hersteld door normaal te eten en te drinken. Teveel drinken is behoorlijk gevaarlijk en sporters riskeren hyponatremie, een toestand waarin water giftig wordt voor het lichaam door verdunning van het bloedplasma niveau en een overbelasting van de lever- en nierfuncties die mineralen naar het bloed transporteren. Het gevolg kan acuut nierfalen zijn.

Dus hoeveel?

Onthoud dat deze richtlijnen afhankelijk zijn van je lichaamsgewicht en je conditie, maar je kunt ruwweg uitgaan van 240 tot 360 kcal per uur en 500 tot 1.500 ml water per uur. Als je langer dan een paar uur aan sport doet, dien je naast de inname van koolhydraten en water, aandacht te geven aan natrium, kalium en andere elektrolyten, en zelfs aan eiwit en vetten.

Een voldoende hoge energie inname is belangrijk om het effect van training te maximaliseren, het herstel van spierweefsel te stimuleren, het verkrijgen van vetvrij lichaamsgewicht (het lichaamsgewicht vermindert met het gewicht vetweefsel) te bevorderen en voldoende voeding binnen te krijgen. Veel sporters realiseren zich niet dat training en wedstrijden katabolisch (vorming afvalstoffen) zijn en dat de rustperiode er is voor zaken als herstel van spierweefsel, spiervorming en lichaamsgroei. Onvoldoende energie inname tijdens de herstelperiode kan resulteren in een verlaging van het vermogen om spieren en botten aan te maken en de kans op blessures, ziekten en vermoeidheid vergroten. Het kan ook leiden tot lagere concentraties mannelijke en vrouwelijke hormonen in het bloed, vooral testosteron en estrogeen⁸¹.

De meeste sporters krijgen genoeg calorieën binnen met hun voeding. Je traint, je hebt honger en je eet. Dat is het verhaal. Voor sommige sporters is het echter niet gemakkelijk en kan het zelfs een permanent gevecht inhouden. Je traint, je hebt absoluut geen honger, je grijpt naar een sportreep of een banaan, je haast je naar studie of werk, en plotseling ben je uitgehongerd. Maar soms gaat het anders. Je hebt geen eten. Of, je traint, je eet, je bent verzadigd, je haast je naar je studie of werk, en plotseling ben je hongerig en is er geen eten. Met een beetje kennis en planning kun je dit oplossen.

Bepaal als eerste je energiebehoefte en deel dit getal door drie om te berekenen hoeveel je zou moeten eten als je slechts drie maaltijden per dag zou nemen. Veel sporters zouden dan boven de 1.000 kcal per maaltijd uitkomen. Hoewel dit praktisch wel mogelijk is, wordt aangeraden in de loop van de dag te blijven eten. Sporters met een hoge energiebehoefte presteren beter als ze gedurende de dag naar minstens zes tot acht kleine maaltijden of tussendoortjes streven. Bijvoorbeeld drie hoofdmaaltijden van elk 500 tot 1.000 kcal en drie tot vijf tussendoortjes van elk 250 tot 500 kcal.

Breng vervolgens het voedsel dat je ter beschikking hebt in beeld⁸¹. Heb je voedsel bij de hand als je honger hebt? Als dan niet zo is, maak het dan een prioriteit om in je keukenkastjes, auto, sporttas en bureaulade, diverse tussendoortjes, zoals gedroogd fruit en noten, energierepen en crackers te bewaren. Je kunt ook vers fruit achter de hand houden.

Als je tenslotte streeft naar verbetering van je eetpatroon, stel dan een wekelijks menuplan op dat je behoefte aan voedingsstoffen en energie dekt⁷⁶. Dit stelt je in staat om je energie inname te finetunen door je te verzekeren van de juiste verhouding koolhydraten, eiwit en vet, en dat heeft uiteindelijk invloed op je prestaties en je gezondheid.

Koolhydraten.

Als sporter dient de bulk van je voeding te bestaan uit koolhydraten. De geschiedenis leert dat alle grote bevolkingsgroepen in een goede conditie de bulk van hun calorieën uit koolhydraten verkregen¹⁹. Koolhydraten in de juiste verhouding zijn nodig om spieren en hersenen te voeden en de training, prestaties en gezondheid te optimaliseren¹⁶. Slechte trainingdagen, gekenmerkt door moeheid, minder precisie en geen kracht (lamme benen), kunnen regelmatig voorkomen als je het belang van koolhydraten als brandstof niet inziet en niet weet hoeveel je er in elke trainingsfase van nodig hebt⁸¹.

Hoewel voor fysieke inspanningen koolhydraten, vet en eiwit als brandstof gebruikt worden, zijn koolhydraten de enige bron die kortstondige en intensieve sportactiviteiten van brandstof kunnen voorzien. Koolhydraten kunnen in spieren en lever worden opgeslagen als glycogeen. De voorraden glycogeen in het lichaam zijn echter beperkt. Glycogeen kan uitgeput raken tijdens aanhoudende sportactiviteiten die minstens 60 minuten duren en tijdens intensieve sportactiviteiten. Onderzoek heeft aangetoond dat spierpijn en vermoeidheid tegelijk optreedt met het moment dat de glycogeen voorraden laag worden⁵⁰. Het resultaat is meestal een laag insulinegehalte, dat wordt gekarakteriseerd door een licht gevoel in het hoofd, lethargie en algehele vermoeidheid van het lichaam. Hoewel het vermogen insuline te maken doorgaans door training wordt gereguleerd, kunnen sporters van alle niveaus een laag insulinegehalte krijgen. Waarschijnlijk heb je zelf minstens een keer dit gevoel van ‘tegen de muur lopen’ ervaren. Marathonlopers kennen dit gevoel als na zo’n twee uur hardlopen in een hoog tempo de glycogeen voorraden uitgeput geraakt zijn¹⁴⁵.

De optimale inname van koolhydraten is afhankelijk van factoren, zoals lichaamsgewicht en de sport die je beoefent. Het zou echter dienen te vallen in de aanbevolen spreidingsbreedte van 6 tot 10 gram per kg lichaamsgewicht per dag voor sporters en actieve mensen. Het blijkt dat inname van meer dan 10 gram koolhydraten per kg per dag geen prestatieverbetering geeft en de opname van voldoende eiwit en essentiële vetzuren zelfs kan belemmeren⁸¹.

Het kiezen van de juiste koolhydraten is iets moeilijker dan je ervan te verzekeren dat je er genoeg van binnenkrijgt. Dat komt doordat het van persoon tot persoon kan verschillen en per training en tijd van het seizoen kan variëren. Het is echter belangrijker om in je menuplan een variatie aan granen, fruit en groenten op te nemen, dan je te focussen op voeding met enkelvoudige of complexe koolhydraten, of voeding met een lage glycemische index (GI)¹⁶. Dit zijn methoden om koolhydraten in te delen op basis van de snelheid waarmee ze in het bloed worden opgenomen⁸¹. De bulk van je koolhydraten dient afkomstig te zijn van basisvoeding als aardappelen, brood, rijst en pasta, omdat die ook voorziet in eiwit, vitaminen, mineralen en vezels²³.

Eiwit.

Als sporter is je behoefte aan eiwit doorgaans hoger dan die van inactieve mensen⁸⁸. Hoeveel je nodig hebt hangt af van je sport en je huidige trainingsprogramma. Als recreatieve sporter kun je waarschijnlijk volstaan met de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid van 0,8 gram eiwit per kilo lichaamsgewicht⁸¹. Hetzelfde is het geval als je buiten het seizoen onderhoudstraining doet. De aanbevolen dagelijkse eiwitbehoefte voor duursporters ligt echter tussen de 1,2 en 1,4 gram eiwit per kilo lichaamsgewicht. De verklaring voor het extra eiwit dat nodig is bij duursporten is gebaseerd op de reparatie van microbeschadigingen van de spieren en in mindere mate op de behoefte aan extra eiwit om de spierontwikkeling te ondersteunen. Bovendien vergroot een te lage inname van koolhydraten de behoefte aan eiwit. Verder is de eiwitbehoefte hoger als je minder calorieën inneemt om gewicht of lichaamsvet te verliezen²².

Hebben sporters meer eiwitten nodig dan een doorsnee persoon? Ja, maar in recht evenredig verband met de geconsumeerde calorieën. Actieve mensen zullen meer calorieën moeten eten om aan hun energiebehoefte te voldoen. In feite zou je meer aandacht moeten besteden aan de calorie inname. Mits je voldoende en gevarieerd eet is het meestal niet nodig bezorgd te zijn over de inname van eiwit⁸¹. Als je echter bezorgd bent over je eiwit inname kun je dat een paar dagen in de gaten houden. De ervaring leert echter dat de enige sporters die eiwit tekort lijken te komen zich teveel concentreren op koolhydraten of voortdurend te weinig eten.

Vet.

Vet maakt een noodzakelijk onderdeel uit van elk voedingsplan. Het voorziet het lichaam van essentiële vetzuren en de vetoplosbare vitaminen E, A en D, en helpt bij de vertering, opname en transport van voedingsstoffen. Daarnaast is vet onderdeel van de beschermende barrière rond lichaamscellen, de zogenaamde celmembraan, en zorgt er voor dat de huid en andere weefsels zacht en soepel blijven.

Vet dient ook als een bron van energie. Vet en koolhydraten zijn de belangrijkste brandstoffen tijdens het sporten. De nadruk wordt meestal op koolhydraten gelegd omdat de voorraden daarvan beperkt zijn en met name koolhydraten intensieve sportactiviteiten ondersteunen. Dat betekent echter niet dat vet onbelangrijk is⁸¹. Vet dient tijdens sporten als een noodzakelijke en constante brandstofbron en zou theoretisch kunnen voorzien in het merendeel van de energie die nodig is voor lichte en langdurige sportactiviteiten.

Koolhydraten vullen het verschil in brandstof aan tussen de hoeveelheid die door vet geleverd wordt en de hoeveelheid die voor intensief sporten vereist is. Dit komt omdat vet niet snel genoeg kan worden afgebroken om de hoge energiebehoefte van intensiever sporten op te vangen. Verhoging van de capaciteit van de spieren om vet als brandstof te verbranden, dat tijdens duurtraining gebeurt, bespaart koolhydraten die nodig zijn tijdens intensieve fysieke activiteiten.

Het vet dat gebruikt wordt als brandstof voor de werkende spieren komt voornamelijk van vet opgeslagen in onderhuids weefsel (het lichaamsvet) en de werkende spieren zelf⁸¹. De kleine hoeveelheid vet die als triglycerides in het bloed circuleert vormt een andere mogelijke bron van vet maar draagt, zelfs na een maaltijd hoog in vet, een verwaarloosbaar deel bij. Het vet dat als druppels in werkende spieren opgeslagen zit, is de ideale bron omdat het voorziet in een directe vorm van vet voor de mitochondriën. In feite zijn de vetdruppels bij goed getrainde duursporters meestal volledig omringd met mitochondriën, waardoor ze veel energie leveren.

Het lichaamsvet heeft daarentegen een lange weg te gaan voordat het als energie ingezet kan worden. Eerst dient het te worden afgebroken tot vetzuren, vervolgens vrijgemaakt te worden uit de lichaamscel, gebonden aan de eiwitdrager albumine in het bloed te worden opgenomen en tenslotte gebonden aan de eiwitdrager carnitine om de membranen van mitochondriën te passeren. Hoewel in vergelijking met andere opslagplaatsen van het lichaam de hoeveelheid energie die in onderhuids vetweefsel opgeslagen zit erg groot is (1 kilo vet levert 9.000 kcal), is de hoeveelheid opgeslagen energie in de spiercellen ook significant en er wordt geschat dat deze iets groter is dan wat als glycogeen werd opgeslagen¹²⁹. Tot voor kort werd het belang van vet in de spieren als brandstofbron tijdens het sporten grotendeels genegeerd. Het bewijs dat de laatste 20 jaar echter geleverd werd suggereert dat vet in de spieren belangrijker is dan we gedacht hebben⁸¹. Tenslotte verhoogt duursporten de hoeveelheid in de spieren opgeslagen vet en ook het gebruik van deze brandstof tijdens het sporten²².

Mineralen en vitaminen.

De meeste sporters voldoen aan hun behoefte aan mineralen en vitaminen door maaltijden en tussendoortjes te nemen die voorzien in hun energiebehoefte en bestaan uit een variatie van gezonde voedingsmiddelen⁸¹. Vanwege hun hectische trainings- en werkprogramma's maken sommige sporters echter minder goede voedingskeuzes, resulterend in onvoldoende opname van veel mineralen en vitaminen. Anderen lopen kans op tekorten omdat ze om hun gewicht laag te houden de inname van voeding beperken. Dit is vaak het geval bij sporters die dansen, gymnastiek, hardlopen en kunstschaatsen beoefenen. Vooral bij vrouwelijke sporters is de opname van ijzer, calcium, zink, koper en magnesium soms onvoldoende.

Is zout in ons voedsel een gezondheidsprobleem?

Een kwart theelepeltje keukenzout bevat 581 mg natrium. Het advies van De Gezondheidsraad is om niet meer dan zes gram zout per dag te eten, maar we krijgen al jaren gemiddeld negen gram binnen⁷⁶. We eten dus elke dag drie gram teveel. De bloeddruk kan daardoor stijgen en de gevolgen daarvan zijn volgens gezondheidsinstanties niet best: het risico op hart- en vaatziekten neemt toe¹⁹. Een zoutarm dieet verkleint dus de sterftkans. Wie zelf wil kiezen hoeveel zout hij eet kan dan ook niet redelijkerwijs tegen zoutvermindering in onze voeding zijn⁸¹. Om optimaal te werken heeft het lichaam namelijk maar een kleine hoeveelheid natrium nodig (dagelijks 250 tot 500 mg). Door volwaardige voeding te eten komt men aan deze hoeveelheid¹⁶. Wie bewerkt en zoute voeding eet, krijgt er snel te veel van binnen⁵³.

In tegenstelling tot wat leveranciers van mineralen supplementen en vitamine goeroes mensen willen laten geloven, is het altijd het beste de voedingsstatus te verbeteren door betere voeding te kiezen⁸¹. Voedsel zit niet alleen vol met mineralen en vitaminen, maar ook met veel bekende en onbekende stoffen die helpen bij de opname en het transport van voedingsstoffen. Door deze stoffen kan de kans op chronische ziekten worden verkleind¹⁹. Het isoleren van een actieve stof uit groenten of fruit en dan in een pil stoppen is waarschijnlijk aantrekkelijk voor diegenen die liever de spinazie zouden schrappen en gewoon een pil slikken, maar het gaat tegen de natuur in²⁰. Deze producten bevatten ook geen vezels en andere componenten die de darmfunctie bevorderen¹⁶.

Natuurlijk kan een tekort aan een mineraal of een vitamine prestaties beïnvloeden, maar tekorten ontstaan over het algemeen bij sporters die hun opname van energie beperken of slechte voedingskeuzes maken¹⁶. In sporters met een flinke trek zijn tekorten onwaarschijnlijk. Uitzonderingen op deze regel hebben betrekking op vitamine B12 voor veganistische sporters, jodium en selenium van gebrekkige teeltlocaties en vitamine D voor diegenen die te weinig zon krijgen of met een donkere huid.

Tijdens een trainingsperiode hebben veel duursporters er geen moeite mee om 3.000 kcal per dag in te nemen. Zoveel zou voldoende moeten zijn om in de noodzakelijke vitaminen en mineralen te voorzien. Ondanks het eten van overvloedige maaltijden en tussendoortjes hebben veel duursporters er echter toch een gebrek aan, doordat ze de verkeerde voedingskeuzes maken. De reactie is meestal om als 'verzekering' dagelijks een supplement te nemen. Sommige vitaminen (A en D) en mineralen (ijzer en selenium) zou je echter niet teveel dienen in te nemen, terwijl anderen (calcium en magnesium) in de juiste verhoudingen ingenomen dienen te worden. Sommige producten, zoals energierepen, bevatten voedingssupplementen en superfoods in grote hoeveelheden⁸¹. Dat is prima als je er maar een per dag van eet, maar als je er tijdens een ultraloopwedstrijd vijftien van neemt kun je van sommige ingrediënten een overdosis krijgen. Lees daarom etiketten zodat je weet wat je inneemt en je problemen kunt vermijden.

Vezels.

Vezels zijn voedingsstoffen die voorkomen in twee hoofdvormen: oplosbare en onoplosbare. Oplosbare vezels houden water vast en helpen de stoelgang zachter te maken. Ze voorkomen ook dat suiker te snel wordt opgenomen. Onoplosbare vezels zijn meestal inferieur aan hun oplosbare tegenhangers. De zachtere onoplosbare vezels, bijvoorbeeld in fruit en groenten, verschaffen ballast voor de darmperistaltiek zodat het voedsel in het spijsverteringsstelsel met de gepaste snelheid kan bewegen. Volwaardige voedingswaren verschaffen de beste bron van vezels en de gezondste vezels zijn de vezels die te vinden zijn in vers fruit en groenten¹⁹.

Vezelrijke voeding is niet slecht, maar geeft eerder een vol gevoel dan bewerkt voedsel en dat kan de inname van voldoende voedsel en energie bemoeilijken. Normaal nemen vegetarische sporters twee tot drie keer meer vezels in dan de dagelijks aanbevolen 20 tot 40 gram⁸¹. Wanneer je voeding dus overwegend volwaardig en onbewerkt is, terwijl de energiebehoefte hoog is, kan iets meer bewerkt voedsel geen kwaad¹⁶. Om een wedstrijd met lege darmen in te gaan doe je er bovendien goed aan de dagen ervoor van vezelrijke voeding af te zien⁵⁶.

Goede voeding.

Sporters presteren beter - en worden gezonder - door naar de basis terug te keren. Meer dan al het andere betekent dit dat hard werken, verstandig trainen en goede voeding sporters helpt hun volledig potentieel te ontwikkelen⁷¹. Wat betreft voeding worden ook sporters overspoeld door verkeerde informatie en marketing van 'hype' producten die resulteren in het lukraak volgen van extreme eetwijzen die leiden tot slechter presteren en een slechtere gezondheid²². Door de inname van een variatie aan volwaardige voedingsmiddelen voorkom je niet alleen veel van de valkuilen, maar krijg je ook meer uithoudingsvermogen¹⁶. Je prestaties zullen zich jaar in jaar uit blijven verbeteren en je zult sneller herstellen van trainingen en wedstrijden⁷¹.

De kern van de zaak is dat sporters leren betere voedingskeuzes te maken. Het draait immers om energie, koolhydraten, eiwitten, vetten, vocht, vitaminen, mineralen en vezels⁸¹. Essentieel is de juiste verhouding tussen koolhydraten, eiwitten en vetten als brandstof voor het leveren van sportieve prestaties – en een goede gezondheid¹⁹. Dit gaat in alle sporten op en geldt voor alle leeftijden en niveaus. Het doel van dit manuscript is sporters te helpen optimale voedingskeuzes te maken om piekprestaties te kunnen leveren en gezond te blijven.

Omdat het moeilijk te begrijpen is en ook misleidend kan zijn, wordt focussen op een bepaald percentage calorieën in de vorm van koolhydraten, eiwit en vet in het voedingsplan niet langer aanbevolen⁸¹. Daarentegen is het advies voor sporters en actieve mensen eerder gebaseerd op het aantal grammen per kilo lichaamsgewicht dat dagelijks ingenomen wordt. Koolhydraten kennen een spreidingsbreedte van 6 tot 10 gram en eiwit van 0,8 tot 1,2 gram. Sporters met een laag percentage lichaamsvet, zoals vaak voorkomt bij elite ultralopers in het wedstrijdseizoen, zouden moeten streven naar een dagelijkse opname van de hogere getallen. Sporters met een grote energiebehoefte zouden tot aan 30% van de hoeveelheid calorieën in de vorm van vet kunnen innemen. Een voedingsplan dat (te) laag in vet is zou immers door de verminderde vetopslag in de spieren duurprestaties kunnen hinderen¹⁶.

Naast de inname van de voor sporters aanbevolen hoeveelheden koolhydraten, eiwit en vet, gebruiken elite ultralopers een andere fundamenteel principe uit de sportvoedingsleer om de prestaties te verbeteren³⁸. Ze eten altijd binnen een uur na hun trainingen. Zo lang er adequaat koolhydraten in de voeding aanwezig zijn, worden in de periode direct na het trainen de glycogeen voorraden immers maximaal aangevuld⁸¹. Ze doen de dingen aan de eettafel die nodig zijn om op wereldniveau te presteren⁷¹.

6.2 Supplementen

Gezondheidsexperts zijn het erover eens dat de beste manier om de noodzakelijke nutriënten binnen te krijgen via de voeding is. Om hun functies te vervullen moeten voedingsstoffen in specifieke, complexe verhoudingen met andere voedingsstoffen aanwezig zijn⁸¹. Teveel van een nutriënt zal de doeltreffendheid van een andere voedingsstof verstoren of zelfs giftige niveaus in het lichaamsvet opbouwen⁵⁰. Er zijn veel meer substanties in ons voedsel dan er gemeten en geïsoleerd zijn. De nutriënten die we nog niet ontdekt hebben zijn al in ons voedsel aanwezig om onze lichamen optimaal te voeden¹⁹.

Aan al onze voedingsbehoeften wordt voldaan als we ons eten baseren op groenten, fruit en kleine hoeveelheden noten en zaden⁷¹. Deze volwaardige voedingswaren weerspiegelen het beste de nutriëntenverhoudingen waarbij ons lichaam gedijt. Voedingssupplementen en superfoods bieden niet dezelfde voordelen. Je kunt ze hooguit als aanvulling en ter variatie op je voedingspatroon gebruiken. Want variatie is het toverwoord als het gaat om gezond eten.

Sommige sporters nemen bij voorkeur geen enkel supplement in. De enige concessie die ze echter vaak doen is de inname van het stimulerende middel cafeïne en, voor duursporters van 40 jaar en ouder, de antioxidant Coenzyme Q10 (CoQ10).

Omdat cafeïne de vetverbranding tijdens inspanning bevordert, waardoor glycogeen bespaard wordt, wordt het door veel duursporters gebruikt. De prestaties verbeteren na inname ervan omdat het insulinegehalte hoog blijft. Het lichaam neemt de cafeïne het beste op als het ongeveer een uur voor de te leveren inspanning ingenomen wordt. Door gewenning aan de cafeïne zijn de voordelen beperkt voor dagelijkse koffiedrinkers (vier tot zes koppen per dag). Minder afhankelijk worden van cafeïne kan in een paar dagen door je er van te onthouden.

Veel sporters zien het nut van cola als dorstlesser en energiedrank in. Pure cola is echter géén sportdrink¹¹⁴. Nederlandse cola bevat 106 gram koolhydraten per liter (suikerconcentratie 10,6%). Als je er iets water bijdoet krijg je een sportdrink met een suikerconcentratie tussen de zes en acht procent. Wanneer je cola niet zou verdunnen met water (en een snuffje zout), worden de koolhydraten niet goed opgenomen uit je maag en profiteer je minder van de energie (424 kcal per liter pure cola). In dat geval wordt er door osmose water uit het lichaam het spijsverteringskanaal ingetrokken¹²⁹. Bij inspanningen kan dit uitdroging bevorderen⁸¹. Cola bevat ook te weinig natrium (ongeveer 40 mg per liter) om het mineralenverlies door transpiratie te compenseren¹¹⁴. Er dreigt bij langdurige inspanningen werkelijk een tekort. Per liter cola daarom minimaal $\frac{3}{4}$ gram zout toevoegen om het verlies te kunnen aanvullen⁸¹.

Inname van een CoQ10 supplement wordt aanbevolen voor uithoudingssporters boven de 40³. Het schijnt enorm gunstig te zijn voor iedereen die op hoogte sport⁶. De inname van 50 tot 100 mg CoQ10 per dag, zeven tot tien dagen voor een ultraloopwedstrijd, vermijdt de vermoeidheid die vaak tijdens afstanden van meer dan 80 km hardlopen ervaren wordt⁶⁵. Ook vermindert het tijdens en na een inspanning substantieel spierpijn en kramp, doordat minder mitochondriën vernietigd werden als gevolg van uitputting.

Overtreding van één of meer bepalingen uit het dopingreglement kan tenslotte gevolgen hebben voor ultralopers die aan officiële kampioenschappen meedoen. Het gaat hierbij om stoffen en methoden die door het Wereld Anti-Doping Agentschap (WADA) verboden zijn. De Dopingauthoriteit (www.dopingautoriteit.nl) is de onafhankelijke anti-dopingorganisatie in Nederland, waarin preventie- en controletaken zijn samengevoegd.

6.3 Energieverbruik

Eten en drinken blijven een sleutelrol spelen bij het behalen van succes in ultralopen. Het zijn de belangrijkste factoren om de uitkomst van een ultraloop te bepalen³. Vanwege de hoge eisen die aan de energielevering worden gesteld, wordt een begaafde ultraloper beloond met een goed getraind spijsverteringsstelsel⁵⁶. Ultralopers dienen daarom te leren om tijdens een wedstrijd, bij voorkeur zonder het tempo te verlagen, genoeg eten en drinken in te nemen⁷¹.

Vermijd een paar weken voor een belangrijke wedstrijd koffie, frisdrank en alcohol. Drink echter meer. Zorg dat je urine lichtgeel ziet. Verhoog de inname van koolhydraten enigszins. Maak je echter niet druk om een koolhydratensuppletie dieet (box 6.2), omdat je lichaam daar na een paar keer aan gewend raakt. Probeer niets nieuws op het gebied van eten en drinken.

Box 5.2 Koolhydratensuppletie dieet.

Koolhydraten laden, ofwel glycogeen supercompensatie, wordt door sommige duursporters voor belangrijke wedstrijden gebruikt om hun glycogeen voorraden te verhogen⁴¹. Het is bewezen dat toepassing van een koolhydratensuppletie dieet de prestaties van mannelijke sporters in wedstrijden langer dan 90 minuten verbetert¹²⁹. Prestatieverbetering bij vrouwelijke duursporters werd ook aangetoond maar minder consistent als bij mannelijke¹¹¹.

Glycogeen supercompensatie verschilt van het gewoon eten van koolhydraatrijke maaltijden in de zin dat het het volgen van een protocol van eten en trainen voor de wedstrijd vereist. Hoe kan een duursporter het beste koolhydraten laden? Helaas bestaat daarop geen definitief antwoord. Ondanks veel onderzoek bestaat er geen standaard protocol voor het laden van glycogeen¹⁶. Het is dan ook moeilijk om specifieke adviezen te geven. En dit geldt vooral voor vrouwen omdat veel studies bij mannen gedaan werden⁸¹.

Over het algemeen wordt echter aangenomen dat ultralopers niet meer dan een paar keer per jaar een koolhydratensuppletie dieet zouden dienen toe te passen²⁴. Dat komt doordat de enzymen in het lichaam zich schijnen aan te passen en het vermogen verliezen om extra glycogeen te laden. Dus zou je zo'n dieet alleen voor je belangrijkste ultraloopwedstrijden dienen toe te passen³.

Het menselijk lichaam verbrandt tijdens het hardlopen ongeveer 60 kcal per km (box 6.3). Een normale hardloper heeft genoeg glycogeen op voorraad voor twee tot drie uur in wedstrijdtempo. Daarom kunnen veel hardlopers een hele marathon, misschien zelfs een 60 km, behalve een maaltijd van tussen de 300 en 600 kcal voor de wedstrijd, uitlopen op weinig of geen extra koolhydraten²⁴. Het lichaam kan iets van haar energie halen uit de vetverbranding, maar de snelheid waarmee die vrijkomt is voor de meeste deelnemers te laag om het tempo te kunnen aanhouden. Wat betreft langere afstanden heeft een hardloper daardoor twee keuzes: langzamer gaan of extra koolhydraten innemen.

De meeste mensen begrijpen dat ze in het dagelijkse leven overwegend complexe koolhydraten dienen in te nemen. Het beoefenen van het ultralopen, een sport met een hoge energiebehoefte, vormt echter een uitzondering op deze regel. Eigenlijk vraagt het verteringsproces zelf al de nodige energie, maar vooral stress als gevolg van een hoog activiteitsniveau verlaagt de verteringssnelheid behoorlijk. Om de kans te vergroten dat de nutriënten snel in de bloedstroom worden opgenomen (en de benodigde hoeveelheid energie voor de vertering zelf te verkleinen), dienen ultralopers meer voornamelijk enkelvoudige koolhydraten in te nemen.

Box 6.3 Energieverbruik tijdens ultralopen.

Het energieverbruik per kilometer hardlopen wordt in kcal per kg lichaamsgewicht $0,88 \text{ kcal/kg}$ bedraagt $0,88 \text{ kcal per kg}^{81}$. Het energieverbruik van een hardloper van 68 kg bedraagt per kilometer dus ongeveer 60 kcal. Het energieverbruik bedraagt bij een tempo van tien kilometer per uur ongeveer 600 kcal per uur. In een wedstrijd zou dan in 24 uur zo'n 14.400 kcal verbruikt worden. Zodra van hardlopen op wandelen

6.4 Eten en drinken bij sporten

Goed eten en drinken voor, tijdens en na het sporten is zeer belangrijk voor het leveren van optimale prestaties⁸¹. Eten en drinken verschaft brandstof voor de hersenen en werkende spieren, voorkomt uitdroging en levert bouwstenen voor herstel. Dit is zo belangrijk dat verwaarlozing alle training en alle moeite om naast het sporten gezond te eten teniet kan doen.

Eten en drinken voor het sporten.

De maaltijd vóór het sporten is net zo belangrijk voor trainingen als voor een wedstrijd. Deze maaltijd zou precies de juiste hoeveelheid koolhydraten dienen te verschaffen om honger, een laag insulinegehalte en maag- en darmstoornissen te voorkomen, en het zou laag in vet dienen te zijn⁸¹. Indien drie tot vier uur voor het sporten een koolhydraatrijke maaltijd genuttigd wordt, worden de glycogeen voorraden in de lever aangevuld en worden zelfs de voorraden in de spieren vergroot. Indien een half uur tot twee uur voor het sporten zo'n maaltijd genuttigd wordt, worden ingenomen koolhydraten ook gebruikt om de glycogeen voorraden aan te vullen. Het nadeel van een maaltijd te kort voor het sporten is dat het maag- en darmklachten kan geven en tot een laag insulinegehalte (*hypoglemie*) kan leiden.

Hoeveel koolhydraten en vocht je precies zou dienen in te nemen en op welk tijdstip hangt af van het soort sport en individuele toleranties. De algemene richtlijnen voor de inname van zowel vocht als koolhydraten staan in tabel 6.2 en geven aan dat sporters twee tot drie uur voor het sporten tussen de 350 en 600 ml vocht en drie tot vier uur voor het sporten ofwel een grote koolhydraatrijke maaltijd of een tot twee uur van tevoren een tussendoortje zouden dienen in te nemen⁸¹. Daarnaast werd aangetoond dat de inname van koolhydraten, zoals een sportdrink of een stuk fruit met een paar slokken water, 5 tot 10 minuten voor het sporten, de prestaties tijdens langdurig en intensief sporten nog meer bevordert. Aangetoond werd dat de inname van koolhydraten met voldoende water vlak voor het sporten dezelfde voordelen verschaft als de inname van koolhydraten tijdens het sporten.

Tabel 6.2 Aanbevolen koolhydraten en vocht voor, tijdens en na sporten.

tijdstip	koolhydraten	vocht
voor het sporten: 24 uur	circa 24 uur van tevoren maaltijd met per kg lichaamsgewicht 6 tot 10 gram koolhydraten	drink flinke hoeveelheden en let op de kleur van de urine, die lichtgeel zou dienen te zijn
voor het sporten: 1 tot 4 uur	3 tot 4 uur van tevoren maaltijd met per kg lichaamsgewicht 3 tot 4 gram koolhydraten, of 1 tot 2 uur van tevoren maaltijd met per kg lichaamsgewicht 1 tot 2 gram koolhydraten	drink 2 tot 3 uur van tevoren 350 tot 600 ml, tot aan 30 minuten voor je begint te sporten, om genoeg tijd te hebben het als urine uit te scheiden
voor het sporten: 5 tot 10 minuten	indien gewenst 15 tot 30 gram koolhydraten, zoals sportdrink	drink net voordat je begint te sporten 150 tot 350 ml
tijdens het sporten	per kg lichaamsgewicht per uur 0,7 gram koolhydraten (of 30 tot 60 gram per uur), indien langer dan 90 minuten wordt gesport	drink voldoende, elke 15 tot 20 minuten 150 tot 350 ml, om je gewicht op peil te houden
na het sporten	een maaltijd die koolhydraten, eiwit en vet bevat	drink tot aan 1½ liter voor elke kg die je verloren hebt

Eten en drinken tijdens het sporten.

Het hoofddoel van de strategie rond eten en drinken tijdens het sporten zou de inname van voldoende koolhydraten dienen te zijn om optimale prestaties te leveren en genoeg te drinken om vochtverlies aan te vullen. Onderzoek heeft onomstotelijk vastgesteld dat de inname van 30 tot 60 gram koolhydraten per uur (120 tot 240 kcal/uur) tijdens sporten de prestaties van langdurige en intensieve inspanningen verbetert⁸¹. Minder dan 20 gram koolhydraten per uur heeft geen effect⁵³. Waarschijnlijk verbeteren de prestaties na inname van koolhydraten doordat het insulinegehalte op peil gehouden wordt, waardoor een permanente bron van koolhydraten voor de werkende spieren verzekerd is. Dit effect is na ruim drie kwartier sporten het beste te merken, als de glycogeen voorraden in lever en spieren uitgeput raken⁵⁶.

Tijdens het sporten voldoende drinken, met of zonder koolhydraten, verzekert ook optimale prestaties. Onderzoek op dit gebied heeft zonder twijfel aangetoond dat drinken de prestaties verbetert en dat de effecten van koolhydraten en vocht onafhankelijk van elkaar zijn maar wel toegevoegde waarde leveren. Gewichtsverlies tijdens een ultraloop als gevolg van overmatig transpireren en onvoldoende aanvulling door drinken kan ernstige gevolgen hebben⁷⁵.

‘Drink op tijd en vaak’ is het standaard advies voor de inname van vloeistof in een ultraloop. Ultralopers kunnen tot aan twee liter per uur aan vocht verliezen⁵³. Veel onderzoek is verricht aan het verlies van zweet tijdens het ultralopen en de aanvulling met vocht⁴³. De consensus is dat een verlies in lichaamsgewicht van vijf procent je in de gevarenzone brengt en je dan zou moeten stoppen om vocht aan te vullen totdat je lichaamsgewicht weer normaal is⁶⁵.

Hoeveel vocht precies nodig is hangt af van weersomstandigheden, loopsnelheid en lichaamsgewicht⁸¹. De belangrijkste factor is de stofwisselingsnelheid, die direct aan de loopsnelheid van de deelnemer is gerelateerd²⁴. De mate waarin we energie besteden bepaalt de productie van metabolische warmte. Aangezien transpireren de voornaamste methode is om warmte kwijt te raken, is de stelregel ‘des te harder je loopt, des te groter je vochtverlies’.

Temperatuur en luchtvochtigheid zijn andere factoren die bepalen hoeveel je transpireert²⁴. We weten dat in warme en vochtige omstandigheden de behoefte aan vocht toeneemt⁸¹. Na ruim twee uur hardlopen neemt de behoefte aan water ook toe, omdat het water dat in het spierglycogeen van je benen zat opgesloten niet langer een significante bijdrage levert²⁴.

Een lichte vorm van uitdroging komt tijdens wedstrijden vaak voor omdat men dan weliswaar genoeg drinkt om de dorst te lessen maar niet genoeg om het vochtverlies als gevolg van transpireren aan te vullen⁷⁵. Dat komt ook omdat dorst geen goed signaal is voor de aanvulling van vocht. Dehydratie kan leiden tot verhoogde lichaamstemperatuur, hoofdpijn, duizeligheid, maag- en darmklachten, slechte concentratie en slechtere prestaties. Al deze symptomen zijn het resultaat van een tragere bloedstroom, waardoor de afgifte van warmte door de huid en de opname van voeding en vocht minder wordt.

Daarentegen is bij ultralopen ook watervergiftiging (*hyponatremie*) naar voren gekomen als oorzaak van een levensbedreigende aandoening⁸¹. Het treedt op als er zich teveel water, in verhouding tot natrium, in het bloed ophoopt. Het wordt watervergiftiging genoemd omdat het veroorzaakt wordt door het drinken van een excessieve hoeveelheid vloeistof met een laag natriumgehalte. Een gewichtstoename van een tot bijna vijf kilo, als gevolg van de inname van vocht dat ver uitstijgt boven het zweetverlies, is de beste indicatie van hyponatremie. Om deze aandoening te voorkomen zou men dus tijdens het sporten slechts zoveel moeten drinken dat het zweetverlies wordt aangevuld en natrium bevattende voeding en drinken in te nemen²⁴.

Naast koolhydraten en vocht heeft onderzoek aangetoond dat de inname van eiwit het aerobe uithoudingsvermogen verbetert, spierschade verkleint en het vocht vasthoudende vermogen verhoogt⁸¹. De specifieke mechanismen van eiwit (in een verhouding van 4 gram koolhydraten op 1 gram eiwit) zijn echter nog niet goed bekend. Het advies luidt echter om niet puur van koolhydraten afhankelijk te zijn, omdat tijdens een ultraloop vet en eiwit ook nodig zijn⁵³. Voor ultralopen van 80 kilometer en langer zouden de volgende hoeveelheden eiwit en vet in het voedingsplan opgenomen dienen te worden: 5 tot 8% van de calorieën van eiwit, 10 tot 15% van vet en de rest van koolhydraten⁴³.

Wanneer eten en drinken, en welke voeding tijdens het sporten?

De algemene richtlijnen voor de inname van zowel koolhydraten als vocht tijdens het sporten staan in tabel 6.2. De inname van koolhydraten zou tijdens wedstrijden en op dagen dat je langer dan 70 tot 90 minuten en relatief zwaar traint prioriteit dienen te hebben. Onthoud echter dat koolhydraten ook kunnen helpen bij kortere interval sessies of als je niet in staat bent geweest van tevoren een goede maaltijd te nuttigen. Momenteel is het advies om, indien langer dan 90 minuten wordt gesport, zich te richten op 30 tot 60 gram koolhydraten per uur (0,7 gram per kg lichaamsgewicht). Voor het beste resultaat dient men deze in regelmatige intervallen (bijvoorbeeld elke 15 tot 20 minuten 10 tot 20 gram) te nemen en daar kort (15 tot 20 minuten) na de start mee te beginnen. Drink voldoende om het gewicht op peil te houden. Het advies luidt om elke 15 tot 20 minuten 150 tot 350 ml vloeistof in te nemen.

Hoewel wetenschappers gewend waren te denken dat de spieren in staat waren een maximum van 60 gram koolhydraten per uur (240 kcal/uur) op te nemen, suggereert recent onderzoek dat dit niet waar is²⁴. De beperkende factor zit in het maag- en darmstelsel, waar verschillende eiwitdragers zorgen voor het transport van verschillende suikers door de maag- en darmwand. Als slechts een soort enkelvoudige suiker ingenomen wordt, kunnen we inderdaad slechts 60 gram koolhydraten per uur opnemen, maar als er meer dan een soort suiker wordt ingenomen, kunnen we andere dragers inschakelen en tot aan 100 gram per uur (400 kcal/uur) opnemen⁴³. Sporters die streven naar een hogere inname van koolhydraten dienen zich er daarom van te verzekeren dat de koolhydraten afkomstig zijn van verschillende soorten enkelvoudige suikers in plaats van slechts een soort. De hoogste opname van koolhydraten schijnt alleen bereikt te kunnen worden bij inname van meerdere suikers (zoals glucose, fructose en maltodextrine), die langs verschillende biochemische stofwisselingsprocessen gevormd worden⁵³. Daarom zijn honing (een mengsel van glucose en fructose) en sucrose (dat in het bovenste gedeelte van het maag- en darmstelsel omgezet wordt in gelijke delen glucose en fructose) bruikbare bronnen van koolhydraten voor ultralopers²². Maltodextrine wordt soms als een alternatief voor glucose gebruikt, omdat het minder zoet smaakt maar bijna net zo snel wordt gevormd (en volgens hetzelfde stofwisselingsproces) als glucose. Gelukkig bestaan de koolhydraten die in fruit en vruchtensappen voorkomen, evenals de koolhydraten in de meeste sportdranken, ook uit verschillende soorten suiker¹⁴⁵.

Net als de inname van koolhydraten dient de inname van vocht op de dagen dat je langer dan een uur sport goed in de gaten gehouden te worden. Uiteraard mits je van tevoren voldoende gedronken hebt, want anders wordt de inname van vocht nog belangrijker. Hierbij worden koele dranken beter door het lichaam opgenomen. Om dehydratie te voorkomen adviseert men genoeg te drinken om het zweetverlies aan te vullen. Normaal bedraagt het zweetverlies 800 tot 1.500 ml per uur, maar is het groter tijdens sporten in een warme omgeving en met een lage relatieve luchtvochtigheid. Je vochtbehoefte kan zich tijdens het seizoen wijzigen als reactie op verschillende soorten trainingen en verschillende omstandigheden. Het meten van je gewicht voor en na het sporten helpt ook om te bepalen of je te weinig of te veel drinkt⁷⁵.

Kennis van je vochtbehoefte tijdens het sporten helpt je bij het vaststellen van een persoonlijk drinkplan, afhankelijk van de mores van je sport, en verzekert je ervan dat je niet te weinig of te veel drinkt⁸¹. Schat in een ultraloopwedstrijd, op basis van je tempo en de afstand tussen de verzorgingsposten, hoeveel vocht je nodig hebt. Als die te ver (meer dan 5 tot 10 km) uit elkaar staan, vraag dan een bekende om water en/of sportdrink aan te geven of neem het zelf mee⁵⁶. Bij een trainingsloop kun je ook flessen langs het parkoers verstoppert, of een route plannen waarbij je water kunt krijgen bij een fonteintje, een benzinstation of van een bekende¹⁵. Dit kan nogal veel werk lijken, maar een slechte vochtvoorziening kan je prestaties sterk beïnvloeden en zelfs gevolgen hebben voor je gezondheid²².

Zowel water als sportdranken kunnen vochtverlies aanvullen. Onzuiverheden in kraan- en flessenwater kunnen op lange termijn de gezondheid aantasten. Zuiver water, verkregen via destillatie of omgekeerde osmose, zou daarom de voorkeur dienen te verkrijgen²⁰. Als men de onderzoeksresultaten samenvat komt men tot de vaststelling dat een drank die 60 tot 80 gram koolhydraten per liter bevat ideaal is voor de aanvoer van zowel vocht als energie⁸¹. Normaal gezien dienen sportdranken dus tussen de 6 en 8 procent koolhydraten in volume te bevatten (box 6.3). Ze dienen echter geen koolzuurgas te bevatten, omdat koolzuurhoudende dranken moeilijker te drinken zijn en minder goed getolereerd worden. Het voordeel van sportdranken is dat ze makkelijk zijn en voorzien in een bron van koolhydraten die snel opgenomen worden en de meeste mensen goed smaakt. Men haalt echter geen enkel voordeel uit de aanvulling van vitaminen via sportdrink⁴³. Een sporter kan zijn vitaminen gewoon het beste via een goed uitgebalanceerde voeding aanvullen⁸¹.

Box 6.3 Wat is er zo magisch aan 6 tot 8 procent?

Bij de inname van dranken die koolhydraten bevatten is het doel van sporters vocht, suikers en elektrolyten zo snel als mogelijk in het lichaam te krijgen zonder maag- en darmklachten te krijgen⁸¹. Daarom is het van belang te weten dat de suikerconcentratie in dranken een grote invloed heeft op zowel de snelheid waarmee suiker in de maag vrijkomt als hoe snel het in de darmen wordt opgenomen. Onderzoek heeft vastgesteld dat oplossingen die 6 tot 8 procent koolhydraten in volume bevatten en afkomstig zijn van diverse bronnen (glucose, fructose, maltodextrine) over het algemeen sneller in de maag vrijkomen en beter door de darmen opgenomen worden dan alleen water. Dit wordt toegeschreven aan de suiker en elektrolyten die watermoleculen met zich meedrekken als ze in de darmen opgenomen worden. Dranken die 6 tot 8 procent koolhydraten in volume bevatten hinderen dus niet de vochtvoorziening tijdens sporten en zijn tevens een extra bron van energie. Sommige sporters kunnen tegen dranken die een hoger gehalte (tot aan 10%) koolhydraten bevatten, maar dat vertraagt over het algemeen het legen van de maag en kan maag- en darmklachten, en diarree geven. Terwijl de meeste sportdranken voldoen aan de eis van 6 tot 8 procent koolhydraten in volume, zijn de meeste frisdranken (waaronder cola), vruchtensappen en energiedranken te geconcentreerd. Daarom dienen ze eerst met iets water te worden verdund om tijdens het sporten snel en zonder problemen te kunnen worden opgenomen.

Energiedranken bevatten meer dan 80 gram koolhydraten per liter (>8%), waardoor ze het legen van de maag remmen. Vanwege het feit dat ze de opname van vocht beperken, zijn energiedranken daarom alleen geschikt voor situaties met minimaal vochtverlies (bijvoorbeeld koud weer). Indien je alleen energiedrank gebruikt of meer dan 100 gram koolhydraten per uur inneemt, verhoog je de kans dat je maag dichtslaat aanzienlijk²⁴. Het kan dan meer dan anderhalf uur duren om je maag zich te laten herstellen⁷¹. Al die tijd zul je langzamer vooruit gaan⁷⁵. Weliswaar lijkt het er dan op dat je je beter voelt, maar dat komt alleen omdat je langzamer gaat³.

Indien je de voorkeur geeft aan natuurlijke bronnen van koolhydraten, kun je ook vruchtensap verdunnen met water¹⁴⁵. Verdunning van 100 ml vruchtensap met 100 ml water (1 op 1) geeft een oplossing van ongeveer 6% koolhydraten. Wees creatief en maak zo je eigen recept voor sportdrank op basis van vruchtensap (box 6.4).

Box 6.4 Je eigen sportdrank maken.

Gebruik het volgende recept om je eigen sportdrank te maken⁸¹. Deze oplossing van ongeveer een deel water op een deel vruchtensappen bevat zes procent koolhydraten in volume en 291 mg natrium ($\frac{1}{8}$ theelepel zout) of 581 mg natrium ($\frac{1}{4}$ theelepel zout). Deze sportdrank bestaat uit een mengsel van natuurlijke glucose, fructose en sucrose.

Recept voor de aanmaak van ongeveer een liter sportdrank op basis van vruchtensappen:

- 175 ml appelsap (bij voorkeur gefilterd)
- 350 ml zwarte bessensap, druivensap of andere vruchtensappen
- 475 ml koud water om ongeveer een liter aan te maken
- 0,75 tot 1,5 gram ($\frac{1}{8}$ tot $\frac{1}{4}$ theelepel) tafelsout (met jodium) of zeezout.

Honing (glucose en fructose), vooral in de vorm van gels, kan ook interessant zijn. Onderzoek heeft aangetoond dat honing, mits met water ingenomen, net zo effectief is in het verhogen van het insulinegehalte en het bevorderen van prestaties als sportdranken en sportgels²².

Een flexibelere aanpak vormt de inname van sportgels, die 20 tot 25 gram koolhydraten per pakje bevatten. De richtlijn om een oplossing van zes procent te verkrijgen is om op elk pakje ongeveer 320 tot 400 ml water te drinken⁵³. Elk uur twee tot drie sportgels met voldoende water is effectief. Sportdranken en sportgels die naast koolhydraten eiwitten bevatten zijn ook beschikbaar. Afhankelijk van de temperatuur kun je de hoeveelheid water die je drinkt variëren. Zorg dat je genoeg water drinkt en probeer niet sportgels met sportdrank te mengen.

Andere producten die koolhydraten bevatten en makkelijk meegenomen kunnen worden zijn winegums en gedroogd fruit (abrikosen, dadels, rozijnen). Deze moeten altijd met water worden ingenomen. De rekken van natuurvoedingswinkels liggen vol met energierepen, koeken en snacks. De meesten ervan zijn echter junkfood¹⁶. Indien je de voorkeur geeft aan volwaardige voedingswaren, kun je ook je eigen sportrepen maken (box 6.5). Eenvoudige, verse ingrediënten hebben meer smaak en zijn voedzamer. Koolhydratenrijk vast voedsel, zoals brood, burrito's, wraps en vers fruit, mits met water ingenomen, voldoet ook voor ultralopers⁷¹.

Box 6.5 Je eigen sportrepen maken.

Gebruik voor het maken van zes grote of acht kleine sportrepen een rechthoekige schaal van $\pm 10 \times 20$ cm. Hak het gedroogde fruit (acht dadels en acht vijgen) en de pitten (een eetlepel zonnebloem-, pompoen- en pijnboompitten) fijn in een keukenmachine of foodprocessor⁷¹.

Doe de fijngemaakte voeding in een kom en voeg deze ingrediënten toe: een eetlepel sesamzaden, een eetlepel chiazaden, drie eetlepels kokosmeel, een eetlepel eiwitpoeder, een eetlepel cacao of carobe, twee eetlepels agave-siroop, drie eetlepels kokosolie, een eetlepel citroensap, een eetlepel water, een kwart theelepel zout, en een snufje kaneel.

Meng alles, kieper het in de schaal, zorg dat het mengsel goed verdeeld wordt en druk aan. Als het mengsel te droog is water toevoegen. Als het te nat is iets kokosmeel of havermout¹⁶. Dek de schaal af met vershoudfolie en laat het in de koelkast opstijven. Snijd er dan repen van en verpak deze per stuk in folie. In de koelkast of de vriezer blijven ze wekenlang goed.

Elektrolyten

Indien je meedoet aan sportactiviteiten die langer dan een paar uur duren, dien je om minder presteren te voorkomen, naast de inname van koolhydraten en vocht, ook aandacht te geven aan natrium, kalium en andere elektrolyten (box 6.6)²⁴. Natrium is hier een van de belangrijkste. Het heeft verschillende functies¹²⁹. Ten eerste verbetert het de waterabsorptie. Dat komt omdat in de darmen natrium en koolhydraten samen geabsorbeerd worden. Voor de absorptie van elk molecuul glucose is een molecuul natrium nodig. Als glucose en natrium de semi-permeabele darmwand passeren, gaat dit gepaard met een beweging van water in die richting (osmose). Een tweede rol van natrium is de opwekking van het dorstgevoel dat aanzet tot drinken. Tot slot zorgt natrium er voor dat vocht beter in het lichaam wordt vastgehouden. Daardoor wordt er meer gedronken, wordt dit water in de cellen opgeslagen en gaat het niet via de urineproductie verloren.

Als men tijdens inspanning alleen water zou drinken, zou dit de natriumconcentratie in het bloed laten dalen met als gevolg dat er minder antidiuretisch hormoon (ADH) uitgescheiden wordt. Dit hormoon remt de urineproductie. Een daling van ADH zorgt dus voor een toename van de urineproductie en dus ook een toename van vochtverlies. Wanneer natrium aan een drank toegevoegd wordt, zal de natriumconcentratie in het bloed gehandhaafd blijven en zal de urineproductie niet verder worden gestimuleerd³. Vocht wordt dan dus beter vastgehouden. Als de inname van vocht uitstijgt boven het verlies door transpiratie bestaat er ook een kans op hyponatremie²⁴. De beste indicatie is een gewichtstoename van een tot bijna vijf kilo.

Box 6.6 Prestatieverlies door onvoldoende elektrolyten.

Onvoldoende elektrolyten hebben niet alleen mindere prestaties tot gevolg, maar kunnen ook levensbedreigend zijn⁹². De meeste mensen realiseren zich dat aanvulling met elektrolyten belangrijk is, maar beseffen niet hoeveel schade een gebrek aan elektrolyten kan veroorzaken. Door een gebrek aan elektrolyten kan men veel van de bewegingsfuncties verliezen en gedesoriënteerd raken. elektrolyten zijn essentieel voor het functioneren van alle cellen in het lichaam. Door zweet verliest een iemand veel elektrolyten en als men er niet in slaagt deze tijdig aan te vullen kan dit resulteren in een verlies van beweeglijkheid en lichaamsfuncties²⁴.

Over het algemeen krijgt natrium de meeste aandacht. Het is de belangrijkste elektrolyt in zweet en daardoor de elektrolyt waarvan te verwachten valt dat het tijdens warm weer en tijdens zware inspanningen die een paar uur duren het snelste uitgeput raakt. Uitgaande van een zweetverlies van een liter per uur, verliest men ongeveer twee gram elektrolyten per uur. In een ultraloop van 100 mijl kan dit oplopen tot een verlies van 20 tot 40 gram. Als je er niet in slaagt deze elektrolyten aan te vullen zijn de gevolgen enorm groot⁷⁵.

Sportdranken en sportgels bevatten elektrolyten, maar de daarin aanwezige hoeveelheden kunnen de totale behoefte niet dekken³. De meeste commerciële sportdranken hebben een natriumgehalte dat prima is voor het lopen van een hele marathon, maar inadequaat is voor ultralopen²². De meeste sportgels bevatten ook onvoldoende natrium. Vast voedsel, zoals brood, aardappelen, rijst en pasta, bevat iets zout, maar te weinig om echt veel toe te voegen.

De behoefte aan zout bij de verzorgingsposten tijdens ultraloopwedstrijden is enorm groot⁷⁵. Trek altijd na of de wedstrijdorganisatie zout beschikbaar stelt⁵². Als dat niet het geval is, kun je het makkelijk zelf meenemen¹⁵. In zout gedoopte gekookte aardappelen en zoute soep zijn in langere ultralopen behoorlijk populair en de reden is eenvoudig²⁴. Het elektrolytengehalte van het lichaam is laag en dus hunkert het er naar. Geef er dus aan toe!

Elektrolyten zijn minerale zouten die ons lichaam gebruikt om de homeostase te behouden²⁴. Natrium, kalium, calcium, chloride, magnesium, bicarbonaat en fosfaat zijn elektrolyten die het lichaam nodig heeft om de osmotische gradiënt tussen vloeistoffen in en buiten de cellen te behouden. Hun onderlinge verhouding beïnvloedt het vochtgehalte en de pH van het bloed, die essentieel zijn voor de werking van zenuwen en spieren¹²⁹.

Kalium, calcium en magnesium spelen een belangrijke rol in de mitochondriën en zijn voor de werking van spieren en zenuwen tijdens aerobe inspanning enorm belangrijk. Net als natrium kunnen deze elektrolyten uitgeput raken, maar dat duurt langer. Een ultraloper die last heeft van spierkramp op afstanden onder de 80 km heeft waarschijnlijk een gebrek aan natrium¹¹⁸. Terwijl een ultraloper die daar na 80 km (of vooral bij koel weer) last van heeft een gebrek aan kalium, calcium en/of magnesium kan hebben⁵⁰.

Een van de redenen om tijdens langdurige inspanning meer elektrolyten in te nemen is dat het lichaam er bij hevig zweten meer van uitscheidt⁴⁹. Geadviseerd wordt om de hoeveelheden die via zweten verloren gaan aan te vullen⁸¹. Onderzoek heeft aangetoond dat tijdens inspanning het natriumverlies 400 tot 1100 mg per liter bedraagt²⁴. De inname van natrium zou daarom ook tussen die waarden moeten liggen. Omdat een teveel aan elektrolyten het legen van de maag kan vertragen, is het echter af te raden om tijdens inspanning een drank met meer dan 1100 mg natrium per liter te drinken⁵⁰. Aangezien een gram zout 388 mg natrium bevat, wordt geadviseerd om bij hevig zweten maximaal drie gram zout per liter en bij weinig zweetverlies slechts een gram zout per liter aan drank toe te voegen⁸¹.

Trap niet in de val te geloven dat alle ultralopers identieke behoeften aan elektrolyten hebben. Mensen mogen weliswaar een overweldigende genetische gelijkvormigheid kennen, maar zijn nog steeds significant verschillend⁵⁶. Enige van onze meest geprononceerde verschillen vertonen zich in systemen voor ionentransport en in het relatieve evenwicht tussen type I- en type II-spiervezels¹²⁹. Verschillende soorten spiervezels gebruiken voor hun metabolisme verschillende hoeveelheden van de verschillende elektrolyten²⁴. Verschillende ultralopers tonen dus een significante variatie in hun behoefte aan en hun response op verschillende elektrolyten. Vanwege deze variatie is het belangrijk tijdens trainingen te experimenteren met verschillende elektrolyten en hun hoeveelheden en verhoudingen⁵³.

Om het natriumgehalte op peil te houden eten veel ultralopers chips, crackers en pretzels, maar die bevatten veel minder zout dan je zou denken³. Als je de voorkeur geeft aan alleen water drinken kan extra natrium ook komen van extra zout in je voeding. Als je smacht naar zout, neem het dan. Sommige ultralopers zijn gewend na een paar uur een maggiblokje te nemen, maar ook een kop cup-a-soup of een paar zoute dropjes leveren flink wat zout⁴⁴. Flauwvallen door een plotselinge bloeddrukdaling als gevolg van natriumgebrek kan inderdaad voorkomen worden door iets met zout in te nemen¹⁴.

Succeed Sports Drink levert gebufferde elektrolyten in de vorm van capsules¹⁵. Deze S!-Caps werden in de VS ontwikkeld door wetenschapper en ultraloper Karl King en bevatten per capsule 341 mg natrium en 21 mg kalium⁸¹. Altijd met flink water of sportdrank innemen. Neem bij licht zweten (koel weer) elke twee uur een capsule. Bij normaal zweten (gewoon weer) een capsule per uur. En bij stevig zweten (erg warm weer en hoge relatieve luchtvochtigheid) een per half uur. Neem niet meer dan twee capsules per uur. Het merk Hammer bevat endurolytes in tabletvorm⁴³. Tenslotte bevat Elete, een vloeibaar product op basis van zeewater, elektrolyten¹²⁵. Toevoeging van een flesje van 25 ml Elete aan water of sportdrank levert tien flessen van een liter.

Eten en drinken na het sporten.

Na de training moet je altijd eten⁸¹. Ook al heb je eigenlijk geen trek. De glycogeen voorraad in de spieren is immers gedaald en snelle aanvulling bevordert snel herstel. De maaltijd na een training of wedstrijd is cruciaal om je lichaam te voorzien van de nodige voedingsstoffen voor herstel en trainingsadaptatie²². Het vormt echter om meerdere redenen vaak een van de meest door sporters verwaarloosde maaltijden. Dit komt doordat ze vaak juist na lange en zware sportactiviteiten een gebrek aan eetlust hebben en ze zich na afloop wensen te ontspannen. Als iemand na het sporten echter niet precies de juiste voedingsstoffen inneemt, kan alle zware trainingsarbeid teniet worden gedaan en de volgende trainingen veel moeilijker maken.

Momenteel adviseert men om binnen twee uur na het sporten een maaltijd met koolhydraten, eiwit en vet te nemen, en er ook naar te streven het verloren gegane vocht aan te vullen⁸¹. Om het vocht dat je lichaam tijdens het sporten verloren heeft aan te vullen, zou je doel dienen te zijn om voor elke kilo gewichtsverlies ongeveer anderhalve liter te drinken. Bovendien zouden er voldoende elektrolyten in je hersteldrank moeten zitten. Dit is niet alleen belangrijk omdat mineralen als natrium en kalium met zweet verloren zijn gegaan en daarom aangevuld moeten worden, maar ook omdat deze aanvulling helpt bij het herstellen van de vochtbalans. Je zult veel vlotter herstellen als je alle verloren mineralen onmiddellijk aanvult. De volgende dagen zul je waarschijnlijk merken dat je meer energie hebt en minder last van pijntjes. Bij sporters die zout en bewerkte voedingsmiddelen vermijden, kan tijdens perioden van zware training de inname van natrium een punt van zorg zijn. In feite is een royaler gebruik van zout vaak van belang bij sporters, met name als er zoutresten op hun kleren te zien zijn en als ze ongelofelijk smachten naar zout⁵⁰.

Omdat de glycogeen voorraden aan het einde van een zware inspanning uitgeput kunnen zijn, zou inname van koolhydraten na afloop altijd prioriteit dienen te hebben⁸¹. De consumptie van koolhydraten, 20 tot 30 minuten na het sporten, is essentieel om de glycogeen voorraden aan te vullen, het herstel te bevorderen en de spieropbouw te stimuleren. Het lichaam is binnen een tijdspanne van twee uur het beste in staat de koolhydraten en eiwitten die tijdens het sporten verloren zijn gegaan aan te vullen. De eerste 30 minuten zijn daarbij cruciaal. Het lichaam zal dan 100% van de koolhydraten en het eiwit opnemen. Na verloop van deze twee uur neemt het opnameniveau af.

Aangetoond werd dat de glycogeen voorraden binnen 24 uur kunnen worden aangevuld, mits de maaltijd na het sporten en de maaltijden daarna koolhydraatrijk zijn⁸¹. Dit is vooral belangrijk indien de volgende dag weer getraind wordt, omdat lage glycogeen voorraden de prestaties tijdens de volgende activiteit sterk kunnen beïnvloeden. Een herstelmaaltijd met zowel koolhydraten als eiwit, in een verhouding van ongeveer 4 op 1, is effectiever voor het snel aanvullen van glycogeen dan de inname van alleen koolhydraten. Na een zware training of wedstrijd kan de aanwezigheid van een beetje vet in een herstelmaaltijd tenslotte ook belangrijk zijn voor het aanvullen van de vet voorraden in de spieren¹⁶.

Begin onmiddellijk na afloop van het sporten met drinken om het vocht dat verloren is gegaan aan te vullen⁸¹. Neem binnen 30 minuten na afloop per kilogram lichaamsgewicht anderhalve gram koolhydraten om glycogeen aan te vullen en sneller te herstellen, en vervolgens elke twee uur tijdens de volgende vier tot zes uur dezelfde hoeveelheid. Omdat het hongergevoel na zware wedstrijden vaak onderdrukt is, kun je direct na de wedstrijd een hersteldrank of sportreep nemen en een paar uur later een maaltijd nemen met koolhydraten, eiwit en vet¹⁶. Deze aanpak stelt je in staat in de douche al te beginnen met het aanvullen van de glycogeen voorraden⁴³.

VII Techniek

7.1 Hardlooptechniek

Naast een goede ademhalingstechniek is een goede hardlooptechniek voor elke ultraloper van groot belang. Het aanleren van een goede techniek is echter moeilijk en vereist jarenlange training⁷¹. De lange loop ontwikkelt een economische stijl en een hoger tempo de juiste vorm¹⁰. Je kunt alleen maar echt hard lopen als dit vrij en ongeremd verloopt.

De beste manier om dit te bereiken is door tijdens het inademen de borst en de buikholte te laten uitzetten⁹⁰. Dit zorgt ervoor dat het hele lichaam iets hoger uitkomt en accentueert de neerwaande beweging van de leidende arm tijdens het uitademen. Het neerwaarts bewegen van de armen zorgt dat de heupen hoger uitkomen, waardoor je meer rechtop komt te lopen met een iets langere looppas. Vanzelfsprekend is voor het lopen van langere afstanden een minder krachtige armbeweging nodig. Een hardloper die echter getraind heeft om de kracht van de armen in te zetten als het nodig is, zal tegenstanders met dezelfde capaciteit verslaan.

Gewichtheffers gebruiken de meeste kracht als ze uitademen en hardlopers zouden dat ook moeten doen¹⁰. Terwijl je flink uitademt, kracht zetten door de armen naar beneden te duwen. Ontspan tijdens het inademen zodat spierspanning rond de longen de natuurlijke beweging van lucht in de longen niet beïnvloedt. Je herstelt gedurende de volgende loopcycli ook bij hogere loopsnelheden en je lichaam maakt zich gereed voor de volgende krachtfase. Door in een goed ritme af te wisselen tussen kracht en ontspanning, zal er meer bloed naar de spieren gaan. Des te meer bloed er naar de spieren gaat, des te beter het transport van zuurstof en voedingsstoffen naar de spieren verloopt en des te efficiënter afvalstoffen worden afgevoerd.

De basis van hardlooptechniek is het concentreren op het toepassen van een milliseconde aan neerwaartse kracht als de leidende arm, meestal de rechter, naar achteren getrokken wordt⁵⁶. De neerwaartse beweging van het been zorgt ervoor dat het lichaam iets omhoog komt, waardoor de voet meer onder het lichaam uitkomt¹⁰. Dit betekent dat de voet minder tijd op de grond staat dan tijdens de traditionele hiellanding voor het lichaam.

Hiellandingen beroven de hardloper van veel voordelen³¹. Het eerste is het gebruik van de spieren in de voeten om de schokken op te vangen. Niemand die blootsvoets loopt, los van hoe hard, zal op zijn hielen landen¹¹⁶. De enige reden dat iemand op zijn hielen landt is dat deze schoenen aan heeft die, in theorie, de schokken van deze onnatuurlijke manier van hardlopen opvangen. Het tweede voordeel dat men door hiellandingen verliest is het gebruik van de kuitspieren. Deze spieren helpen zowel bij het opvangen van schokken als het leveren van voorwaartse kracht. Hiellandingen betekenen dat je gewoon (en langzaam) over je voet rolt en dan over je tenen voordat je jezelf langzaam naar voren duwt. Bijna alle voorwaartse kracht wordt geleverd als je je lichaam over je voet trekt terwijl die nog op de grond staat.

Het is echter cruciaal dat je niet op je tenen probeert te landen¹⁰. Als je alleen op je voorvoet landt en niet met je hak op de grond komt, levert dit vaak veel pijn in kuiten en achillespezen op⁹⁰. De positie waar de voet landt wordt bepaald door je arm- en beenacties. In het algemeen geldt dat des te harder je loopt des te hoger je uitkomt, omdat je de grond met meer kracht raakt⁷¹. Aan de andere kant geldt des langzamer je loopt, des te lager je heupen en des te verder voor het lichaam je voet de grond raakt⁶⁵. Des te verder voor het lichaam je voet de grond raakt, des te meer je voet op de hiel landt.

Een natuurlijke hardlooptechniek, waarbij je vrijwel automatisch niet op je hielen landt, kan aangeleerd worden door (af en toe) op blote voeten (barrevoets lopen)¹¹⁶ of minimalistische schoenen³¹ hard te lopen. Dat is geen doel op zich, maar een middel om een betere techniek te ontwikkelen⁹⁵. Je krijgt dan namelijk een goede feedback van de ondergrond en de manier waarop je loopt. Je voelt precies aan wat je doet en wat niet goed voelt en wordt daardoor gestimuleerd om je hardlooptechniek te verbeteren. Dat levert een efficiëntere loophouding op en verkleint de kans op blessures⁷⁷.

De grondbeginselen van deze techniek komen op het volgende neer. Start met hardlopen op gras over een afstand van ongeveer 100 meter. Sla een dag over om je voeten bij te laten komen, doe het dan weer en voer de afstand op tot 150 tot 200 meter. Houd dit patroon van om de dag hardlopen vast en voer langzaam de afstand op tot je voeten en benen er aan gewend zijn geraakt. Daarna kun je langzaam beginnen over te gaan op hardere ondergronden, langere afstanden en opeenvolgende dagen. De basis van dit alles is dat je luistert naar je lichaam. Indien je voeten of je benen zeer doen, loop dan niet meer op blote voeten of minimalistische schoenen totdat het weer normaal aanvoelt. Doe elke dag spierversterkende oefeningen, zoals met je tenen een golfbal oppakken. Kies voor een geleidelijke overgang van 'gewone' hardloepschoenen naar hardlopen op blote voeten of in minimalistische schoenen.

De voet van de hardloper met de juiste techniek neigt naar zweven over de grond¹⁰. Om de hardlooptechniek te verbeteren dient de langzamere, hiellandende hardloper zich alleen maar te concentreren op het voor een paar milliseconden naar beneden duwen van het dijbeen elke keer als deze een stap zet. Ook loopschooloefeningen, zoals knieheffen, dribbelen op de plaats en sluit-en-spreid sprongen, vereisen voor een goede uitvoering een sterke neerwaartse beweging en houden het lichaam hoog. Net als heuvelopwaarts gaan, vereisen loopsprongen een sterke sprongactie waardoor de landing op de bal van de voet is. Uiteraard zijn krachtige armacties belangrijk en dragen andere vormen van krachttraining eveneens bij tot het verbeteren van de hardlooptechniek.

De ervaring met sprongoefeningen en heuveltraining in hardloop clinics en trainingskampen is dat minder ervaren hardlopers zich in verhouding tot de hoeveelheid training die ze verricht hebben zich naar verhouding sterker verbeteren⁷¹. Binnen twee tot drie maanden kunnen deze hardlopers, met een normaal wedstrijdtempo van vier tot vijf minuten per km, iets van vier minuten van hun tijd op de tien km afkrijgen. Deze verbeteringen zijn grotendeels toe te schrijven aan hun verbeterde hardlooptechniek.

De meeste snelheid komt uit je enkels¹⁰. Train daarom als een balletdanser³¹. Alternatieven om je enkels te versterken en flexibeler te maken zijn de hellingen in parkeergarages, de trappen in een flat of stadion, dijken en op- en afritten van bruggen⁴¹. Een alternatief is lopen in het zand, bijvoorbeeld op het strand en in de duinen⁸⁴. Bij lopen op het strand, in de duinen, op bospaden en dergelijke, verlengt de pas zich automatisch¹²².

De veranderende ondergrond onder je voeten is een van de meest aangrijpende aspecten van het traillopen, maar kan een formidabele uitdaging voor de beginnende hardloper inhouden. Kijken hoe anderen moeiteloos over boomwortels, stenen en boomstronken springen kan in het begin intimiderend zijn. Traillopen is echter een vaardigheid die aan te leren valt. Net als golfspelers en tennisspelers hun hand-oog coördinatie dienen te beheersen om bekwaam te worden in hun sport, dienen traillopers te leren hun voet-oog coördinatie te beheersen om vaardiger te worden. Het maakt het mogelijk dat je met meer gemak vooruit gaat.

Loophouding.

Hoewel er niet zoiets bestaat als een ‘ideale’ loophouding, vertonen de betere hardlopers bepaalde karakteristieken die goed te herkennen zijn¹⁰. Ze hebben een hoge houding, stampen niet en staan licht op hun voeten waardoor het lijkt of ze over de grond zweven. Als je vrij van spanningen bent, leidt dit tot een effectiever gebruik van je spieren⁹⁵. Voor het bepalen van een eigen loophouding is het zaak dat men zich concentreert op de diverse bij het hardlopen betrokken lichaamsdelen⁷⁷.

Hardlopers trainen jarenlang met maar één doel voor ogen: hun loophouding optimaliseren, want vaak zijn details bepalend voor winst of verlies⁹⁰. Kan men zoiets fundamenteels en natuurlijk als hardlopen nog verbeteren? Is er een perfecte manier om de ene voet voor de andere te zetten? Wetenschappers, trainers en sporters vanuit de hele wereld houden zich met deze vraag bezig. In laboratoria en trainingscentra proberen ze het verloop van bewegingen te optimaliseren, die – zoals het hardlopen – in een evolutie van miljoenen jaren zijn ontstaan. Daarbij kunnen details bepalend zijn.

Bij schoonspringen komt het regelmatig voor dat iemand 500 oefensprongen nodig heeft om een nieuwe beweging in te studeren⁹⁵. Eerst op de trampoline, daarna in een bak met zachte kussens en tenslotte in het water. Van de ongeveer 72 slagen op een golfbaan zijn er hoogstens twee of drie nagenoeg perfect te noemen. Bij een golfswing worden in het lichaam bijna 130 spieren ingezet. Het is één van de ingewikkeldste bewegingen in de sport. Hoe kun je een beweging die je al 100.000 keer gemaakt hebt toch nog verbeteren? Een biomechanicus rust golfspelers uit met sensoren om de baan van hun slag te kunnen schetsen. De speler ervaart dan aan den lijve hoe de correcte beweging voelt en deze lichaamshouding wordt in het geheugen geprent. Als referentie worden de swinganalyses van honderden golfspelers gebruikt. De zoektocht naar de optimale swing houdt echter nooit op, dat weten alle spelers. “Een enkele perfecte slag is genoeg en dan ben je zo verslaafd dat je per se meer wilt.”

“Usain Bolt schiet uit het startblok, meer horizontaal dan verticaal. Vanaf nu zijn het precies 41 passen tot de eindstreep³⁶. Hij versnelt, met grote stappen als een roofdier. Zijn voeten raken de grond slechts om de 2,5 meter. Na ongeveer 45 meter, als hij de maximale snelheid bereikt heeft, lijkt hij te vliegen en dat doet hij sneller dan al zijn concurrenten. Een 100 meter in 9,58 seconden betekent een wereldrecord voor de Jamaicaan. In disciplines als de 100 meter sprint beslist elke honderdste seconde over geld en roem. Wie net als Bolt een nieuw wereldrecord sprint loopt, is zeker van een plaats in de geschiedenisboeken.”

Spieren die tijdens het hardlopen onnodig aan het werk zijn gebruiken kostbare energie, die je beter kunt gebruiken om vooruit te komen⁵⁶. Opgetrokken schouders, verkrampte handen in vuisthouding en teveel draaien van de heupen en het bekken, zorgen voor het aanspannen van de betrokken spieren. Wanneer je in staat bent meer ontspanning in je houding te krijgen bespaar je op energie⁹⁵. Houd je hoofd recht en richt je blik vooruit om je looeconomie te verbeteren¹⁰. Deze verbetering in looeconomie zou voor 1% minder energieverbruik zorgen. Als je de 10 kilometer in 50 minuten loopt, zorgt dat voor een 30 seconden snellere tijd!

Er is niet één bepaald advies voor efficiënt hardlopen, want we zitten allemaal anders in elkaar⁹⁰. De volgende punten zijn algemene principes uit de biomechanica die van toepassing zijn op alle hardlopers⁷⁷. Let op je eigen bouw en mogelijkheden en leg jezelf nooit een bepaalde loophouding op die niet goed aanvoelt. Ongeacht de ervaring kan iedereen, van beginner tot elite hardloper, echter werken aan een goede vorm. Iedereen zal er profijt van hebben, want door een goede vorm gaat iemand soepeler en plezieriger lopen.

Het hoofd.

Het grote hoofd van de mens, met zijn unieke positie direct boven de nek, werkt net als de contragewichten die voorkomen dat wolkenkrabbers in de wind heen en weer gaan zwaaien. Ons grotere hoofd geeft meer ballast, waardoor we beter in hardlopen zijn geworden. Het hoofd werkt samen met de armen om tegen te gaan dat we alle kanten opgaan. De armen werken ondertussen ook als een contragewicht om het hoofd recht te houden. Dat is de manier waarop tweebenigen het probleem van hoe een hoofd met een beweegbare nek te stabiliseren oplossen. Het is een kenmerk van de menselijke evolutie die ons hardlopen heeft bepaald⁵⁶.

Het hoofd dient in de zelfde positie gedragen te worden als wanneer je met een goede houding zit¹⁰. Kijk naar de grond door je ogen naar beneden te richten en richt ze op als je hardloopt in het bos en op overhangende takken let. Houd je hoofd zoveel mogelijk stil. Trek geen grimas en laat je kaak zakken. De enige keer dat je je hoofd beweegt is als je naar andere hardlopers kijkt. Je hoofd staat in de goede stand als je je knieën kunt zien opkomen door je blik naar beneden te richten. Je blik zal zich richten op een punt dat ongeveer drie meter voor je ligt. Vergeet niet te glimlachen om de spanning in je gezicht te verlagen. Het maakt in je hele lichaam stoffen vrij die je stemming verbeteren³⁴.

De schouders.

De beste lopers zwaaien weinig met hun schouders. Overdreven zwaaien met je schouders is een van de ergste fouten die je tijdens het hardlopen kunt maken en het komt meestal door een beperkte beweging van de arm bij de elleboog. Je schouders dienen iets afgerond te zijn, maar zeker niet opgetrokken, zoals marcherende militairen⁹⁰. Opgetrokken schouders veroorzaken een minder optimale plaatsing van je voeten, waardoor deze naar buiten gaan wijzen¹⁰.

De rug.

De rug dient redelijk recht te zijn. Dit kan vanzelf gaan, maar versterking van de rugspieren kan nodig zijn³. Een rug in de vorm van een vraagteken kan geen zware lasten tillen! Wanneer je met een knik in je lichaam loopt zorgt dit voor extra belasting van de rug en levert dit rugpijn op. Een eenvoudige therapie voor de rug en een manier om de spanning te verlagen is om twee tennisballen te pakken en op een mat of kleed op je rug te gaan liggen⁹. Leg een bal aan elke kant van de ruggengraat. Begin aan de achterkant van je hoofd en rol langzaam over de ballen totdat je bij je benen bent. Als je een stijve plek vindt, rust je een tijdje, relax je en blijf je gewoon op de grond liggen. Neem er de tijd voor. Het kan een paar pogingen vragen voordat je eraan gewend bent.

De armen.

De belangrijkste functie van de armen is de coördinatie met de benen. Bij het voltooiën van iedere armzwaai prikkelen zenuwen de benen tot een nieuwe hardloopactie. Als je je armen in een ontspannen zwaai laag en dicht bij het lichaam houdt, hoeft je maar weinig moeite te doen om ze op hun plaats te houden en zul je je voeten aanzetten tot een snellere reactie. Maar als je je armen ver van je lichaam houdt, zullen je armen en schouders eerder moe worden.

Het ritme waarin je armen zich tijdens het hardlopen bewegen kan stimuleren of afremmen. Wanneer je je armen gelijktijdig met het tegengestelde been naar voren en naar achteren beweegt, zorgt dat voor meer voorwaartse kracht. Wanneer je je armen echter teveel naar buiten of in een onregelmatig ritme beweegt, rem je jezelf af. Hiermee gaat kostbare energie verloren. De armen dienen op een ontspannen manier te zwaaien vanaf afgeronde schouders. Dan hangen je ellebogen 7,5 tot 10 cm van je lichaam af en bewegen ze tijdens het hardlopen in een rechte baan langs het lichaam.

De armbeweging moet hoofdzakelijk in de onderarm plaatsvinden⁹⁰. Dus de bovenarm moet weinig bewegen¹⁰. Probeer niet te werken met je armen, maar ontspan ze juist en volg het ritme van je voeten⁵⁶. Des te lager het tempo, des te meer je armen je lichaam kruisen, aangezien hun belangrijkste taak het geven van stabiliteit is. Des te hoger het tempo, des te meer je armen rechtuit gaan en parallel aan je heupen bewegen.

Houd de bovenkant van je handen naar boven, niet opzij, en je polsen ontspannen en slap¹⁰. Je hand mag tot ongeveer het midden van je borst rijzen en dan weer teruggaan tot de naad van je broek¹¹². Des te hoger je tempo des te groter je armbeweging, maar terwijl je naarmate de snelheid toeneemt je elleboog verder naar achteren trekt, dient je hand nooit de middenlijn van je lichaam te kruisen. De armen staan echter niet alleen.

Het juist inzetten van je ellebogen stopt overdreven zwaaien van je schouders en verleent extra kracht aan het hardlopen¹⁰. Veel elite hardlopers lijken hun arm bijna te 'gooien', vooral de voorarm naar de grond toe net voordat deze naar achteren wordt getrokken. Dit is hetzelfde als zwemmers die hun handpositie veranderen als ze hun hand in het water steken en dan door het water trekken aan het begin van een zwemslag. In feite zijn er veel overeenkomsten tussen de twee acties, je moet namelijk je arm naar achteren trekken om naar voren te gaan.

De handen.

Houd je handen in een losjes gebalde vuist met je duim rustend op de eerste knokkel van je wijsvinger. Houd je vingers lichtgebogen en ontspannen, met de handpalm naar beneden. Tijdens het hardlopen dient de pols niet op en neer te flappen. Dat is meestal een teken van een zwakke of vermoeide hardloper. Je handen dienen ook in een hoek van ongeveer 67 graden te staan. Niet verticaal of horizontaal, omdat deze posities meer stress geven aan je voorarm. Die stress gaat dan naar je schouders. Deze beweging gaat zwemmers gemakkelijk af, maar veel mensen gebruiken deze techniek niet als ze hardlopen. Als je vindt dat je handen en armen stijf worden, schud ze dan een beetje uit en breng vervolgens de duim en wijsvinger weer bij elkaar. Dit moet de spanning in een kleine boog tussen de twee vingers houden.

De heupen.

De heupen moeten naar voren, in een lijn met je hoofd en je schouders gebracht worden. Sommige mensen zijn stuntelig als ze staan, wandelen of hardlopen en laten de heupen naar achteren en opzij wijken. Daardoor raakt een belangrijke mechanische schakel uit positie. Het bekken dient naar beneden gekanteld te zijn om, als je heen naar voren zwaait, het optrekken van je bovenbeen mogelijk te maken. Gewoon stil staan en merken hoe hoog je je knie kunt optrekken als je bekken naar beneden gekanteld is, gelijk staat of iets naar boven gekanteld is, maakt dat duidelijk voor je. Dit kan alleen gebeuren als je rug behoorlijk recht is. Om recht te zijn moet die sterk zijn. Krachttraining voor de rug draagt daar aan bij.

De benen en de voeten.

In tegenstelling tot ultralopers moeten sprinters hun knieën hoog optillen. Sprinters moeten ook een maximale paslengte, beensnelheid en beenkracht zien te realiseren. Zo kun je echter niet erg lang hardlopen. Het verhogen van de snelheid bij hardlopen wordt mogelijk gemaakt door een snellere actie van de enkels. Een zeer geringe knieheffing is het resultaat van een effectieve afzet en zal je niet te hoog van de grond brengen. Door met een gebogen knie te landen, krijgen alle spieren in je been de kans om de impact goed op te vangen. Dat zorgt weer voor een kleinere impact op de rest van je lichaam. Wanneer je je voet op de grond zet, moet je deze onder je zwaartepunt op de grond zetten. Als je je voet voor je zwaartepunt neerzet remt dit juist af. Helemaal als je met een gestrekt been op je hiel landt.

Door vanuit je enkels licht voorover te leunen, maak je gebruik van de zwaartekracht. In plaats van jezelf vooruit te bewegen door geforceerd af te zetten, heb je door voorover te leunen al een voorwaartse kracht. Let er hierbij op dat je vanuit je enkels voorover leunt en niet alleen vanuit je bekken. De enkel is een zeer efficiënte hefboom. Als je de spieren in je onderbeen versterkt en leert je lichaamsgewicht naar voren te verplaatsen, kunnen de enkels meer werk aan en kun je dus energie sparen. Probeer zo te bewegen dat je het gevoel hebt, dat de kuitspieren je bij elke stap vooruit stuwten, terwijl ze iets van de druk op de bovenbeenspieren overnemen. Een goede voetafzet in de juiste enkelhoek maakt een sterke afzet mogelijk en geeft een snelle voorwaartse verplaatsing.

De benen zijn louter de verbinding tussen het bovenlichaam en de voeten. Een juiste techniek vereist dat je de grond met je voet 'voelt' op precies dezelfde manier als een zwemmer bij het insteken het water 'voelt'. De manier waarop de voeten werken is door veel coaches bekeken en de volgende opmerkingen kunnen dan ook gemaakt worden.

- Alle (goede) hardlopers op alle afstanden maken eerst met de buitenste rand van hun voet contact met de grond. De voet rolt dan naar binnen zodat deze direct of zo dicht als mogelijk onder het zwaartepunt komt te staan. Het effect van deze rollende actie is het opvangen van schokken.
- Welk deel van de voet precies contact maakt met de grond varieert met het tempo. Sprinters raken de grond aan de buitenkant van de voet, hoog op de bal, in de buurt van de kleine teen. Ultralopers landen meer op de achterkant van de voet.
- De voet dient in verhouding erg licht te landen (met minimaal lawaai).
- De voet, het onderbeen en het dijbeen dienen op het moment van landen naar achteren gezwaaid te worden om een actieve beweging naar voren te creëren.
- De landing dient zo dicht als mogelijk in de buurt van het zwaartepunt te zijn. Dus zo goed mogelijk onder het lichaam in zowel de lengterichting (van hoofd naar tenen) als in de breedterichting (van zij naar zij).
- Een hiellanding wordt veroorzaakt door het overdreven ver naar voren reiken van je voet. De landing dient de afremmende effecten die met een hiellanding gepaard gaan te vermijden.

Paslengte.

Wanneer je hardlooptechniek niet juist is gaat veel energie verloren. Maar wat is beter? Een snelle, korte pas of een lange, krachtige pas? Je pas verkorten om je frequentie te verhogen zorgt voor meer energieverbruik. Maar ook het verlengen van je pas kost je energie. Met name door de remmende werking van een te grote pas, waardoor je achterover in plaats van voorover leunt. Voor een ultraloper is een korte looppas efficiënter dan een (te) lange. Maak je voeten sterker, want dat verbetert ook je hardlooptechniek. Om zo lang mogelijk achter elkaar te kunnen hardlopen, moet je zo weinig mogelijk omhoog komen. Door laag bij de grond te blijven verspil je geen energie.

Diep ademhalen.

Als je rechtop loopt, kun je meer van je longcapaciteit benutten. Met je borst naar voren kun je beter diep ademhalen. Als je diep inademt is er een betere opname van zuurstof, waardoor er minder vaak adem gehaald hoeft te worden.

Tijdens intensieve, langdurige inspanning kunnen de ademhalingsspieren ernstig vermoeid raken. Dit betekent dat wel 15% van de beschikbare energie door deze spieren kan worden opgeëist. Spieren die niet beschikbaar zijn om vooruit te komen. Een hardloper moet dus, ook aan het einde van een intensieve of langdurige inspanning, economisch blijven ademhalen.

Zo gemakkelijk mogelijk hardlopen.

Je dient zo gemakkelijk mogelijk hard te lopen (box 7.1). Naarmate je vorm beter wordt maken je voeten minder geluid op de grond, terwijl de directe kracht van de enkelafzet toeneemt. Toplopers gaan vooruit, omdat ze de hefboomwerking van de enkel gebruiken om energie te besparen die anders door bovenbeenspieren en andere belangrijke spieren zou worden opgeëist. Als je eenmaal de traagheid hebt overwonnen door te gaan hardlopen, wil je je vorm verfijnen en in je voordeel gebruiken.

Box 7.1 Zo gemakkelijk mogelijk hardlopen.

Probeer tijdens het afleggen van lange afstanden zo gemakkelijk mogelijk te lopen en let niet op jezelf. Loop zo moeiteloos als je maar kunt, dicht bij de grond en je houding zal zich zo nodig vanzelf corrigeren. Zo verdwijnt onzekerheid en komt er evenwicht voor in de plaats. Scheer als het ware over de grond, licht en geluidloos.

Het lijkt langzaam, als gevolg van optisch bedrog, maar het gaat hard. Deze ware wijze van voortbewegen kan men in een tempo van 8 tot 10 km per uur urenlang volhouden, heuvel op, heuvel af. Deze stijl van lopen vinden we terug bij onze voorouders, die immers van hun benen afhankelijk waren. Vele duizenden jaren moet de mens een bekwaamere afstandsloper geweest zijn dan de meeste diersoorten. Die eigenschap kan niet geheel verloren gegaan zijn.

Je ziet zo of iemand een echte hardloper moet zijn. Die heeft de stijl van iemand die veel hardloopt: economisch, niet hard maar veel; rollend en nauwelijks van de grond komend; ontspannen met lichte voetbewegingen. De ware hardloper loopt als een spaarbrandertje, waarbij organisme en mechaniek optimaal op elkaar zijn ingesteld⁷⁸.

Veel natuurvolkeren bewegen zich door hun wereld met een techniek die zo uit een leerboek zou kunnen komen. Ze lopen vloeiend en economisch. Ze nemen korte stappen en landen meestal sierlijk op hun middenvoet. Er gaat geen energie verloren door zijwaartse beweging en hun houding is open en relaxed. Je kunt zeggen dat zij super efficiënt zijn. Ze zijn gewoon veel meer in contact met hun lichamen en hun omgeving⁴⁵.

Tijdens een korte stop vallen leden van natuurvolkeren gewoon op de grond, bijna alsof hun kuitspieren doorgesneden zijn⁹². Besef dat ze gewoon uitrusten, dat het een uiterst efficiënte manier is om geen energie te verspillen. Let op hun voeten als ze heuvels beklimmen en zie dat ze zich ook dan zonder overbodige bewegingen bewegen. Je begint een van de geheimen van natuurvolkeren te leren. Het is het geheim van efficiëntie.

Ultralopers hebben een bijzondere techniek om lang achter elkaar te kunnen hardlopen. Hun voeten komen bijna niet van de grond en ze zweven als het ware over het parkoers. Dat is de techniek van het ultralopen, zo economisch mogelijk hardlopen om zo min mogelijk energie te verspillen. Heel sierlijk is de hardlooppas van ultralopers echter niet, ze sloffen een beetje. Hoe langzamer hoe beter, want de hartslag moet zo laag mogelijk blijven. Als je snel loopt, verbrandt je vooral koolhydraten, maar die raken snel op. Bij een lage hartslag verbrandt je meer vet en daar kun je langer mee vooruit¹²⁹.

Als je lichaam ontspannen is en in balans wordt gehouden door een rechte houding, waarbij de enkels, heupen, schouders en de kruin van je hoofd op een rechte lijn liggen, heb je niet veel energie nodig. Alle beweging moet recht vooruit gericht zijn. De heupen, schouders, armen en benen moeten naar voren en niet opzij wijzen en je moet niet achterover hellen. De spieren in je gezicht moeten zo ontspannen zijn, dat ze tijdens het hardlopen gaan schudden.

Tips voor een verbeterde lichaamsmotoriek.

Er zijn drie stappen die leiden naar een efficiënte hardloophouding. Het zijn de belangrijkste aspecten van een verbeterde lichaamsmotoriek en als men die eenmaal onder de knie heeft leidt dat tot verbetering van iedere stijl van hardlopen. Als je aan het hardlopen bent is het moeilijk al deze aspecten in de gaten te houden. De volgens drie punten zijn het echter waard om aandacht aan te besteden.

- De borst omhoog.

Haal diep adem en handhaaf de voorwaartse positie van je borst ook bij het uitademen. Hel niet voorover, maar houd je borstkas naar voren. Je longcapaciteit wordt erdoor vergroot. Verander niets aan de stand van je schouders of armen. Concentreer je op je borst en je zult een betere lichaamsmotoriek en een grotere longefficiëntie verkrijgen.

- De heupen vooruit.

Als je je borst omhoog houdt, helpt dat om de heupen automatisch naar voren te duwen. Je schouders, hoofd, heupen en voeten dienen alle één lijn te vormen. In deze positie kun je je benen in een maximale krachtinspanning uitstrekken. Als je heupen recht en naar voren gericht zijn, voel je dat de kuitspieren worden gebruikt en dat er nauwelijks spanning op je bovenbeenspieren staat. Je moet je licht op je voeten voelen en als de heupen naar voren staan meer ontspannen hardlopen.

- Zet krachtig af met je voeten.

Doordat je enkels goed in positie gebracht zijn door de naar voren gerichte borst en heupen, kan een beetje werk van de kuitspieren al een belangrijk effect hebben op de afzetkracht van je voeten. De meeste mensen hellen tijdens het hardlopen een beetje naar achteren en moeten bij elke stap de zwaartekracht de baas blijven. Een slijtageplek op de schoenhak wijst hierop. Na het landen dien je door te rollen, anders raken de knieën geïrriteerd. De knieschijf wordt strak in het kniegewricht getrokken waarbij het kraakbeen tegen de harde botten schuurt. Als je enkels het werk doen, is de spanning op de knieën aanmerkelijk lager. Verschuif je gewicht naar je middenvoet, laat vervolgens de enkel zijn hefboomfunctie vervullen en rol door tot op je tenen. Maak van het hardlopen geleidelijk een reflexbeweging van de enkel, waardoor je het gevoel krijgt dat je meer zweeft dan dat je stampt. Door goed in een rechte lijn te bewegen ontketen je druk naar voren en beperk je verspilling van beweging.

De meeste problemen met de loophouding komen doordat we niet ontspannen. Wiegel je rug af en toe alle kanten op. Veel van de blessures die we krijgen komen niet van het hardlopen, maar van andere stressfactoren in ons leven⁴⁰. De meeste mensen kijken voor de oorzaak van een blessure naar waar de blessure zit. Dit is vaak onjuist. De oorzaak kan stress of onbalans zijn die ver van het probleem af ligt. De kunst is om het traject te volgen³⁹. Iedereen heeft op zijn eigen manier stress. Let op de aanwijzingen. Waar komt de pijn vandaan?

Als we ons bewust zijn van het beendergestel, beginnen we ons lichaam van binnenuit te zien. In een ideaal geval ben je net zo aanwezig in je achterkant als in je voorkant. Concentreer je op het staartbeentje. Verbeeld je dat het je lichaam naar voren duwt, in plaats van je benen. Wiegel jezelf groot. Het helpt om jezelf eraan te blijven herinneren zo groot mogelijk te zijn. Je zult minder spieren efficiënter gebruiken en je voeten zullen bij elke stap de grond lichter raken. Wanneer we ons bewust zijn van een goede houding, kunnen we onze lichamen tot efficiënter hardlopen aanzetten. Probeer ontspannen te lopen. Schud je benen, armen en hoofd uit. Vul je longen met lucht en laat je rug zijn natuurlijke beweging maken. Richt je hoofd op, trek je schouders in, gebruik je armen en verleng je pas.

7.2 Hardloopeconomie

Een goede hardloopeconomie is de sleutel tot een goede prestatie in elke ultraloop¹²². Interessant is de vraag of een goede hardloopeconomie aangeleerd is of dat je die met training kunt beïnvloeden¹⁰.

Enkele factoren die met een goede hardloopeconomie samenhangen lijken vooral aangeboren. Een lang lijf met dunne, lange ledematen zorgt voor een groot huidoppervlak, waardoor de warmte makkelijker aan de omgeving kan worden afgegeven. Zo kost het minder energie om het lichaam effectief te koelen. Onderzoek onder Keniaanse en Deense jongeren toonde aan dat Keniaanse jongeren 15-17% lichtere onderbenen hadden, die 3 centimeter langer waren dan de Deense³⁸. De eerste factor is dus een lijf met lange, dunne ledematen.

Een tweede aangeboren component van een goede hardloopeconomie is een kortere hiel (de afstand tussen het uitstekende bot van je voet (de *malleoli*) en de achillespees) en kleinere voeten. Een kleinere afstand betekent dat de energie die tijdens de landing in de achillespees opgeslagen wordt tijdens de afzet effectiever gebruikt wordt. Met een lager energiegebruik per pas en dus een betere hardloopeconomie tot gevolg. De tweede factor is dus een korte hiel en kleine voeten.

Naast een korte hiel blijkt een lange en dunne achillespees de sleutel te zijn tot een goede hardloopeconomie. Bij een landing wordt de achillespees als het ware ingedrukt. Bij de afzet functioneert de pees als een veer en komt de energie weer vrij bij de uitrekking. Hoe langer de pees, hoe meer energie er wordt benut. Uit onderzoek kwam naar voren dat een 10% kortere achillespees zorgt voor een 6% slechtere hardloopeconomie. Een 1% langere zorgt voor een 8% betere hardloopeconomie. De vraag is of een langere achillespees aangeboren is of door training beïnvloed kan worden. Er zijn aanwijzingen dat heuveltraining, versnellingen en hardlopen op een zachte ondergrond de achillespees verlengt. In onderzoek kwam naar voren dat een dunne achillespees zorgt voor een betere hardloopeconomie. Een 10% dikkere pees verslechterde de hardloopeconomie met 4%, terwijl een 1% dunnere pees deze met 3% verbeterde. De derde factor is dus een lange, dunne achillespees.

Het recept voor een goede hardloper is daarmee bekend (box 7.2). Aan de lengte van je lijf, voeten en hielen, en de lengte en dikte van je achillespees, kun je echter weinig veranderen. Dat wil niet zeggen dat een goede hardloopeconomie onmogelijk is als je niet met zulke gunstige kenmerken geboren bent. Met training kun je heel wat doen om voor een betere hardloopeconomie te zorgen. Onder invloed van zowel duurtraining als intervaltraining neemt namelijk het aantal mitochondriën en de enzymen die spieren hun oxidatieve eigenschappen geven toe. Hierdoor zijn de spieren tijdens inspanning beter in staat energie op te slaan en te gebruiken. Een toename ervan staat in verband met een betere hardloopeconomie. Onder invloed van training raken spieren ook beter bestand tegen de vermoeidheid en de afname in kracht die daarmee gepaard gaat.

Een toename van kracht lijkt een verbeterde hardloopeconomie te helpen. Door plyometrische oefeningen (explosieve oefeningen waarbij gesprongen wordt) en krachttraining met zware gewichten kun je de spierkracht aanzienlijk vergroten⁶⁵. Dat de loopeconomie zich door meer kracht verbetert heeft te maken met de maximale kracht die een spier leveren kan. Stel dat je momenteel bij een zogenaamde 'leg press' maximaal 100 kg kunt wegduwen. Als je na een periode van training 125 kg kunt wegduwen heb je voor de aanvankelijke 100 kg minder energie nodig. Je hoeft voor die 100 kg nog maar 80% van je maximale kracht aan te wenden.

Box 7.2 Recept voor een goede hardloper.

Het recept voor een goede hardloper is voor iedereen gelijk: het plezier in het hardlopen, de wil om te winnen, de motivatie om te trainen en een hoge zuurstofopname. Het belangrijkste is echter een goede hardloopeconomie. Een lang lijf met dunne ledematen, een korte hiel en een lange, slanke achillespees zijn eveneens gunstig voor een goede hardloopeconomie.

Om hard te lopen hebben je spieren energie nodig. Energie die vrijkomt door de verbranding van voedingsstoffen. Hoe harder je loopt, hoe meer energie je verbruikt. Je kunt het langer volhouden als je zuinig met energie omgaat. Combineer je een goede hardloopeconomie met een hoge zuurstofopname, dan ligt je omslagpunt (anaerobe drempel) op een hoge snelheid. Een goede hardloper is dus een zuinige hardloper, maar met een grote motor.

Mannelijke toplopers hebben een maximale zuurstofopname (VO₂max) van 70-85 milliliter per kilogram lichaamsgewicht en lopen tijdens een marathon op ongeveer 85-90% van deze zuurstofopname. Minder getrainde hardlopers hebben niet alleen een lagere VO₂max, maar zijn ook niet in staat langdurig op zo'n hoog percentage van deze VO₂max hard te lopen.

Een hoge VO₂max én een uitzonderlijke hardloopeconomie zijn zelden in een persoon te vinden. Onderzoek heeft laten zien dat Afrikaanse lopers (Ethiopië en Kenia) niet uitzonderlijk hoog scoren op VO₂max, maar wel een goede hardloopeconomie hebben. In vergelijking met hun westerse tegenhangers zijn ze ook in het voordeel door hun doorgaans lange lijf met dunne ledematen, een korte hiel en een lange, slanke achillespees.

Stijfheid lijkt bij ultralopers niet per definitie nadelig. Een stijf onderlichaam heeft een relatie met een betere hardloopeconomie. Dit heeft met het gebruik van elastische energie te maken. Een stijf lichaam is beter in staat opgeslagen energie van de landing om te zetten in voorwaartse kracht bij het afzetten¹⁰. Er lijkt wel een optimale stijfheid te bestaan. Men moet flexibel genoeg zijn om de optimale paslengte te kunnen vasthouden. Te stijve hamstrings of heupen zorgen juist voor een slechtere hardloopeconomie.

Naast je bouw, je genetische aanleg en je training, speelt ook je temperatuurregulatie bij de hardloopeconomie een belangrijke rol. De hardloopeconomie tijdens langdurige inspanning neemt af in samenhang met een toename in lichaamstemperatuur, een gebrekkige vochtbalans en een toename van de vetverbranding. Voldoende drinken, genoeg koolhydraten innemen, je vetverbranding trainen door lange langzame lopen en je voorbereiden op warm weer, kan de afname van de hardloopeconomie door een hogere lichaamstemperatuur voorkomen⁸¹.

Loopschooloefeningen.

Bij voorkeur worden loopschooloefeningen aan het begin van de training afgewerkt¹¹⁵. Het kan als onderdeel van de warming-up dienen voordat je aan een zware training begint. Na verloop van tijd kunnen er onvolkomenheden in de loophouding sluipen⁹⁰. Of misschien is om de een of andere reden het ene been sterker dan het andere geworden. Loopschooloefeningen kunnen helpen dit te voorkomen en de hardloopeconomie verbeteren¹⁰.

Voorbeelden van loopschooloefeningen ('stride drills') om de hardloopeconomie te verbeteren zijn dribbelen ('tripling'), hielaanslag ('butt kicks'), knieheffen ('high knees'), huppelpas ('skipping') en loopsprongen ('bounding')⁹⁰. Richt je op twee tot vier van elke loopschooloefening per sessie over een afstand van minstens 50 meter. Door tenslotte aan het begin van de training over een afstand van 60 tot 150 meter enkele malen te versnellen kun je je snelheid ontwikkelen zonder lactaat in je systeem op te bouwen¹²².

7.3 Ritmegevoel

Het belangrijkste om efficiënt te kunnen bewegen is het goed kunnen aanhouden van een bepaald ritme³¹. Zowel bij wandelen als hardlopen is het kunnen vasthouden van een bepaalde cadans, bij verschillende snelheden, onontbeerlijk om goed te kunnen presteren. Cadans wordt gemeten in het aantal passen per minuut. Vaak wordt er in een te lage pasfrequentie gelopen. Een hoge pasfrequentie is om verschillende redenen goed. Tijdens het gebruik van je spieren bouw je kortdurend energie in je spieren en pezen op. Om van deze energie gebruik te maken moet je snel je voet weer optillen. Door een hoge pasfrequentie maak je automatisch kortere passen en landt je voet beter onder het zwaartepunt van je lichaam, waardoor je automatisch met gebogen knie op je middenvoet landt. Het gebruik van een metronoom is op het gebied van hardloopeconomie een geweldige manier om een bepaalde cadans vast te kunnen houden.

Ons lichaam is gek op ritme. Parameters als hartslag, ademhaling en behoefte aan rust zijn gebaseerd op bepaalde ritmes die van nature voorkomen. Des te beter we ritme inpassen in ons dagelijkse leven, des te beter ons lichaam er op reageert. Als ons lichaam een goed ritme volgt hoeft het niet meer zo hard te werken. Het weet wat het moet doen en wanneer. Als je meestal tien uur 's avonds naar bed gaat en zes uur 's morgens opstaat, weet je lichaam wanneer het tijd is om te gaan rusten en wanneer het tijd is om op te staan. En dat doet het gemakkelijker dan zonder een vast schema. Het beste voorbeeld is een jetlag, als je in een bepaalde tijdszone verkeert en de rest van de wereld in een andere. Net als de cyclus van 24 uur per dag is ons lichaam gewend aan het ritme van de seizoenen. Dat gaat ook op voor onze hardlooproutines. Als we elke dag hardlopen raakt ons lichaam aan dat ritme gewend. Het zal zelfs wennen aan welke dagen we een lange loop of een intervaltraining doen. Elite hardlopers slaan daarom hun dagelijkse trainingen nooit over en lopen in alle omstandigheden hard. In hun opvatting is ritme allesoverheersend. Ze hebben geleerd om plezier te hebben in repeterend en fysiek zwaar werk. Dat zijn de tijden dat ze blijven gaan. Ons lichaam kunnen we zodanig laten wennen aan onze eetgewoontes dat onze spijsvertering werkt als een klok. Door elke dag op een vaste tijd te ontbijten, lunchen en dineren weet je lichaam wat het kan verwachten. En omdat je door het eten van gezond voedsel in een vast ritme je lichaam goed verzorgt, voorziet het spijsverteringsstelsel je ruimschoots van energie.

Onderzoek heeft aangetoond dat hardlopers het beste presteren als ze een bepaald aantal passen per minuut zetten. Deze pasfrequentie blijft bij elke snelheid gelijk³¹. Afhankelijk van factoren als lengte, lichaamstype en persoonlijkheid varieert dit aantal iets, maar het blijkt dat de cadans waarin mensen optimaal hardlopen bestaat uit 170 tot 180 passen per minuut. Dat houdt in dat elke voet tussen de 85 en 90 keer per minuut de grond raakt. Om ons lichaam dit natuurlijke ritme weer aan te leren, wordt het gebruik van een metronoom geadviseerd. Als alternatief kun je naar muziek luisteren die in een cadans van tussen de 85 en 90 of tussen de 170 en 180 tonen per minuut afgespeeld wordt.

Als mensen een metronoom gebruiken reageren de meesten hetzelfde. Ze merken direct een groot verschil in hun loophouding. Omdat bij een goede cadans veel zaken op hun plek vallen, heeft het gebruik van een metronoom effect op de loophouding. Als onze cadans bijvoorbeeld overeenkomt met ons natuurlijke ritme, is het noodzakelijk dat we onze paslengte verkleinen als we langzaam lopen (in de eerste versnelling) en dat we onze paslengte vergroten als we harder gaan lopen (in hogere versnellingen). Het voordeel van een metronoom is dat het piept om de cadans te bepalen, zodat men er niet over na hoeft te denken. Zo'n metronoom geeft hardlopers dus de gelegenheid aandacht te schenken aan andere zaken die de loophouding bepalen.

Gebruik tijdens het hardlopen niet altijd een metronoom, maar vooral als de vermoeidheid toeslaat kan een metronoom je loophouding vasthouden. Het is zonder twijfel het beste foefje om het hardlopen te verbeteren. Als de cadans (het aantal piepjes per minuut) goed ingesteld staat, helpt het om de beste paslengte vast te stellen en zo het hardlopen te verbeteren. Een metronoom zorgt ervoor dat we snelle passen blijven zetten. Snelle en lichte samentrekkingen van de benen zijn economischer dan grote en krachtige. In de kritische laatste fase van een wedstrijd is de hardloper die nog het snelste zijn voeten op en neer kan bewegen in het voordeel omdat die dan de minste energie verbruikt en als gevolg daarvan sterker kan finishen. Onderstaand de beste manier om de voordelen van een metronoom te benutten.

Stap 1: Bepaal je huidige cadans.

Neem om je huidige cadans te bepalen tijdens een makkelijke loop een metronoom mee en loop net zo snel als je normaal doet tijdens je lange loop. Laat vervolgens het piepje van het metronoom samenvallen met de cadans van je rechtervoet. Het kan een paar minuten duren om dit perfect in te stellen, maar luister gewoon en pas het aantal piepjes naar boven en naar beneden aan totdat het perfect overeenkomt. Je huidige cadans is dan bepaald. De ervaring leert dat de meeste mensen, in feite bijna iedereen, hardlopen in een lagere cadans dan goed is voor hun lichaam. Vooral omdat de paslengte van de meeste mensen te groot is en de voeten van de meesten te lang op de grond blijven. Af en toe wordt er iemand aangetroffen wiens tempo naar beneden bijgesteld dient te worden, maar dat komt sporadisch voor.

Stap 2: Gebruik deze cadans een week lang.

Loop een week lang in je huidige cadans. Dan leer je onafhankelijk van je snelheid in dezelfde cadans te lopen. Inderdaad zou je cadans hetzelfde dienen te blijven of je nu hard of zacht loopt, heuvel op of heuvel af, of de bus probeert te halen. Houd de cadans onder alle omstandigheden hetzelfde! Soms denk je dat je metronoom niet goed is, maar dat is niet zo. Als je een heuvel afdaald lijkt het alsof het tempo gedaald is. Dat is niet zo. Maar wat zou kunnen en moeten gebeuren is dat je paslengte toeneemt als je sneller loopt of heuvelafwaarts gaat. Hoewel het wel zo kan lijken, wordt je tempo niet verhoogd als je heuvelopwaarts gaat. Je zult je paslengte dienen te verkleinen om dezelfde cadans te handhaven. Als je paslengte verandert onder invloed van snelheidsveranderingen zal je loophouding verbeteren, maar je cadans blijft hetzelfde. Tijdens 'Chi-running' is dit voor de meeste mensen een aha moment, als vier loopsnelheden, allen in hetzelfde tempo van de metronoom, gedemonstreerd worden.

Stap 3. Stem je cadans af op je natuurlijke ritme.

Je cadans zou zich altijd moeten bewegen tussen de 85 en 90 stappen per minuut voor elk been. Dus als je metronoom staat ingesteld op 85, zou je rechtervoet bij elk piepje de grond dienen te raken. Maar stel je cadans niet onmiddellijk in op 85-90. Ook hier is geleidelijkheid het beste. Als je bepaalde dat je cadans 79 was, hou je daar dan de eerste week aan vast. Stel het de tweede week in op precies 80 en loop een week lang op 80, zodat je lichaam gewend raakt aan het hogere tempo en je paslengte zich er op kan aanpassen. Je paslengte zal zich verkleinen (de meeste mensen hebben een veel te grote paslengte voor de snelheid waarmee ze lopen). Door het tempo met slechts een piepje per week te laten oplopen, zal je lichaam de toename in cadans zelfs niet merken. Voer je cadans per week met slechts een piepje per minuut op totdat je op een tempo van 85 zit. Hou dit tempo van 85 stappen per minuut een paar weken aan. Als je redelijk lang bent, boven de 178 cm, zou dit je perfecte cadans kunnen zijn. Langere mensen hebben een natuurlijk ritme dat in het lagere gedeelte van het 85-90 spectrum zit. Als je wat korter bent, zou je absoluut in het hogere gedeelte dienen te zitten. Stel tenslotte de juiste cadans (ergens tussen de 85 en de 90 piepjes per minuut) in en blijf daar in het vervolg in hardlopen.

Stap 4. Stel de metronoom in op de Waltz.

Om het lichaam in balans te houden is het echter beter om een metronoom in te stellen met piepjes die met een Waltz zijn te vergelijken. Anders zou de focus namelijk teveel op de rechtersoet komen te liggen. Om dat te veranderen kan het ritme van een Waltz ingesteld worden, waarbij het metronoom piept bij elke derde voetstap. Dan raakt bij een piepje eerst de rechtersoet de grond, dan weer zonder piepje de linker- en rechtersoet, waarna bij het volgende piepje de linkersoet de grond raakt. Zie tabel 7.1 voor het omrekenen naar de Waltz. Uitgaande van een 85-90 spectrum bij een instelling op twee passen, zou het metronoom bij een Waltz op een aantal piepjes tussen de 56 en 60 ingesteld dienen te worden.

Tabel 7.1 Pasfrequentie en Waltz-ritme.

normaal	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Waltz	53	53	54	55	56	56	57	57	58	59	60	60	61	61	62	63

Stel je metronoom in op het Waltz-ritme zodra je deze langer dan een week gebruikt hebt. Je kunt de Waltz gebruiken nadat je cadans goed is afgestemd op je natuurlijke ritme (stap 3) en het vertrouwd aanvoelt om met je metronoom om te gaan. Een extra voordeel is dat je niet naar zoveel piepjes per minuut hoeft te luisteren.

Stap 5: Gebruik je nieuwe cadans om je loophouding te verbeteren.

Blijf regelmatig lopen met je metronoom. Op een bepaald punt herkent je lichaam het juiste ritme echter gemakkelijker. Desondanks werkt zo'n metronoom dan stimulerend. Het helpt je lichaam zich te focussen zonder dat je hersenen het werk hoeven te doen. De meeste mensen lopen graag met een metronoom. Hun loophouding wordt gestroomlijnder en hun lichaam valt makkelijker terug op de goede gewoontes waaraan ze gewerkt hebben. Hun looppas zal ook gepolijster blijven. In de eerste versnelling zullen hun passen zich verkorten. Als ze dan een beetje naar voren buigen, zullen hun passen zich moeten verlengen om dezelfde cadans aan te houden. Omdat hun passen bij het overschakelen naar hogere snelheden langer dienen te worden, dienen ze ook hun heupen meer te draaien. En lossere heupen zorgen voor een veel betere loophouding.

Stap 6: Gebruik metronoom tijdens wedstrijden.

Door tijdens een hardloophwedstrijd je metronoom hoogstens twee piepjes hoger in te stellen, kun je je lichaam voor de gek houden en het iets harder laten werken. Je zou dit tijdens je losloop trainingen in de laatste week voor de wedstrijd kunnen doen. Op de wedstrijddag loop je dan in een iets hoger tempo. Je lichaam merkt het verschil nauwelijks en je blijft scherper. Dat kan in een wedstrijd net het verschil tussen winst en verlies uitmaken. Bij een snelheid van circa 15 km per uur, zorgen twee looppassen extra per minuut ervoor dat je elke minuut circa 3 meter meer aflegt (box 7.3) en dat betekent dat je eerder bij de finish bent.

Box 7.3 Hardloopsnelheid in relatie tot paslengte.

Uitgaande van een pasfrequentie van tussen de 170 en 180 per minuut, zet men bij een snelheid van 10 km/uur (6:00/km) 1020 tot 1080 passen per km en bedraagt de paslengte 98 tot 93 cm. Bij 15 km/uur (4:00/km) zet men 680 tot 720 passen per km en de paslengte is dan 147 tot 139 cm. Bij een gelijkblijvende pasfrequentie gaat een verhoging van de hardloopsnelheid dus gepaard met een grotere paslengte. In dit voorbeeld gaat het verhogen van de hardloopsnelheid met 5 km/uur gepaard met een vergroting van de paslengte van 49 tot 46 cm. Dit betekent dat tijdens het hardlopen iedere kilometer per uur die sneller wordt afgelegd gepaard gaat met een vergroting van de paslengte van 10 tot 9 cm.

7.4 Ademhaling

Hoewel veel mensen menen dat ademen niet aangeleerd hoeft te worden omdat het bij iedereen van nature plaats zou vinden, ligt dat in werkelijkheid anders. Een sporter dient goed ademen aan te leren omdat een verkeerde techniek, meestal te merken aan oppervlakkig uitademen, het vermogen van het bloed om zuurstof naar de spieren te vervoeren beperkt¹²⁹.

De spieren die verantwoordelijk zijn voor een krachtige ademhaling zijn het middenrif, de spieren van de buikwand, de tussenribspieren en de spieren boven het sleutelbeen. Bij het inademen spannen de spieren zich actief aan om zoveel mogelijk lucht in de borstholte te krijgen. Bij de uitademing ontspannen de spieren zich weer. Tijdens het sporten zijn er twee ademhalingstechnieken: borst en middenrif. Voor de meest effectieve ademhaling tijdens sporten gebruik je beide manieren afwisselend¹⁰.

Net als andere skeletspieren in het lichaam worden ademhalingsspieren sterker van training. Ze worden door intensief te sporten automatisch hard aan het werk gezet. Ze worden sterker zodat ademvolume en ademfrequentie worden verhoogd. Mensen die ongetraind zijn krijgen tijdens het sporten last van ademtekort of benauwdheid. Dit ontstaat doordat koolzuurgas en waterstof zich in het lichaam opstapelen en niet snel genoeg door de ademhaling verwijderd kunnen worden. De spieren zijn niet sterk genoeg om snel in- en uitademen af te wisselen en hierbij de longen in het geheel te gebruiken.

De meeste mensen gebruiken borstademhaling (claviculaire ademhaling). Daarbij worden de tussenribspieren gebruikt om de borstkas op te tillen en te vergroten (hoge ademhaling). In extreme gevallen van ademnood worden ook de sleutelbeenderen opgelicht om de borstholte te vergroten en de ademhaling te vergemakkelijken. Deze actie vereist veel inspanning en gaat gepaard met een hogere hartslag. Borstademhaling vult het bovenste deel van de longen, maar betreft niet de goed doorbloede onderkwabben. Het is weliswaar gemakkelijker grote hoeveelheden lucht naar het bovenste deel van de longen te krijgen, maar de grote bloedtoevoer die nodig is voor een effectieve uitwisseling van zuurstof treffen we alleen aan in de onderkwabben. Om met borstademhaling genoeg zuurstof binnen te krijgen, dienen hartslag en ademhalingsfrequentie dan ook verhoogd te worden.

Het middenrif is een platte spier in de vorm van een parachute onderaan de longen. Bij het inademen trekt de spier samen, waardoor lucht in de longen stroomt. Deze beweging is vooral van belang omdat het de lucht eerst naar de dieper liggende onderkwabben van de longen trekt. De bloedtoevoer naar de onderkwabben is afhankelijk van de zwaartekracht. Rechtop staand is er meer bloed beschikbaar voor de zuurstofuitwisseling in de onderkwabben. Daarom is de middenrifademhaling, waarmee lucht in de onderkwabben gezogen wordt, zo'n essentieel onderdeel van optimale ademhaling tijdens het sporten. Als het middenrif tijdens inademen samentrekt en vlakker wordt, wordt de onderkant van de borstkas groter en zet de buik uit. Tijdens het uitademen ontspant het middenrif tot de koepelvormige parachutevorm en worden koolzuur en andere gassen afgevoerd. Uitademen is het gevolg van de elasticiteit van de longen. Door spanning op de binnenste longwand trekken de longen samen waardoor het middenrif weer de vorm van een koepel aanneemt en gassen worden uitgestoten. Om het koolzuur volledig uit de onderkwabben te persen, moeten de buikspieren worden gebruikt. Je kunt het meteen proberen. Als je normaal uitademt, merk je dat je buik iets samentrekt om de laatste lucht uit de longen te verwijderen. Middenrifademhaling is de meest efficiënte manier van ademen. Er bestaat een opvallende overeenkomst tussen de ontspannende invloed van nasale middenrifademhaling en de sporter die inspanningseuforie ('runners high') ervaart¹²³.

Tijdens het dagelijkse leven kun je het beste via de neus inademen en via de mond uitademen. Door via de neus in te ademen wordt de lucht beter gezuiverd en iets opgewarmd⁹⁵. Bij een stevige training moet je echter wel via de mond ademen, omdat de neusademhaling tekort schiet⁹⁰. In- en uitademen via de mondopening gaat immers een stuk gemakkelijker, omdat de mond groter is dan de neusgaten. In het algemeen hebben hardlopers die ervaring in het zwemmen hebben minder snel problemen met goed ademen¹⁰. Zwemmen is daarom een goede training om aan de ademhalingsstechniek te werken.

De meeste mensen ademen net als konijnen, ondiepe, korte ademstootjes vanuit het bovenste deel van de borstkas. Deze manier van ademen is uiterst inefficiënt. Het probleem na zo vele jaren konijnenademhaling is dat de borstkas gaat vastzitten. Die beweegt wel iets op en neer, maar de dynamische bewegingsruimte, dat wil zeggen de mogelijkheid te rekken en samen te trekken, wordt kleiner. Volledige uitzetting en samentrekking van de borstkas is essentieel voor een goede gezondheid⁴³. De ribben moeten werken als hefboomen die bij elke ademhaling samentrekken en uitzetten, waardoor de ademhalingsorganen, buikorganen en ruggengraat worden gemasseerd. Soepele ribben die volledig bewegen en goed functioneren helpen bij het onderhouden van een jong lichaam en een flexibele geest³⁰. De gemiddelde volwassene haalt 26.000 keer per dag adem. Mits goed uitgevoerd, is iedere ademhaling helend en stimulerend. Maar indien fout uitgevoerd, wordt de borstkas een kooi waarin het functioneren van het ademhalingsapparaat wordt beperkt. De twaalf ribben zijn verbonden met de ruggengraat. Iedere juiste ademhaling verzorgt flexibiliteit van de ruggengraat en het zenuwstelsel dat zich in de ruggengraat bevindt. Als de ruggengraat door onjuiste ademhaling ingesnoerd wordt, raakt deze stijf en star. Juist ademen biedt het lichaam de gelegenheid om weer normaal en buigzaam te worden³¹.

De longen van een volwassene hebben een oppervlakte van gemiddeld 100 vierkante meter¹²⁹. Dat is een enorm filtersysteem voor vervuilde lucht¹⁰. Voor sporters die in grote steden wonen is zuivere lucht moeilijk te vinden. Doe daarom wat je kunt door ver verwijderd van grote verkeersaders en industriezones te trainen⁹⁰.

Normaal gebruiken we slechts 10 tot 15% van onze longcapaciteit. Het is dus belangrijk om te beginnen met diep en volledig inademen. Veel mensen verhogen tijdens het hardlopen wel de frequentie maar niet de diepte van de ademhalingen, waardoor een groot deel van de longen onbenut blijft. Door volledig in en uit te ademen gebruik je een groter deel van je longen en train je ook je ademhalingspijpen¹⁰. Simpele oefeningen om je ademen te verbeteren zijn:

- Je lippen tuiten bij het uitademen (alsof je een kaars uitblaast). Je wordt gedwongen je uitademing te verlengen en je spieren voor een langere periode onder spanning te laten staan. Je uitademing verandert van passief in actief.
- Je hand op je diafragma (scheiding tussen borst- en buikholte) leggen. Door bij zowel de inademing als de uitademing druk uit te oefenen, moeten je ademhalingspijpen extra aan het werk.
- Afwisselend je linker en rechter neusgat dichtdrukken om je ademhalingspijpen te trainen. Druk je linker neusgat met een vinger dicht en adem gedurende vier seconden in. Plaats tijdens een uitademing van acht seconden een vinger op je rechter neusgat. Bij de volgende inademing blijft een vinger op je rechter neusgat. Wissel dit af.

Het ademhalingsritme hangt af van de loopsnelheid. Inademen mag in ieder geval niet langer duren dan uitademen. Wanneer je een onregelmatige ademhaling hebt, kun je door even diep uit te ademen het ritme terugkrijgen. Denk niet na over je inademen, want dat gaat vanzelf als je uitademen goed is geweest. Krachtig uitademen brengt ook veel ontspanning met zich mee.

Bij een te hoog ademhalingsritme komt er niet of nauwelijks zuurstof in de longen, waardoor het niet bij de longblaasjes kan komen. De ingeademde lucht wordt slechts gedeeltelijk benut. In de longen wordt de zuurstof gebonden aan hemoglobine en via rode bloedcellen naar de spieren vervoerd. Na de warming-up stijgt de temperatuur van het bloed en stijgt de pH van het bloed iets, waardoor de hechtcapaciteit van zuurstof aan hemoglobine vergroot wordt. Als na enige tijd je voorziening van zuurstof op gang gekomen is, daalt de pH weer. Je komt dan in je tweede adem en dat betekent dat de warming-up goed werd uitgevoerd.

Tweede adem wordt gekenmerkt door een vrij plotseling overgang van een situatie waarin je je naar en moe voelde (vaak aan het begin van een duurinspanning), naar een situatie waarin minder ongemak en mentale spanning wordt gevoeld⁷¹. Hierbij is er een evenwicht ontstaan in de ventilatie en circulatie processen die bij de inspanning aangesproken worden. De ene keer gaat het gewoon makkelijker om in je tweede adem te komen dan de andere keer. Soms kan het wel een half uur inlopen duren voordat je er echt lekker in zit. Wanneer je eenmaal warm bent en je over je eerste adem heen bent, wordt je ademhaling diep en regelmatig. Hardlopers houden hiervan omdat ze geleerd hebben dat tijdens het in een regelmatig tempo doorlopen de beste gedachten naar boven komen drijven.

Door training verwacht je drie dingen te kunnen realiseren. Ten eerste het verbeteren van het cardiovasculaire systeem zodat het langer aerob kan werken. Dan richt je je op het trainen van de spieren om effectiever te werken in een semi-aerobe staat. Tenslotte om langer onder anaerobe omstandigheden door te kunnen gaan. De training wordt echter minder effectief als er iets is dat de hoeveelheid lucht die de longen ingaat beperkt en dat gebeurt als uitademen te oppervlakkig plaatsvindt. Dan blijft een restant aan koolmonoxide in de longen achter en dit beperkt de hoeveelheid lucht die tijdens het inademen de longen in kan gaan. Dat heeft tot gevolg dat je eerder dan nodig in een anaerobe staat terecht komt en, onafhankelijk van hoe goed je getraind bent, geen optimale resultaten kunt behalen.

Net als bij zwemmers berust goed ademen bij hardlopers op ritme¹⁰. Om de longen volledig van zuurstof te voorzien dien je je te richten op ademen in een bepaalde cadans en op het volledig uitademen van alle lucht uit de longen. Tijdens aerob hardlopen zou je je dienen te concentreren op ademen in een ritme van zes passen⁵⁶. Dit betekent dat je tijdens drie passen uitademt en tijdens de volgende drie inademt. Een volledige ademhalingscyclus beslaat dus zes passen. Als dit goed uitgevoerd wordt, zal je jezelf zeer ontspannen voelen alsof je over de grond zweeft³.

Goed getrainde hardlopers weten precies welke ademhalingsfrequentie bij welk tempo hoort. Bij het verhogen van het tempo gaat hun ademhaling automatisch mee omhoog. Net zoals je hartslag kan ook je ademhaling een middel zijn om je tempo te bepalen. Tijdens een duurloop is elke drie passen een inademing ideaal. Pas in een eindsprint of bij een korte wedstrijd ga je over op een 1 op 1 ademhaling, door met elke pas (van dezelfde voet) een keer in te ademen. Je ademhaling is dus een leidraad voor je inspanning.

Door een te frequente ademhaling kan ook je loophouding in de knel raken. Vaker dan nodig ademen kan ervoor zorgen dat de spieren in je schouder, nek en borst verkrampen. Door dieper en minder vaak in en uit te ademen kun je deze spierspanning verlagen.

Door te leren de ademhaling te beheersen kun je de overgang van de ene naar de andere intensiteitszone uitstellen. Als je leert om dit op wedstrijdsnelheid te doen, kun je met een lagere hartslag een langere tijd en harder lopen. Dit levert je uiteraard snellere tijden op.

Het geheim van goed ademen zit in het bewust worden van welk ademhalingspatroon gebruikt wordt. Elke keer als je jezelf er van bewust wordt te vervallen in minder dan zes passen (wat betekent dat de hartslag stijgt), dien je vol uit te ademen, je te richten op het verlagen van de hartslag door elke vorm van spanning in het hardlopen te vermijden en de routine van ademen binnen zes passen weer op te pakken. De ophoping van lactaat zul je dan aanzienlijk uitstellen en je zult alle net zo goed getrainde tegenstanders (evenals vele veel beter getrainde) ver achter je laten. Wat sterke hardlopers onderscheid is hun vaardigheid om ook bij een hoge snelheid ontspannen te blijven⁹⁰.

Hardlopers klagen soms over steken in de zij. De oorzaak hiervan is vaak het middenrif. Als je vlak na een maaltijd gaat trainen kan deze spier onvoldoende doorbloed zijn. Een volle maag trekt ook aan het middenrif en dat veroorzaakt vermoeidheid en pijn. De spier kan ook geïrriteerd zijn door een verkeerde beweging of rekoefening waarbij het middenrif tegen de darmwand drukt. Door met een klein mondje uit te ademen spannen de buikspieren zich aan en dat geeft extra ondersteuning. Hierdoor kunnen steken in de zij verdwijnen. Steken in de zij kunnen ook door verkeerd ademen ontstaan. Door te snel in of uit te ademen kan het middenrif verkrampen. Verlaging van je loopsnelheid is dan vaak voldoende om de steken in de zij te laten verdwijnen.

Lange tijd werd gedacht dat er geen koppeling bestaat tussen ademhaling en voortbeweging, zodat tweevoetigen specifiek energie dienen te investeren in het uitzetten en intrekken van de borstholte om te kunnen ademen. Inmiddels is het echter bekend dat er een duidelijke koppeling bestaat tussen het zwaaien van de armen en de ademhaling. Hoewel synchroniciteit van groot belang is voor de loopeconomie, komt men meestal onbewust in een bepaald ritme. Hardlopers doen er daarom goed aandacht te geven aan parameters als ademhaling, hartslag, zweten, armzwaai, cadans en snelheid. Tracht tijdens het hardlopen af en toe zo veel mogelijk variabelen te visualiseren en probeer te 'zien' hoe deze samenwerken⁵⁶. Dan wordt je vanzelf bewust van het verband dat bestaat tussen ademhaling en voortbeweging. Als je tijdens de laatste pas van de ademhalingscyclus extra hard uitademt, maximaliseer je de tijd dat de longen verse lucht bevatten¹⁰. Door de mond uitademen verlaagt tenslotte de weerstand van de uitgeademde lucht en bespaart dus energie.

Ademhalingsritme en lange trainingslopen.

Een keer per week een lange loop leert je om spanningen in je loophouding los te laten. Dat is waarom je langzamer loopt dan je normaal doet. Langzamer en volkomen ontspannen. Fysiek gezien helpt de lange loop ook bij het opbouwen van uithoudingsvermogen door de aanmaak van nieuwe capillairen die voedingsstoffen en zuurstof naar de lichaamscellen vervoeren. Deze cellen reageren vervolgens door meer mitochondriën aan te maken.

Een belangrijk voordeel van de lange trainingsloop is dat je leert ademen op een manier die volledig ontspannen en effectief is. In een hoog tempo lopen versnelt de ademhaling en dat activeert het sympathische overlevingsinstinct ('fight or flight response'), dat stress-receptoren in de borst stimuleert en de hartslag verhoogt. Dit zorgt voor een verhoogde aanmaak van de stresshormonen cortisol en adrenaline, leidt ertoe dat je lichaam insuline verbrandt en vet opslaat, verhoogt je bloeddruk als gevolg van een lagere zuurstoftoevoer en leidt tenslotte tot uitputting van je bijniere. Aan de andere kant zorgt in een lager tempo lopen ervoor dat je adem trekt naar je lagere longkwabben waar de zuurstofrijke cellen zitten, waardoor de parasympathische response van je lichaam gestimuleerd wordt. Als gevolg daarvan geeft je lichaam een cocktail van hormonen (*serotine* en *beta-endorfine*) af, verlaagt het je hartslag en je bloeddruk, verbetert het je bloedcirculatie en geeft het je een ontspannen gevoel²⁴.

7.5 Stretchen

Medisch onderzoek toonde aan dat een slechte gezondheid in veel gevallen het directe gevolg is van een tekort aan lichaamsbeweging. Het huidige enthousiasme voor lichaamsbeweging is geen rage. We realiseren ons dat kwalen die door te weinig bewegen veroorzaakt worden door te blijven bewegen voorkomen kunnen worden. Niet een maand of een jaar, maar levenslang.

Onze voorouders kenden geen problemen die samenhangen met een zittend leven⁵⁶. Ze bleven sterk en gezond door voortdurend zwaar werk in de buitenlucht te verrichten: spitten, het land bewerken, houthakken, jagen en ander dagelijks werk. Maar met de komst van de industriële revolutie namen machines het werk over dat voor die tijd met de hand werd gedaan⁵. Doordat mensen minder actief werden, begonnen ze hun kracht en instinct voor natuurlijke beweging te verliezen⁴².

Machines hebben het leven ontegenzeggelijk makkelijker gemaakt, maar ze hebben ook grote problemen veroorzaakt. In plaats van lopen rijden we en in plaats van trappen lopen nemen we liever de lift. Terwijl we vroeger bijna voortdurend in beweging waren zitten we nu een groot deel van ons leven. Zonder dagelijkse lichamelijke inspanning slaat ons lichaam spanning op⁵. Zonder de natuurlijke uitlaatkleppen voor spanning worden onze spieren slap en verkramp en verliezen we het contact met onze lichamelijke aard, met de levenskracht⁹⁵.

Stretchen (spieren rekken en strekken) vormt de belangrijkste schakel tussen het zittende en het actieve leven⁵. Het houdt de spieren soepel, bereidt je voor op beweging en helpt je zonder onnodige inspanning bij de dagelijkse overgang van rust naar flinke activiteit. Dit is met name belangrijk als je hardloopt, fietst, tennist of andere inspannende oefeningen doet, omdat zulke activiteiten verstijving en verkramping van de spieren bevorderen. Voor en na lichamelijke inspanning stretchen houdt je spieren soepel en helpt blessures te voorkomen.

Stretchen is eenvoudig, maar als dat verkeerd wordt gedaan doet het meer kwaad dan goed⁵. Je hoeft niet per se elke dag je grenzen te verleggen. Het mag geen persoonlijke wedstrijd worden om te zien hoe ver je kunt komen. Het stretchen moet worden aangepast aan jouw persoonlijke spierstructuur, lenigheid en wisselende spanningsniveaus. Het is de bedoeling spierspanning te verlagen om daardoor vrijer te kunnen bewegen. Niet het toegespitst zijn op het verkrijgen van een uitzonderlijke lenigheid, wat vaak leidt tot te ver rekken en blessures.

Stretchen roept geen stress op. Het is rustgevend, ontspannend en vriendelijk. De subtiele, versterkende gevoelens van het rekken en strekken geven je de mogelijkheid in contact te komen met je spieren. Het is geschikt voor iedereen, omdat je het kunt aanpassen aan je eigen lichamelijke conditie. Het stretchen geeft je de vrijheid jezelf te zijn en daarvan te genieten.

Met de juiste aanpak kan iedereen fit worden. Je moet het echter vooral in het begin wel rustig aan doen. Gun je lichaam en geest de tijd om te wennen aan de inspanning van lichamelijke activiteit. Begin eenvoudig en regelmatig. Er bestaat nu eenmaal geen manier om in een dag in vorm te raken.

Als je regelmatig rekt en vaak oefent zul je leren genieten van beweging. Onthoud dat ieder van ons een uniek lichamenlijk en geestelijk individu is. We bezitten allen een verschillende mate van kracht en uithoudingsvermogen, beweeglijkheid en temperament. Wanneer je je lichaam en de behoeften ervan leert kennen zul je je persoonlijke mogelijkheden ontwikkelen en geleidelijk aan een fundamentele goede conditie opbouwen, die een leven lang aanhoudt.

7.6 Ontspanning

Tijdens dynamische lichaamsactiviteit is de geest kalm en functioneert het lichaam efficiënt en ontspannen⁸⁰. Mits goed uitgevoerd kosten hardlopen en andere sporten die de conditie verbeteren geen inspanning, maar verminderen ze juist de spanning³⁰. Het meest opvallende resultaat is de productie van alfa golven in de hersenen die duiden op innerlijke rust³⁶.

Onderzoek heeft aangetoond dat veel sporters de zogenaamde zône, of inspanningseuforie, hebben ervaren (box 7.4). Het gaat daarbij niet om hoeveel ze sporten maar hoe ontspannen ze sporten³⁰. De zône komt onder verschillende benamingen voor in de oude Chinese leer van het Taoïsme en het Japanse Zenboeddhisme, maar de oudste verwijzing komt uit India, waar de oorspronkelijke vechtsporten werden onderwezen. De zône is door de eeuwen heen geroemd als de sleutel tot de ontwikkeling van onze fysieke en geestelijke mogelijkheden. De formule voor het bereiken van de zône, door hardlopers ook wel ‘runners high’ genoemd, is dezelfde als de formule voor optimale gezondheid en het activeren van het menselijk potentieel⁷¹.

Box 7.4 Leven in de zône.

Vrijwel iedere sporter is op eigen wijze op zoek naar het schijnbaar moeiteloos presteren in de zône. Het heeft vele namen. Sommigen hebben het over piekervaringen, ritme, cadans, topvorm, topconditie. Het is een veranderde staat van bewustzijn die niet kan worden opgeroepen. Sporters kunnen hun ervaring na afloop nauwelijks onder woorden brengen en schrijven hun prestaties toe aan bovennatuurlijke concentratie⁷¹, visualisatie⁸⁰, mystiek¹¹³, Zen³⁴ of bioritme¹²². Het kan iedereen overkomen, maar kan niet worden opgeroepen op het moment dat je het wilt⁷¹.

De euforische ervaring die sporters de zône noemen, komt meestal geheel onverwachts en toevallig voor. Het gebeurt ... of niet. Als sporters erin terecht komen lijken de uitzonderlijke prestaties vrijwel automatisch uitgevoerd te worden. Het is de essentie van concentratie, een vloeiend proces. Neurofysiologisch gezien komt dat door de aanmaak van alfa golven³⁶. Meestal ontstaan die alleen tijdens slaap, ontspanning en meditatie. Alfa golven passen echter ook bij een toestand die sporters ‘gedachtenloos’ noemen, waarin alles gebeurt zonder na te denken. In de zône bestaan dynamische inspanning en rust naast elkaar. Als de hersenen alfa golven vertonen is de geest kalm en het lichaam actief en ervaart de sporter de zône, waardoor de prestaties van binnenuit worden bepaald.

Leven in de zône voelt alsof je voor altijd kunt blijven gaan. Als je een sporter bent, en je geluk hebt gehad, heb je het gevoeld. Juist wanneer je dat het minst verwacht, komt leven in de zône, satori proeven, de plotselinge, Zen-achtige helderheid, naar boven. Vaak als je je lichaam tot het uiterste hebt getest⁷¹. Als je gelukkig genoeg ben geweest om het te voelen, is de beleving er een van moeiteloosheid. Het treedt op als de intensiteit van de wedstrijd, de druk om te winnen, de pijn, opgebouwd worden tot een niveau dat bijna ondragelijk is. Dan opent zich iets in jezelf en vindt je het deel dat groter is dan de pijn.

Satori kan gezocht worden, maar kan niet worden vastgehouden⁴⁰. Er zouden wegen naar dit magische gebied kunnen leiden³⁹. Je zou kunnen denken aan bidden en meditatie¹³¹. De weg van een elite ultraloper leidt echter voorbij het punt van absolute maximale inspanning⁷¹. Pas als je in een situatie terechtkomt waarin alle fysieke en psychologische waarschuwingslichten roodgloeiend staan, en daar dan doorheen loopt, zou je die magie kunnen vinden. Dat is de reden dat sommige mensen door een langdurige, inspannende activiteit als het ultralopen te beoefenen zelf de inspanningseuforie proberen op te roepen⁹².

Het hardlopend afleggen van lange afstanden is een pijnvrije, versterkende en zeer ontspannen activiteit waar je levenslang van kunt genieten. En de gezondheidseffecten van ultralopen verbeteren ook je levenskwaliteit³⁰. De mythe is dat ultralopen blessures en pijn veroorzaakt. Ontspannen leren hardlopen ontzenuwt dat⁹⁵. Daartoe dient elk trainingsprogramma gebaseerd te zijn op drie eenvoudige principes: eerst vorm, dan afstand, dan snelheid. De zogenaamde FDS-formule: 'Form, Distance, and Speed'³¹.

Vorm betekent eerst focussen op de loophouding en dat is de kern van hardloepscholen als Evolution Running, Chi-running³¹ en Pose Techniek. Deze technieken incorporeren een lichte, schuifelende pas in het cognitieve geheugen. Chi door de balans en het minimalisme van Tai Chi en Pose door de elegantie van 'minder-is-meer'. Mensen zijn geboren om ver, niet snel, te kunnen hardlopen⁹². Focus eerst op vorm en afstand en houd je tempo relaxed. Vergeet, zeker in de opbouwfase, snelheid⁴³.

Veel mensen geloven dat ultralopen gebaseerd is op de opbouw van sterke spieren, dat het voorkomen van blessures gebaseerd is op sterke spieren en dat snelheid gebaseerd is op sterke spieren. De opbouw van sterke rompspieren is echter het enige dat nodig is voor ultralopen, terwijl de focus voor de rest van je lichaam op ontspanning gericht dient te zijn³⁴. Alles wat stijf is, los zien te krijgen. Probeer het gewoon. Voel waar de spanning vast zit en haal een paar keer diep adem terwijl je je focust op die plek, met de bedoeling om de circulatie naar die stijve plek op gang te krijgen³⁰. Voel de spanning wegtrekken. Het grootste voordeel van goede vorm is de ontspanning van alle spieren behalve je rompspieren. Als je ze de kans geeft kunnen je rompspieren alles wat al die andere stijve spieren proberen, maar daar niet in slagen, namelijk je lichaam uitbalanceren. Als je tijdens het hardlopen je rompspieren op deze manier inzet, kunnen je andere spieren doen wat ze zouden moeten doen: flexibel en elegant reageren op de behoeften van het moment.

Als je deze principes met succes volgt en je eerst op vorm en dan op afstand en snelheid richt, kun je levenslang rekenen op een goede gezondheid³¹. Ultralopen veroorzaakt geen pijn, maar slechte vorm doet dat³⁹. Als je een goed fundament van vorm gelegd hebt, kunnen blessures en pijn net zo goed na vijf als na 30 km optreden. Ultralopen creëert een erg gezond lichaam⁷⁵. Vanwege deze geweldige gezondheidsvoordelen is het de moeite waard om langere afstanden af te leggen. Dit betekent niet dat je meer kilometers per week hoeft hard te lopen dan het aantal dat je nu aflegt. Wat echter erg goed is voor je, is om iedere week een loop te doen die langer en langzamer is dan de andere lopen. Dat is de lange loop.

Hoe vaak let je er echt op dat je ontspannen bent? Tijdens een wekelijkse lange loop kun je je concentreren op het ontspannen blijven bewegen in een lager tempo dan je normaal hardloopt. Dus, langzamer en volkomen ontspannen. De lange loop is waar je leert waar het wat betreft een sterke romp en volledige ontspanning om draait. Als je terugkomt van je lange loop dien je relaxed te zijn. Dan ben je succesvol geweest, omdat je erin geslaagd bent energie op te roepen en vrij te maken³¹.

De sleutel tot oproepen en vrijmaken is het focussen op je geestelijke kracht. Focus mentaal op het oproepen van energie naar het midden van je lichaam. Focus dan op het vrijmaken van energie via je armen, benen en romp en voel hoe dit aanvoelt. Dan zul je merken dat je met meer energie van een training terugkomt dan toen je vertrok en je zult merken dat je meer energie krijgt van hardlopen dan uitrusten op de bank. Over het algemeen blijken hardlopers zich meer te richten op het vrijmaken van energie en minder op het oproepen ervan. Dit resulteert juist in blessures, overtraindheid of burn-out.

Burn-out is het spelletje dat je geest met je speelt door te vragen 'waarom doe ik dit?' Hoewel het er door veroorzaakt kan worden of er een symptoom van kan zijn, dient dit niet verward te worden met overtraindheid. Vroeger of later gaat iedereen door een burn-out periode. Soms duurt het een paar dagen, andere keren duurt het meerdere weken of maanden.

Hardlopers lopen tegen de muur als ze in het begin teveel vrijmaken en het oproepen verwaarlozen. Als je tijdens het hardlopen de achterkant van je nek lang maakt, je kin laat

Alle sporters zouden in staat moeten zijn hun herstel in de gaten te houden en overtraindheid te vermijden⁹⁰. De makkelijkste manier is om dagelijks op dezelfde tijd je polsslag te meten, bij voorkeur direct na het opstaan. Als de polsslag twee tot drie slagen hoger is dan normaal, is dat een signaal dat het herstel van de vorige training nog niet compleet is. Wanneer deze meer dan vier slagen hoger is, houdt dat in dat herstel absoluut nog niet heeft plaatsgevonden en dat je zou moeten afzien van zware anaerobe training totdat de polsslag weer normaal is.

Je traint om je prestaties te verbeteren. Maar hoe hard moet je eigenlijk trainen? En kun je ook té hard trainen? Een veelbesproken fenomeen ten gevolge van langdurig te hard trainen is overtraindheid⁴⁵. Ook kunnen overbelastingsblessures op de loer liggen⁵. Maar wanneer niet hard genoeg getraind wordt, blijft een verbetering van de prestatie uit¹⁰. Schema's zouden dus een balans tussen rustige en intensieve trainingen, en belasting en herstel moeten inhouden⁹⁰.

Om beter te worden zul je af en toe je lichaam moeten prikkelen en dat doe je onder andere door 'hard' te trainen¹⁰. Om je lichaam te laten herstellen zul je echter ook rust en rustige trainingen in moeten lassen⁹⁰. Een nieuwe trainingsprikkel die op dat moment te zwaar is voor je lichaam, voorkomt optimaal herstel. En dan moet je langer herstellen van die training. Zo ontstaat een vicieuze cirkel en boek je geen progressie meer. Tenslotte is het belangrijk dat je je realiseert dat tijdens extensieve trainingen de nadruk vaak ligt op omvang (kilometers maken). In combinatie met een hoge intensiteit wordt de belasting dan erg hoog. Het effect van 'iets te hard' komt dan dubbel zo hard aan.

In onderzoek is geprobeerd te achterhalen hoe hard er nu werkelijk getraind wordt tijdens verschillende trainingen en of dit als te 'hard' moet worden aangemerkt⁴⁵. Verder is nagegaan in hoeverre hardlopers die regelmatig met een hartslagmeter trainen, anders trainen dan hardlopers die op basis van hun gevoel hun tempo bepalen. Ten eerste bleek dat interval trainingen intensiever werden gedaan dan beoogd⁶⁷. Ten tweede bleek dat hardlopers die gewend waren met een hartslagmeter te trainen, net zo trainten als hardlopers die gewend waren op gevoel te trainen¹⁴⁷. Daarmee lijkt de hartslagmeter niet zonder meer de oplossing om 'te hard trainen' te voorkomen⁶⁵.

Op basis van onderzoek kan de ene methode (met hartslagmeter) ook niet als beter dan de andere (op gevoel) worden aangemerkt. Maar uit onderzoek blijkt dat hardlopers wel degelijk de neiging hebben om 'harder' te trainen dan beoogd⁴⁵. Daarom is het verstandig om kritisch te kijken naar je eigen trainingsprogramma en de invulling die je daaraan geeft. Train je dus met een hartslagmeter, zorg er dan voor dat je weet in welke zones je moet trainen bij welke soorten training. Laat, om effectief met een hartslagmeter te trainen, tijdens een conditietest je optimale trainingszones vaststellen. Train je op gevoel, zorg dan dat dit in overeenstemming is met het doel van de training. Geef bijvoorbeeld met een score aan hoe zwaar je de training hebt ervaren. Op basis daarvan kun je de training of de volgende training aanpassen.

De bedoeling van training is om de perfecte vorm en het perfecte ritme te vinden³¹. Als de trainingsintensiteit het breekpunt nadert (te hard trainen), wordt de ademhaling zwaarder en begint de hartslag te pieken. Op dat moment dreigt ook de vorm verloren te gaan. Als dat het geval is moet je gas terugnemen om de vorm vast te houden. Probeer snel te lopen maar als de vorm verdwijnt, moet je daar naar luisteren, het feit respecteren en je tempo aanpassen tot je de vorm en het ritme terugkrijgt. Al gauw zijn vorm en ritme dan indicatoren van de mate van inspanning. Uiteindelijk wordt het inspanningsniveau dat je ervaart je belangrijkste trainingsindicator⁵⁶. Hoewel het aanleren daarvan een paar maanden vergt, blijkt dit net zo accuraat te zijn als de hartslagmeter⁹⁵. Te hard trainen is er dan niet meer bij.

VIII Training

8.1 Trainingsplan

De samenstelling van een adequaat trainingsplan voor hardlopers is op twee uitgangspunten gebaseerd¹⁰. Ten eerste het totale aantal kilometers (het volume) dat een hardloper moet hebben afgelegd voordat deze het beste kan presteren. Ten tweede het volume dat deze al gerealiseerd heeft. Vervolgens kan het optimale trainingsvolume per jaar worden bepaald en aan de hand daarvan de verdeling over verschillende tijdvakken (periodisering).

Onafhankelijk van hoeveel talent een sporter heeft, kan deze niet maximaal presteren tenzij deze een bepaald minimum volume in training heeft geaccumuleerd (tabel 8.1)¹⁰. Waarom zijn Afrikaanse hardlopers momenteel zo goed? Vooral omdat ze op een zeer vroege leeftijd beginnen met bewegen en tegen de tijd dat ze 16 of 17 jaar zijn misschien 3.000 tot 4.000 uur overwegend aerobe conditietraining hebben geaccumuleerd. Bovendien zijn zij in staat op jonge leeftijd een jaarlijks optimaal volume te realiseren. Maximale hardloopprestaties zijn afhankelijk van het minimum geaccumuleerde volume én het jaarlijkse optimale volume.

Tabel 8.1 Trainingsvolume voor maximale hardloopprestaties.

bepaalde wedstrijd afstand	minimum geaccumuleerde volume		jaarlijkse optimale volume in km
	uren	kilometers	
800 m	1.500	19.000	3.000-4.000
1500 m	2.000	24.000	4.000-5.000
5 km	3.000	39.000	5.500-6.500
10 km	3.500	50.000	6.500-8.000
marathon	3.500	50.000	6.500-8.000
ultraloop	3.500	50.000	6.500-8.000

Door de dagelijkse inspanning van kinds af aan in te schatten kan het gerealiseerde volume vastgesteld worden. Een Afrikaans kind dat in een schooljaar van 40 weken vijf dagen per week elke dag 10 km naar school loopt en spelletjes voor schoolkinderen speelt, realiseert elk jaar een volume van ruim 2.500 km. In een periode van 10 jaar is dit een volume van minstens 25.000 km. Veel kinderen leggen echter afstanden van meer dan 100 km per week af³⁸.

Onderzoek dat vaststelt hoeveel jaar individuele hardlopers nodig hebben de top te bereiken en dat vergelijkt met het geschatte gerealiseerde volume van deze hardlopers, bevestigt dat het minimum geaccumuleerde trainingsvolume in de tabel waarschijnlijk nogal behoudend is³⁸.

Er bestaat een relatie tussen een ongelofelijke actieve jeugd en het vermogen van Afrikaanse hardlopers om op extreem vroege leeftijd al wereldtijden te lopen. Het lijkt niet toevallig dat sinds de levenswijze voortdurend minder actief is geworden, geen enkele Westerse hardloper een record op de wedstrijdafstanden in handen heeft⁸². Een toenemend aantal hardlopers produceert nu laat in hun 20^e en vroeg in hun 30^e jaar persoonlijke records en ongelofelijke prestaties. Zouden deze vroeg na hun 20^e jaar gestopt zijn, dan zouden hun persoonlijke records niet zo indrukwekkend zijn als ze momenteel zijn⁹⁰.

Aangezien de meeste elite hardlopers gedurende hun carrière hetzelfde trainingsprogramma volgen en velen slechts een of twee trainers hebben, is het redelijk om aan te nemen dat de totale geaccumuleerde trainingsarbeid, of het nu kilometers hardlopen, krachttraining, starten of loopschooloefeningen zijn, een zeer significante factor in de vooruitgang van een hardloper is¹⁰. Hardlopers die onvoldoende trainingsvolume realiseren zullen nooit hun volledige potentieel bereiken!

Het kan vier tot tien jaar duren om het werkelijke potentieel van een hardloper te realiseren⁴⁵. Indien een hardloper streeft naar het lopen van wedstrijden over een afstand van 10 km en langer, zou het totale minimum trainingsvolume dat deze dient te realiseren om het beste te presteren bepaald dienen te worden op 3.500 uur. Bij een gemiddeld tempo van 14,3 km per uur (4:12/km) zouden ambitieuze lopers op de 10 km, marathon en in het ultralopen minimaal 50.000 km geaccumuleerd dienen te hebben. Hun beste tijden zullen dan na hun 25^e komen. Het noodzakelijke aantal basiskilometers is dan immers geaccumuleerd en hun beste jaren zullen komen als ze tussen de 27 en 37 jaar oud zijn¹⁰.

Het totale trainingsvolume dat een hardloper al gerealiseerd heeft.

Het eerste waar een trainingsprogramma zich op dient te richten is hoe het een hardloper van het huidige trainingsvolume brengt naar het geaccumuleerde volume dat deze zou moeten realiseren. Het huidige trainingsvolume van een hardloper is de som van alles wat hij sinds de leeftijd van zeven of acht geaccumuleerd heeft. Dit kan alleen maar worden geschat, maar een volume van 1.000 km per jaar zou aannemelijk zijn voor een actief kind van tegenwoordig. Iemand van bijvoorbeeld 14 jaar oud die net aan een hardloop-carrière begonnen is, heeft waarschijnlijk zo'n 8.000 km geaccumuleerd. Sporters die op jonge leeftijd met hardlopen begonnen zijn, zouden een hoger geaccumuleerd trainingsvolume hebben.

Een accurater beeld van het geaccumuleerde volume van een beginnende hardloper kan uit gesprekken tussen de sporter en de trainer worden gehaald. Dit volume zou gebaseerd kunnen zijn op een schatting van 30 minuten tot een uur per dag aan grotendeels continue activiteit, zoals voetbal, basketbal en tennis. Bij een gemiddelde van 2,5 tot 5 uur per week komt dit uit op een volume van 175 uur per jaar. Als de hardloper 15 jaar oud is en sinds zijn zevende jaar actief is geweest betekent dit dat deze 1.400 trainingsuren geaccumuleerd heeft¹⁰.

Het totale trainingsvolume voor het huidige jaar.

Vaststelling van het jaarlijkse volume (macroplanning) is om meerdere redenen van belang. Het verschaft de basis om te beslissen hoeveel kilometer er tijdens elke trainingsperiode hardgelopen zou moeten worden en naar hoeveel kilometer men wekelijks zou moeten streven (mesoplanning). Als het weekvolume bekend is kan beslist worden over de verdeling in trainingsvormen (microplanning). Het jaarlijkse volume vormt tenslotte de totale basis van een hardloper. Voor elke wedstrijdafstand bestaat er een optimaal jaarlijks trainingsvolume.

Afhankelijk van de wedstrijdafstand zou het trainingsplan van een hardloper dus een jaarlijks te lopen aantal kilometers moeten bevatten. Een ambitieuze middenafstandslouper zal jaarlijks waarschijnlijk tussen de 3.000 en 6.500 km afleggen. Voor maximale prestaties op de 10 km, de marathon of in een ultraloop, zal het optimale jaarlijkse volume tussen de 6.500 en 8.000 km liggen. Uitgaande van jaarlijks twee rustweken, betekent dit voor deze hardlopers een gemiddelde weekomvang van tussen de 130 en 180 km. In piekperiodes zou de weekomvang behoorlijk hoger kunnen zijn. Een voorbeeld van een trainingsplan voor een ultralouper met ambities staat in tabel 8.2¹⁰. Het trainingsplan bestaat uit veel rustige duurlopen en intensieve trainingen. Snelheid kan zo'n ultralouper bovendien halen uit het lopen van wedstrijden.

Tabel 8.2 Verdeling trainingsvolume 7.200 km voor een ultraloper met ambities.

opbouwperiode						wedstrijdperiode			
4.500 km (150 km per week)						2.700 km (135 km per week)			
volume 62,5%						volume 37,5%			
fase I		fase II		fase III		fase I		fase II	
1.260 km		1.580 km		1.660 km		1.440 km		1.260 km	
volume 17,5%		volume 22%		volume 23%		volume 20%		volume 17,5 %	
week	km/wk	week	km/wk	week	km/wk	week	km/wk	week	km/wk
nr.	± 10%	nr.	± 10%	nr.	± 10%	nr.	± 10%	nr.	± 10%
1	70	11	150	21	100	31	120	41	160
2	110	12	170	22	180	32	180	42	150
3	130	13	110	23	190	33	180	43	150
4	110	14	170	24	150	34	110	44	110
5	140	15	190	25	190	35	150	45	90
6	120	16	150	26	180	36	160	46	120
7	160	17	190	27	150	37	120	47	120
8	140	18	190	28	180	38	160	48	120
9	160	19	150	29	190	39	150	49	120
10	120	20	110	30	150	40	110	50	120

Trainingsomvang.

Na meerdere trainingsjaren met een grotere omvang wordt een jaarlijkse toename van 10-15% getolereerd⁹⁶. Boven 5.000 km per jaar de omvang met een kleiner percentage laten toenemen, totdat bij 7.000 tot 8.500 km per jaar de grens bereikt wordt¹⁰. Zo'n hoge trainingsomvang is alleen haalbaar met maatregelen ter verkorting van de duur van het herstel⁹⁰. Herstelbevorderend zijn uitlopen, lichte lichamelijke activiteiten (tuinieren, wandelen, fietsen, en dergelijke), stretchen, sauna, massage en goede voeding.

De beste voorspeller van succes in het ultralopen is het totale trainingsvolume³. Veel kilometers maken tezamen met lange langzame lopen⁶⁵. Een van de beste manieren om beter te leren ultralopen is meer hardlopen⁵⁶. Elite ultralopers lopen wekelijks 150 km of meer¹⁰⁹. In Borne schudden ze het hoofd vanwege zijn maniakale aanpak, maar Jan-Albert Lantink heeft laten zien hoe ver je in de ultraloopsport kunt komen door op tijd de wekker te zetten.

Veel mensen die meer dan 100 km per week hardlopen doen dat in zeven dagen per week⁸⁶. Er is een significante correlatie tussen de hoeveelheid training die een deelnemer verricht en de kans een ultraloopwedstrijd te voltooien¹⁰⁹. Ook is er een correlatie tussen het aantal afgelegde kilometers en de plaats in de wedstrijd⁹³. Dus is het absoluut gunstig wekelijks een flink aantal kilometers af te leggen¹³⁰. Om klaar te zijn voor ultralopen draait het om volume⁷⁸. Een grote aerobe basis en een uitstekende capaciteit om vet te verbranden zijn essentieel. Veel lange langzame lopen vormen de hoeksteen. Het maakt niet uit of je wedstrijdloper of recreant bent, maar er bestaat geen vervanging voor het stampen van veel kilometers⁹⁶. Daarom zegt men in Duitsland: "er komen met minder werk leent zich niet voor ultralopen"¹⁴⁴.

Het trainingsvolume dat in elk van de periodes gerealiseerd dient te worden.

Een hardloper traint uiteraard niet jaarrond hetzelfde en het is ook vanzelfsprekend dat deze in de opbouwperiode meer volume draait dan in de wedstrijdperiode¹⁰. Omdat de deelnemer net uit de transitiefase komt, heeft fase I van de opbouwperiode het kleinste volume en de laagste intensiteit. Het volume in fase II is groter. Volume en intensiteit zijn het grootst in fase III. In de opbouwperiode wordt de basis gelegd voor de verbetering van de aerobe conditie.

In de eerste fase van de wedstrijdperiode nemen zowel het trainingsvolume als het aantal intensieve trainingen af. Het volume en de intensiteit nemen verder af als het wedstrijdseizoen begint. Een wedstrijd is de best mogelijke vorm van training voor het hardlopen¹²³. De selectie van wedstrijden en de intensiteit waarmee deze worden gelopen dienen echter zorgvuldig bepaald te worden⁴¹. De belangrijkste wedstrijd van het seizoen (piekwedstrijd) zou tussen week 42 en 48 gepland dienen te worden¹⁰. Daarna zou men onmiddellijk de transitiefase (circa 2 weken) in kunnen gaan om te herstellen.

Het trainingsvolume dat elke week gerealiseerd dient te worden.

Tabel 8.2 geeft een voorbeeld van een wekelijks te realiseren trainingsvolume. Dit maakt het mogelijk het principe van zwaar/makkelijk toe te passen en geeft ultralopers controle over hun training. Indien wenselijk kan meer of minder variatie in het wekelijkse volume worden aangebracht. Het belangrijkste is dat het geplande volume voor elke periode wordt gerealiseerd⁴¹. Plan trainingen en wedstrijden zo dat ze je leven zo weinig mogelijk verstoren.

Naast elke week een bepaald volume wordt wekelijks een lange loop geadviseerd. In beginsel bedraagt de lange loop tussen 20 en 30% van het weekvolume¹⁰. Des te langer de lange loop is, des te minder er in de rest van de week gedaan hoeft te worden²⁶. Voor iemand die wekelijks een hoog volume draait is de hele week een lange trainingsloop geworden¹⁰⁹. De hele trainingsweek veel kilometers maken ontwikkelt het uithoudingsvermogen dat anders in de lange loop geconcentreerd zou worden. Nu ultralopers meer dag in dag uit trainen, dient een lange loop zorgvuldig te worden bekeken in de context van een hele week trainen⁹⁷. Daarentegen zijn een paar lange lopen noodzakelijk om een gekozen ultraloopwedstrijd goed uit te kunnen lopen⁶⁵. Het is belangrijk te onthouden dat het doel van een lange loop het verbeteren van uithoudingsvermogen is. Daarom is snelheid niet belangrijk. De lange loop zou een langzame loop in een ontspannen tempo moeten zijn. Je zou je alleen moeten richten op de tijd die je op je benen doorbrengt⁴¹.

Er is een minimum aantal trainingskilometers nodig om een ultraloopwedstrijd te kunnen voltooien⁹⁶. In weken met de grootste omvang zullen de volgende weekgemiddelden (kilometer per week) gehaald dienen te worden (tabel 8.3)¹¹⁴.

Tabel 8.3 Weekgemiddelden in weken met de grootste omvang.

afstandsliep	weekgemiddelde	tijdsloop	weekgemiddelde
50 km	70-100	6 uur	80-130
100 km	140-180	12 uur	160-220
100 mijl	170-240	24 uur	180-250

Indien maximalisering van het potentieel belangrijk is, ligt de sleutel in het uitbreiden van het vermogen veel kilometers te draaien¹⁰⁹. Op een bepaald punt begint het totaal aantal gelopen kilometers per periode echter een afnemende meeropbrengst te geven⁹⁰. Daarom is het de kunst om het volume te vinden dat bij jou past⁴¹.

Zodra het trainingsvolume dat elke week gerealiseerd zou dienen te worden bekend is, heeft een hardloper de periodisering voor een jaar rond (mesoplanning). Dan blijft alleen nog het nemen van een beslissing over de invulling van de trainingen over (microplanning). Ook hier gelden enkele algemene principes. De geselecteerde trainingen op een bepaalde dag in de opbouwperiode zullen verschillend zijn van die in de wedstrijdperiode. In de weken voor een piekwedstrijd kan bijvoorbeeld beter van krachttraining worden afgezien. Van de andere kant, terwijl de samenstelling van de trainingen kan variëren, kan de focus van een bepaalde dag het hele jaar door hetzelfde zijn. Dinsdag kan bijvoorbeeld altijd de focus op snelheidswerk liggen en donderdag op tempotraining.

Voor gedreven hardlopers heeft het realiseren van volume prioriteit¹²³. Velen maken gewoon niet genoeg kilometers om zich goed op een gekozen wedstrijd voor te bereiden. Het is daarbij van belang regelmaat in je dagelijkse routine aan te brengen. Pas echter bij het vergroten van het volume op voor te veel harde ondergrond. Een zachte ondergrond spaart de benen merkbaar. Traillopen zijn ook uitstekend, terwijl de ondergrond vaak zacht is, zijn ze ook gevarieerd en versterken ze andere delen van de benen, die je anders niet zou gebruiken als je op de harde weg zou hardlopen⁴.

Het meest waardevolle bezit bij het begin van een carrière in het ultralopen is een goede aerobe conditie. Andere overwegingen, waarvan onderstaand enkele voorbeelden staan, zijn ook van belang bij het invullen van het trainingsplan.

- Het is belangrijk te benadrukken dat er geen significant onderscheid gemaakt zou dienen te worden tussen de training van mannelijke en vrouwelijke sporters¹⁰. Noch zou er veel verschil in training dienen te zijn tussen oudere en elite ultralopers. Omvang en intensiteit zou natuurlijk wel afgestemd dienen te zijn op het kaliber van de ultraloper. Omdat mannen harder lopen dan vrouwen moet het trainingstempo anders liggen⁵⁷. Datzelfde geldt voor oudere ultralopers⁵⁸.
-

8.2 Consistentie

Plotselinge optredende beroemdheid komt af en toe voor in de filmwereld, maar nooit in de ultraloopwereld¹⁵. Niets kan tijd vervangen als vormer van uitstekende ultralopers⁴¹. Je dient meerdere jaren hard te lopen om uithoudingsvermogen en kracht op te bouwen, een proces dat niet versneld kan worden¹⁰. Wees daarom geduldig en geniet van de beloning van een evenwichtige vooruitgang in de loop van de tijd¹⁰⁴. Als je jezelf niet tenminste drie jaar van stabiele training toestaat, zul je nooit te weten komen wat je in de sport had kunnen bereiken. Als je probeert het in minder tijd te doen, zul je instorten en met blessures te maken krijgen¹²⁸.

Consistentie in training hangt nauw samen met de tijd. Je dient gedurende een lange periode consistent te trainen. Om het beste te presteren en jezelf te verbeteren dien je regelmatig te trainen¹⁰. We weten nu dat consistentie een van de sleutels is in de vorming van een uitstekende ultraloper. Hoewel het streven naar deze regelmatigheid zwaar kan lijken, zit het geheim in het plezier beleven⁴³. Zodra je plezier in je hardlopen krijgt, zul je de regelmatige trainingen willen blijven doen⁸⁴.

Gedurende het verloop van het seizoen is het belangrijk consistent te trainen. Veel coaches zijn echter niet enthousiast over langdurige 'streaks', aangezien er periodes zijn dat het beter is van hardlopen af te zien¹⁰. Het opbouwen van een streak is echter een prima manier om in het begin van een trainingscyclus momentum te creëren⁸⁶.

Een streak wordt gedefinieerd als het elke dag op eigen kracht hardlopend afleggen van een afstand van minimaal 1 mijl (1.609 m)¹⁰⁹. Ter wille van een eigen streak kan men natuurlijk ook een afstand van 5 of 10 km, of zelfs 10 mijl, als dagelijks minimum beschouwen⁸⁶. De streak is voorbij zodra er een dag niet wordt hardgelopen.

Alles waarover men leest in de hardloopliteratuur suggereert dat het het beste is om sommige dagen vrij te nemen om spieren te laten herstellen en het lichaam te laten uitrusten. Bedenk echter dat als elke dag hardlopen zo schadelijk voor je gezondheid zou zijn, hoe het kan dat de lijsten van de 'United States Running Streak Association' (www.runeveryday.com) namen bevatten van zo veel lopers boven de 40, 50, 60 en zelfs 70 jaar oud, die in 10, 20 of zelfs meer dan 30 jaar geen dag hardlopen gemist hebben. Waar zijn dan al die streak hardlopers die zouden leiden aan blessures?

Jan Knippenberg trainde ook elke dag en kon er geen genoeg van krijgen⁷⁸. Zijn loopmaat Ron Teunisse liep eveneens elke dag, maar alles op intuïtie¹³⁴. In het boek 'Why We Run?' onthult auteur Bernd Heinrich zijn trainingsprogramma voor het Amerikaanse kampioenschap op de 100 km en geeft hij aan nooit een dag vrijaf genomen te hebben⁵⁶. "I consistently run 120 and often up to 140 miles per week, and I took not a single day off. I would spend two, sometimes even three, hours per day just running down the roads."

Wanneer je er achter komt dat je niet in staat bent om een uitnodiging voor een trainingloop af te slaan, of je het niet kunt laten je voor elke hardloopwedstrijd in te schrijven, kun je met FOMO ('Fear Of Missing Out') te maken hebben¹⁰⁹. FOMO is een veel voorkomende oorzaak van burn-out in de wereld van het ultralopen. Zodra je door hebt dat je het ultralopen beheerst, vooral door mooie gebieden en met nieuwe en interessante loopmaten, zou je voortdurend trainingen en wedstrijden aan je wensen kunnen toevoegen. Terwijl zulke wensen prachtige motivaties vormen, kan dat op de lange duur ten koste gaan van je prestaties. Let er dus op dat je geen last van FOMO krijgt!

8.3 Trainingsvorm

Variatie in trainingsvormen is vereist om de de gewenste aanpassingen in het lichaam te bewerkstelligen¹¹⁵. Onafhankelijk van afstand en tijd zijn de trainingsmethoden voor iedere ultraloopwedstrijd min of meer hetzelfde⁹⁶. Ultralooptrainer Gerrit van Rotterdam heeft in 2011 bijvoorbeeld voor 'de 60 km van Texel' een trainingsprogramma gemaakt, waarin de voornaamste bouwstenen worden uitgewerkt (tabel 8.4)¹¹⁵.

Tabel 8.4. Bouwstenen trainingsprogramma '60 km van Texel'.

	trainingsvorm	duur	intensiteit
A	herstelduurloop	30 minuten tot 1 uur	uitlopen
B	extensieve duurloop	1 tot 4 uur	10 tot 15% onder wedstrijdtempo
C	intensieve duurloop	30 minuten tot 2 uur	ongeveer wedstrijdtempo
D	tempoduurloop	15 tot 45 minuten	wedstrijdtempo halve marathon
E	extensieve interval	800 tot 1600 m per interval	wedstrijdtempo op de 5 km

A) Herstelduurloop.

Uitlopen houdt in dat je tussen de 30 minuten en een uur makkelijk loopt. Deze loopjes kunnen zowel in een gelijkmatig tempo als met een paar versnellingen gedaan worden. Loop bij voorkeur in een plezierige omgeving daar dit nuttig is bij het mentale en fysieke herstel. Om de schokbelasting van het bewegingsapparaat te beperken kan deze trainingsvorm ook door een lichte fiets- of zwemtraining vervangen worden.

B) Extensieve duurloop.

Het is belangrijk deze lange en rustige duurlopen werkelijk rustig en gelijkmatig te doen. In de praktijk ligt het tempo van de extensieve duurloop vaak te hoog, waardoor het beoogde doel niet wordt bereikt. Je weet dat je in het juiste tempo traint, als je zonder buiten adem te raken nog een gewoon gesprek kunt voeren. Tijdens deze trainingsvorm kun je ook het eten en drinken trainen en daarmee experimenteren.

C) Intensieve duurloop.

Een zelfde soort trainingsvorm als de extensieve duurloop, maar dan in een hoger tempo en van kortere duur. Tijdens een intensieve duurloop is het looptempo ongeveer hetzelfde als in de wedstrijd. Ook tijdens deze trainingsvorm kun je het eten en drinken trainen.

D) Tempoduurloop.

Een intensieve training waarbij het moeite kost het tempo vast te houden. Tijdens zo'n training is het van belang het tempo gelijkmatig te houden. De laatste kilometer dient dus in hetzelfde tempo gelopen te worden als de eerste. In het begin kun je zo'n training in delen opsplitsen. Bijvoorbeeld 3 x 3 km en 2 x 4 km, met een (dribbel)pauze van 3 tot 5 minuten. Deze training kan vervangen worden door een wedstrijd van 5 km tot aan een halve marathon.

E) Extensieve interval.

Wanneer je lid bent van een hardloovereniging vormt de invulling van een intervaltraining over het algemeen geen probleem. Je kunt echter ook zelf een programma samenstellen. Begin bijvoorbeeld met 8 x 800 m, met een pauze van 2 minuten. De volgende trainingen maak je iets zwaarder door de afstand per interval te vergroten en het aantal herhalingen op te voeren. Tot en met 1.000 m is de pauze 1 tot 3 minuten en daarboven 2 tot 4 minuten.

8.4 Trainingsprogramma

Hoe vaak er getraind kan worden en hoe lang is afhankelijk van je belastbaarheid en de beschikbare tijd. Wanneer je een wedstrijd als de '60 van Texel' op een verantwoorde manier wilt voltooien, dient het trainingsprogramma aan de volgende voorwaarden te voldoen¹¹⁵.

- Op het hoogtepunt van de voorbereiding dienen er een aantal weken minimaal vier trainingen per week op het programma te staan.
- De omvang in de zwaarste week dient tussen de 70 en 100 km te liggen.
- De langste loop dient minimaal 40 km te zijn.
- Het programma dient tussen de 12 en 18 weken te duren.
- Aan het begin van de training dien je aan loopschooloefeningen aandacht te schenken.

Het afwerken van bepaalde trainingsvormen (tabel 8.4) is afhankelijk van het aantal trainingen per week dat er op het programma staat. Bij een aantal van vier trainingen per week kun je kiezen voor de volgende trainingsvormen: 1 x B, 1 x C, 1 x D en 1 x E. Als je mee wilt doen aan een dubbel ronde Texel (120 km), of graag een 'streak' wilt onderhouden, kun je een programma maken waarbij elke dag getraind wordt. Bij een aantal van zeven trainingen per week kun je voor de volgende trainingsvormen kiezen: 1 x A, 2 x B, 2 x C, 1 x D en 1 x E.

De verhouding tussen de diverse trainingsvormen luistert nauw. Geadviseerd wordt om de hoeveelheid tijd die men wekelijks aan de diverse trainingsvormen kan besteden als volgt te verdelen: 25% A (herstelduurloop), 50% B (extensieve duurloop), 15% C (intensieve duurloop), 5% D (tempoduurloop) en 5% E (extensieve interval).

De omvang in zo'n trainingsprogramma dient geleidelijk toe te nemen:

- Eerst het aantal trainingen per week uitbreiden.
- Daarna het aantal gelopen kilometers per training opvoeren
- Tenslotte het aandeel intensieve trainingsvormen (C, D en E) laten toenemen.

De groei van het aantal kilometers dat gelopen wordt, dient maximaal 10% per week te zijn.

Bepaalde biologische wetmatigheden zijn op iedereen van toepassing¹¹⁵. Hoewel veel ultralopers menen een uitzondering op deze regel te vormen, is dat niet het geval. De volgende biologische wetmatigheden vormen de basis van elk trainingsprogramma: overload, specificiteit en reversibiliteit.

Er wordt alleen een prestatieverhogend effect teweeg gebracht wanneer de trainingsprikkel uit voldoende omvang en intensiteit bestaat. De prikkel zal zo zwaar moeten zijn dat de balans in het lichaam verstoord wordt. Omdat het lichaam zich aanpast aan de belasting is om vooruitgang te boeken een steeds sterkere prikkel nodig. Het principe van overload.

De grootste aanpassing vindt plaats in organen, cellen en structuren die de trainingsprikkel ondergaan. Je linkerarm wordt dus niet sterker als je traint met je rechterarm. Omdat het om verschillende bewegingen gaat, ga je ook niet harder lopen van een fietstraining. Vanwege het principe van specificiteit dient een deel van de training dan ook op de wedstrijd gericht te zijn. Des te dichter bij de wedstrijd, des meer er specificiteit in de training dient te zijn.

De door trainingsprikkel verkregen veranderingen in het lichaam worden na stopzetting van de training naar het beginstadium teruggebracht. Naarmate je langer een trainingsprogramma volgt, 'verdwijnen' de aanpassingen minder snel. Het niet onderhouden van wat je opgebouwd hebt leidt echter tot het teruglopen van je prestaties. Het principe van reversibiliteit.

8.5 Omslagpunt

Er bestaat een direct verband tussen het hardlooptempo en de hartslag⁶⁷. Als het tempo omhoog gaat, gaat de hartslag eveneens omhoog. Deze verhouding is tot een bepaald punt min of meer evenredig. Dit punt wordt het omslagpunt genoemd. Als de hartslag onder het omslagpunt zit krijgen de spieren voldoende zuurstof (aerobe training). Er boven krijgen ze onvoldoende zuurstof (anaerobe training) en zullen ze minder efficiënte energiebronnen moeten aanspreken om dezelfde prestaties te blijven leveren.

Je kunt niet aan een trainingsprogramma beginnen zonder een idee over je fysieke conditie te hebben¹⁰. Je conditie, ofwel aerobisch vermogen, dat wil zeggen je vermogen zuurstof te gebruiken terwijl je traint, kan worden vastgesteld in een testloop en door je hartslag te meten. Een testloop is het simpelste. Alles dat je hoeft te doen is je snelheid tijdens een uur hardlopen meten. Deze snelheid geeft een goede indicatie van je anaerobe drempel. Zowel de anaerobe drempel als de hartslag correleren met de loopsnelheid. Uit de anaerobe drempel volgt de drempelsnelheid, zodat vervolgens voor elke trainingsvorm het tempo bepaald kan worden.

Inspanningsfysiologen zijn het er over eens dat er ook een relatie bestaat tussen iemands tijden op de kortere wedstrijdafstanden (tot aan een uur hardlopen) en de lactaatdrempel¹⁴⁷. De lactaatdrempel is het punt waar de snelheid zo toegenomen is dat het lactaatgehalte gestegen is tot een hoogte waarop het anaerobe systeem ingeschakeld dient te worden.

De drempelsnelheid is het punt waar het vermogen van het lichaam om zuurstof te gebruiken voor het leveren van energie uit aerobe bronnen tot het uiterste wordt opgerekt⁹⁰. Wat betreft het functioneren van het lichaam betekent op snelheid trainen dus balanceren op de dunne lijn tussen aerobisch (met zuurstof) en anaerobisch (zonder zuurstof). Passeren van het omslagpunt laat het lactaatgehalte zo hoog stijgen dat er zuurstofschuld ontstaat.

Naast bepaling aan de hand van de lactaatdrempel voor de kortere wedstrijdafstanden, kan het omslagpunt dus zowel aan de hand van de hartslag als aan de hand van de anaerobe drempel (drempelsnelheid) bepaald worden. De te hanteren trainingstempo's en corresponderende hartslagen per minuut (sl/m) kunnen vervolgens op een bepaald percentage van het omslagpunt worden gebaseerd⁶⁷. In tabel 8.5 staat een voorbeeld voor iemand met een drempelsnelheid van 15 km/uur (4 minuut/km) en een hartslag van 175. Aan de hand van het omslagpunt kan voor elke trainingsvorm de onder- en bovengrens van trainingstempo en hartslag bepaald worden.

Tabel 8.5 Trainingstempo en hartslag als percentage van het omslagpunt

		ondergrens					bovengrens			
		%	sl/m	km/u	m/km		%	sl/m	km/u	m/km
	omslagpunt	100	175	15,00	4:00		100	175	15,00	4:00
	trainingsvorm									
A	herstelduurloop	60	105	9,00	6:40		75	131	11,25	5:20
B	extensieve duurloop	75	131	11,25	5:20		85	149	12,75	4:42
C	intensieve duurloop	85	149	12,75	4:42		95	166	14,25	4:13
D	tempoduurloop	95	166	14,25	4:13		100	175	15,00	4:00
E	extensieve interval	100	175	15,00	4:00		≥ 100	≥ 175	≥ 15	≤ 4:00

De hartslag varieert tussen de voor jou laagst mogelijke hartslag (hartslag in rust) en de voor jou hoogst mogelijke hartslag (maximale hartslag)¹²⁹. Als je harder gaat lopen stijgt uiteraard ook je hartslag.

De hartslag in rust ligt meestal in het gebied van 40 tot 80 slagen per minuut. Om deze te bepalen ga je een aantal minuten rustig zitten en meet je je hartslag. De rusthartslag is een goede maat voor je conditie, wordt deze lager dan gaat je conditie vooruit. Het beste kun je direct na het opstaan je rusthartslag meten. Als deze enkele dagen 5 tot 10 slagen per minuut hoger is betekent dat het herstel onvoldoende is en dat je gas terug moet nemen. Sla dan de training over of doe anders een hersteltraining.

De voor jou hoogst haalbare hartslag is je maximale hartslag. Die is echter onafhankelijk van je conditie. Deze hartslag kun je niet berekenen door sommetjes zoals 220 minus je leeftijd. Deze geven slechts de gemiddelde hartslag aan voor sporters van jouw leeftijd. Weliswaar daalt de maximale hartslag na je veertigste ongeveer een slag per minuut per jaar, maar door biologische variatie is iedereen net een beetje anders. Bovendien verschilt de maximale hartslag van sport tot sport.

De hoogte van je maximale hartslag zegt niets over je conditie. Wanneer je conditie toeneemt daalt je hartslag in rust, maar je maximale hartslag blijft gelijk. Als je hartslag in rust gedaald is blijven de trainingszones vrijwel gelijk. Bij dezelfde loopsnelheid is je hartslag echter lager en bij dezelfde hartslag is je loopsnelheid hoger.

Je kunt je maximale hartslag bepalen door aansluitend op een duurtraining een minuut lang maximaal te versnellen. Door fysiologische principes haal je je maximale hartslag pas 5 tot 15 seconden nadat je gestopt bent. Als je je maximale hartslag nauwkeuriger wilt weten kun je die door een sportarts laten bepalen. Bijvoorbeeld tijdens een sportkeuring waarbij je een inspanningstest doet op een fietsergometer. Is deze waarde eenmaal bekend dan kun je de juiste trainingsintensiteit kiezen en de daarmee samenhangende trainingszones vaststellen.

Naast hartslagmeting wordt over het algemeen gebruik gemaakt van een tweetal methodes om het omslagpunt te bepalen. Bij de eerste methode loopt men een uur hard in een constant tempo. De gemiddelde hartslag is dan de anaerobe drempel. Het is de bedoeling om in een constant tempo zoveel mogelijk meters te lopen. De tweede methode gaat uit van melkzuur bepaling met behulp van bloedanalyse. Omdat de hartslag gekoppeld is aan de productie van melkzuur (lactaat), stijgt het lactaatgehalte sterk bij het overschrijden van de anaerobe drempel. Deze drempel (het omslagpunt) kan dus bepaald worden door het meten van het lactaatgehalte⁶⁷.

Het lactaatgehalte in het bloed wordt uitgedrukt in mmol per liter. Tijdens een herstelduurloop (A) en een extensieve duurloop (B) dient het lactaatgehalte niet boven de 2 mmol/l te komen. Door bij uitlopen en lange langzame trainingslopen onder deze grens te blijven, worden de glycogeen voorraden gespaard. Tijdens intensievere trainingsvormen liggen de lactaatgehalten tussen de 2 en 4 mmol/l. Een gehalte van 4 mmol/l verbruikt zoveel glycogeen dat de prestatie hoogstens een uur volgehouden kan worden. Bij deze grens ligt dus het omslagpunt.

Met de juiste training kun je het omslagpunt verhogen¹⁴⁷. Dat betekent dat je in staat bent in een hoger tempo te lopen en toch binnen het aerobe trainingsgebied te blijven. Als je te veel boven het omslagpunt traint, zal deze juist naar beneden verschuiven in plaats van omhoog. Voor ultralopers is het dus van belang grotendeels onder het omslagpunt te trainen¹³⁰.

Een juiste opbouw van de training houdt ook rekening met de verschillende systemen van energielevering (anaeroob en aeroob). Welk systeem energie levert is afhankelijk van de duur en de intensiteit van de geleverde inspanning. Korte hevige inspanningen worden anaeroob en lange matig intensieve inspanningen aeroob van energie voorzien¹⁷. Naast gerichte training dient ook ruim aandacht te worden geschonken aan voldoende herstel na de inspanning⁹⁰.

In onderzoek bij trimmers bleek 100% een te hoog lactaatgehalte te hebben²⁴. Om helemaal te kunnen profiteren van het aanpassingsvermogen van het lichaam is het echter nodig te trainen onder de anaerobe drempel (4 mmol/l)⁶⁷. Voor de trimmer betekent dat 'lopen zonder buiten adem te raken'. Omdat vrijetijdssporters niet de gelegenheid hebben het lactaatgehalte in hun bloed te laten bepalen, moeten zij vertrouwen op de methode van hartfrequentiemeting.

Ultralopers die zichzelf moeilijk in toom kunnen houden, kunnen ook baat hebben bij de hartslagmeter als snelheidsbegrenzer. Ze gebruiken dit apparaat om tijdens een wedstrijd onder een bepaalde hartslag te blijven, waardoor ze te snel starten kunnen voorkomen. Ze starten in een tempo dat ligt rond 75% van de hartslag en voeren dit geleidelijk op als ze op temperatuur komen. Voor gevorderden die trainingvormen met een hogere intensiteit in het programma opnemen, is het juist handig om de ondergrens in te kunnen stellen.

Een belangrijk voordeel van een hartslagmeter is ook dat het je kan helpen om overtraindheid te voorkomen. Mensen weten soms gewoon niet hoe ze hun rustige lopen *rustig* moeten houden. Wanneer je een periode veel getraind hebt, ben je vermoeid. Vaak is de hoogste hartslag die je dan kunt halen gedaald. Je haalt dan dus je eigen maximale hartslag niet meer. De hartslag is ook een indicatie of je hersteld bent van een wedstrijd. Tijdens een test train je op snelheid en tijdens de pauzes meet je hoe snel je hartslag daalt. Als deze niet snel genoeg daalt, ben je onvoldoende hersteld van de wedstrijd.

De trainingsopbouw van een ultraloper dient gericht te zijn op een verbetering van het aerobe uithoudingsvermogen. De juiste intensiteit van een training, ter verbetering van het aerobe vermogen, bevindt zich in het aerobe-anaerobe overgangsbied (het omslagpunt), waar het lactaatgehalte tussen de 2 en 4 mmol/l ligt⁶⁷. Later, als het aerobe vermogen is toegenomen, kunnen de andere systemen specifiek worden getraind¹⁷. De verschillende trainingvormen dienen goed gedoseerd en in een juiste onderlinge samenhang in het totale trainingsplan te worden verwerkt¹⁰. Als één trainingvorm (tabel 8.5) teveel aandacht krijgt gaat dat ten koste van het prestatievermogen⁴¹.

Tijdens een herstelduurloop (A) kun je de hartslag instellen op een ondergrens van 60% en een bovengrens van 75%. Uitgaande van een omslagpunt met een hartslag van 175 en een drempelsnelheid van 15 km per uur (tabel 8.5), betekent dit een tempo van 9 tot 11,25 km/uur.

Als je een extensieve duurloop (B) doet, kun je de hartslag instellen tussen 75 en 85%, en kun je een trainingstempo van tussen 11,25 en 12,75 km/uur aanhouden. Juist deze rustige lange lopen leveren een goede basis voor gezondheidswinst en fitheid. Volhouden, dus lang hardlopen, levert meer winst op dan korte tijd voluit lopen. Om vol te houden moet je rustig leren lopen. Zelfs elite ultralopers doen slechts 5 tot 10% van hun aantal trainingskilometers in de vorm van 'echt' snelheidswerk (D en E).

Wanneer je intensievere trainingvormen kiest (C, D en E) wordt een hartslag van meer dan 85% aanbevolen. Als je wedstrijden loopt over kortere afstanden (minder dan de marathon), zou je rond de 85% moeten zitten. Des te langer de wedstrijd, des te lager dit percentage.

8.6 Snelheidstraining

De introductie van snelheidstraining in een trainingsplan zorgt voor een verbetering van de looeconomie. Het verbetert ook de capillarisatie van het spierweefsel en het slagvolume van het hart. Bovendien verbetert snelheidstraining de werking van de type II-vezels, die normaal gezien zuurstof niet zo goed gebruiken en dus in een ongetrainde staat snel moe worden. Ambitieuze ultralopers zouden daarom tenminste een keer per week een intensievere trainingsvorm (C, D en E) dienen te plannen¹¹⁵.

Om harder te lopen moet je wel je normale vermogen te boven gaan⁴⁵. Daartoe is het zaak in snelheidstrainingen in een regelmatige reeks van kleine uitbreidingen je grenzen te overschrijden. Wanneer je elke week iets harder traint dan de week ervoor, leer je steeds beter om met lactaatoophoping in de spieren om te kunnen gaan. Bovendien kunnen je onderbenen door heuveltraining sterker gemaakt worden, waardoor je enkels beter benut worden en je een krachtigere afzet krijgt. Dat maakt je gereed voor het snelle werk! Als je regelmatig en gevarieerd de intensievere trainingsvormen afwerkt, ben je tenminste fysiologisch gereed voor een prestatiepiek in een 'kortere' hardloopwedstrijd. Natuurlijk moet je het nog vanaf het startschot gaan waarmaken, maar je weet in ieder geval dat je er klaar voor bent.

Teveel aandacht voor snelheidstrainingen beperkt echter het vermogen lange lopen te boeken⁹⁹. De intensievere trainingsvormen dienen daarom door ultralopers met beleid te worden ingezet⁹⁶. Het gebruikt tijd en energie die beter voor het verbeteren van het uithoudingsvermogen benut zou kunnen worden. Bovendien geeft elk soort snelheidstraining een grote kans op blessures²⁶. Consistentie, dag in dag uit de kilometers blijven malen, is voor alle ultralopers de sleutel om goed te kunnen presteren¹⁰⁹. Elke terugval als gevolg van vermoeidheid of zelfs een blessure komt ultralopers ongelegen¹⁰³.

Snelheidstraining ontwikkelt een hoge tolerantie tegen verzuring en verbetert het vermogen van type II-spiervezels om ondanks lactaatoophoping goed te presteren. Onafhankelijk van de mate van getraindheid dien je echter te beseffen dat een verhoogd lactaatgehalte je conditie aantast doordat specifieke enzymen vernietigd worden²⁴. Daarom wordt afgeraden binnen een tot twee dagen na een zware snelheidstraining (zoals een intensieve duurloop), een intensievere sessie (zoals een tempoduurloop of extensieve interval) in te plannen.

Intensieve intervallen (zoals sprinttrainingen), die gelopen worden boven het omslagpunt, passen niet in het trainingsprogramma van de gevorderde ultraloper. Door de vernietiging van specifieke enzymen als gevolg van de overdreven blootstelling aan lactaatoophoping wordt je conditie nog meer aangetast²⁴. Het duurt twee tot vier dagen om het spierweefsel zich te laten herstellen en het lactaatgehalte naar normaal te laten terugkeren. Het vraagt zeven tot veertien dagen om het lichaam dit soort anaerobe trainingen volledig te laten adsorberen. Al die tijd kom je niet toe aan het 'echte' werk: volume draaien.

De introductie van lactaat in een trainingsprogramma heeft dus een schadelijk effect heeft op het uithoudingsvermogen. Het gebruik van versnellingen over afstanden van 60 tot 150 meter maakt het echter mogelijk om aan snelheid te blijven werken, zonder de introductie van lactaat in het systeem. Door een paar keer per week enkele versnellingen te doen, help je de benen en de rest van het lichaam niet te vergeten wat het is om op snelheid te lopen⁴⁹. Als je geen versnellingen doet wordt het lopen eerder slordiger en verricht je alleen maar langzaam trainingswerk in een slechte loophouding⁹⁰. Je kunt jezelf in zo'n patroon terugvinden als je langzaam en inefficiënt loopt in plaats van snel en economisch¹²².

8.7 Lange trainingsloop

Hoewel het totale trainingsvolume bepalend is voor de prestaties in ultraloopwedstrijden, is de lange trainingsloop het allerbelangrijkste in het trainingsprogramma van elke ultraloper¹⁴⁴. In feite is het vaak beter een klein beetje trainingsvolume op te offeren om je ervan te verzekeren dat je het beste van je lange lopen kunt maken. Evenzo kun je de intensievere trainingsvormen (snelheidstrainingen) inkorten om er zeker van te zijn dat je de lange lopen goed volbrengt⁹⁶.

Probeer in de opbouw naar een ultraloopwedstrijd de meeste weken een lange loop te doen³. Wissel af tussen kortere en langere lange lopen om op regelmatige basis een relatieve rust te verschaffen¹⁰⁹. Zie in de weken voorafgaande aan een ultraloopwedstrijd af van lange trainingslopen⁹⁶. De laatste lange loop is normaal drie weken voor de piekwedstrijd¹⁴⁴.

Gezien de mate waarin het lichaam zich na een lange loop aanpast, is het voor de meeste mensen waarschijnlijk het beste de lange lopen in het bereik van twee tot vijf uur doen¹²⁸. Na ruim twee uur zul je moe, maar niet kapot zijn. De reden om te kiezen voor minimaal twee uur is om te ervaren hoe het is dat je niet zo lang comfortabel op je bestaande glycogeen voorraden kunt lopen. Ook vanwege de uitputting van het endocriene systeem, zul je leren dat hard gaan in de eerste paar uren je later alleen maar ellendig zal laten voelen⁹⁶.

Het is van belang aandacht aan lang langzaam hardlopen te besteden¹³⁰. Tijdens lange trainingslopen ligt de focus op het lopen met een minimale inspanning³¹. Land zachtjes op de voeten, ontspan het bovenlichaam en verbeeld je dat je een jogger in plaats van een hardloper bent⁴⁵. Als je voelt dat je te hard gaat, doe je dat. Het gaat vooral om de tijd die je op je benen doorbrengt⁴¹. Het is soms gunstig een bepaalde route in meer tijd in plaats van minder tijd af te leggen⁹³. Het idee hierachter is dat snelheid tijdens lange trainingslopen niet van belang is.

Een ervaren ultraloper verliest de angst om te langzaam te trainen¹³⁰. Wat in het begin een laag tempo lijkt, zal snel genoeg zwaar worden⁴⁵. Bruno Joppen, pupil van Peter Stein en met een tijd van 6:38:12 houder van het huidige Nederlandse record op de 100 km (Winschoten 1988), deed alle lange lopen in een laag tempo. Het tempo in zijn lange lopen (12 km/uur) lag ongeveer 20% lager dan zijn wedstrijdtempo op de 100 km (15 km/uur).

Ervaren ultralopers genieten het meest van lange langzame trainingslopen⁷⁵. Ze houden van het Forrest Gump gevoel om gewoon te kunnen blijven doorlopen⁵⁴. Je dient een gevoel van innerlijke rust te bezitten om het goed te doen in een lange trainingsloop. Door een status van uitgelopen lange trainingslopen op te bouwen groeit een diep vertrouwen in de goede afloop. Om te kunnen slagen dien je te beschikken over een grote hoeveelheid doorzettingsvermogen, geduld en zelfdiscipline³. Daarnaast dient je innerlijke houding, je instelling, op zijn plek te vallen⁹⁵. Train daarom binnen je beperkingen en wees langzaam en stabiel!

Plan als voorbereiding op een ultraloopwedstrijd een of twee testlopen, waarin je uitrusting, eten en drinken uitprobeert en kunt testen hoe je conditie is⁹⁶. Het is volkomen acceptabel als je een paar extra wedstrijden als lange lopen uitkiest, zolang je ze maar doet zonder voluit te gaan²⁶. Beschouw deze niet-competitieve wedstrijden als lange lopen waar begeleiding aanwezig is⁶⁵. Verval niet in de gewoonte jezelf in deze wedstrijden zodanig op te juttten dat je compleet uitgeput raakt¹⁰. Dat verhoogt alleen maar de kans op blessures. Een hele marathon joggend afleggen tussen de achtersten in het veld kan echter een uitstekende manier zijn om een lange langzame trainingsloop te volbrengen¹⁵. Naast het psychologische nut, is het voornaamste doel om jezelf weer te laten wennen aan hardlopen met vermoeide benen¹⁴.

Trainen voor een ultraloopwedstrijd betekent vooral veel lange langzame lopen doen. Het is een veel gehoorde misvatting dat men van het doen van veel langzame lopen langzamer wordt⁹³. Vooral in 'lange' ultraloopwedstrijden blijken veel deelnemers namelijk toch in staat te zijn voldoende snelheid te kunnen ontwikkelen om deze te kunnen voltooien⁷⁵. Daar staat tegenover dat indien men in 'korte' wedstrijden op hoog niveau wenst te presteren, training van de snelheid noodzakelijk is¹²⁸. Op hoog niveau presteren in een 'korte' ultraloopwedstrijd van 100 km, houdt in de ogen van elite ultralopers in dat het in vergelijking tot de langere wedstrijdafstanden slechts om een lange 'sprint' gaat⁵⁶.

Wees niet bang voor de getallen die volgen. Ze zijn slechts een leidraad voor diegenen die op zoek zijn naar een lange termijn opbouw voor het ultralopen¹⁵. Als je voor een 50 of 60 km traint, doe dan een paar lopen van rond de 40 km met zoveel mogelijk lopen van 30 tot 35 km. Noteer voor wedstrijden tussen 80 en 120 km een paar keer een lange loop van 40 km en een poging van rond de 50 km. In de opbouw naar een wedstrijd van 100 mijl zou je tenminste een wedstrijd van 50 km en een van 80 of 100 km gedaan moeten hebben. Je training zou in dat geval moeten bestaan uit talloze lange lopen van 30 tot 50 km, een in de orde van grootte van 50 tot 60 km en een lange loop van 65 tot 80 km.

Veel ultralopers zweren bij rug-aan-rug lange trainingslopen, de zogenaamde dubbeldekker¹⁰⁹. Ze gaan ervan uit dat het nodig is te leren op achtereenvolgende dagen met vermoeide benen te blijven doorlopen¹⁵. Regelmatig een significant gedeelte van de wekelijkse kilometers met vermoeide benen afleggen is echter vragen om blessures. Probeer daarom dubbeldekkers verstandig in te zetten.

Het is geweldig vóór de wedstrijddag enige ervaring in de omgang met zware, onwillige benen te hebben, maar overdrijf niet. Ook zijn de extra gelopen kilometers natuurlijk gunstig. Mits voldoende tijd voor adequaat herstel wordt genomen, pakt het lopen van twee of zelfs drie dubbeldekkers in de aanloop naar je piekwedstrijd voordelig uit. Als je een of meer dubbeldekkers loopt, wees dan de volgende dagen uitermate voorzichtig. Verwar acute blessure-gerelateerde pijn niet met vermoeidheid of spierpijn, waarmee je juist tijdens dit soort trainingslopen leert omgaan. Verzeker jezelf ervan dat je na elke dubbeldekker genoeg hersteltijd krijgt.

Trainen voor een wedstrijd van 50 tot 80 km of een 6-uurs loop, gaat makkelijker als je een paar keer een marathon trainingscyclus gedaan hebt en als je dubbeldekkers inbouwt¹⁵. Start bijvoorbeeld met 21 km op achtereenvolgende dagen en voer de afstand van de lange lopen op. Loop het ene weekeinde een dubbeldekker, dan het volgende weekeinde een enkele lange loop en het volgende weer een dubbeldekker.

Een afstand van 100 km afleggen neem tijd. Je zult het grootste gedeelte van een volle dag op je benen staan en trainen voor een wedstrijd van 100 km of een 12-uursloop, zou moeten inhouden dat je veel tijd op je benen doorbrengt⁴¹. Pas het trainingsprogramma van de 50 en 60 km toe, met minstens drie dubbeldekkers van minimaal 30 km. Hoewel je niet op extreem veel kilometers per week hoeft uit te komen, heb je deze lange rug-aan-rug lopen nodig.

Het trainingsprogramma van de 100 mijl en langer, of eventueel een 24-uursloop, benadrukt dubbeldekkers nog meer¹⁵. Dit houdt een verschuiving van het aantal trainingskilometers naar het weekeinde in. Pas het trainingsprogramma van de 100 km toe, met minstens enkele dubbeldekkers van rond de 40 km op de eerste en rond de 30 km op de tweede dag, en talloze enkele lange lopen.

8.8 Wandelen

Hoe doe je mee aan een ultraloopwedstrijd terwijl je tegelijkertijd, zonder dat je moet stoppen, energie bespaart, blessures vermijdt, minder vermoeide spieren krijgt en een respectabel tempo handhaaft? Het antwoord: wandel een gedeelte van de tijd⁸⁶. Als je aan het trainen bent voor een ultraloopwedstrijd van 100 km of langer, zou je tussen de 10 en 15 procent van je trainingskilometers aan wandelen kunnen besteden⁶⁵.

Veel uitstekende ultralopers nemen wandelen op in hun wedstrijdstrategie¹²¹. Frequent wandelen is een slimme manier voor mensen die een lange afstand willen afleggen¹⁵. Zelfs ultralopers van wereldklasse wandelen een gedeelte van de tijd⁸⁶. Het is een intelligente strategie in wedstrijden over lange afstanden⁷². Als je wandelt is het tempo ongeveer de helft van als je hardloopt, dus met wandelen verlies je wel de nodige afstand¹²¹.

In de wandeltijd kunnen spieren ontspannen en metaboliëten sneller afgevoerd worden²⁴. Omdat de spieren tijdens de wandeling op een andere manier gebruikt worden, zal dat leiden tot minder vermoeidheid¹²⁹. Een korte wandeling geeft ook een mentale onderbreking. Het is iets om naar uit te kijken. Aan de negatieve kant, kan het weer op gang komen met hardlopen een probleem zijn. Voor iemand die onafgebroken hardloopt kan wandelen als negatief gezien worden. Iemand die wandelen in zijn planning opneemt, in plaats van het toegeven aan vermoeidheid, kan dit daarentegen eerder als onderdeel van een strategie zien. De wandelpauze is ook een goed moment om iets te eten en te drinken¹¹³.

Het concept om hardlopen af te wisselen met wandelen is gebaseerd op de aanname dat het wandelen voldoende herstel mogelijk maakt om een relatief constant tempo te hanteren⁹⁷. Mathematisch gezien richten we ons op minimaliseren van wandeltijd en maximaliseren van hardlooptijd⁴⁴. Hoe lang kan de hardlooptijd zijn en hoe kort de wandeltijd? Op basis van de literatuur kunnen we een idee krijgen over waar het lichaam toe in staat is⁶⁵. Het geeft aan dat een wandeling van 30 seconden niet lang genoeg zal zijn om voldoende te herstellen. Het geeft ook aan dat meer dan twee kilometer (ongeveer 15 minuten) wandelen langer dan noodzakelijk is en men dus vanwege het lagere tempo teveel tijd verspilt.

Hoewel veel ultralopers de voordelen van wandelen hebben ontdekt, wekt het verbazing dat slechts weinigen weten hoe ze moeten wandelen, tenminste niet optimaal⁶⁵. Als gevolg daarvan zijn de meesten niet in staat voldoende voordeel te behalen van de tijd die ze aan wandelen besteden. Verder is hun inefficiënte manier van bewegen vermoeiend, vereist het aanzienlijk meer inspanning een adequaat tempo aan te houden en dus behaalt men onvoldoende voordeel van de psychologische onderbreking van het hardlopen.

Veel ultralopers worden schuifelaars in hun wandelpauzes⁶⁵. Schuifelen is niets anders dan een inefficiënte manier om snel te wandelen. Het wordt gekarakteriseerd door het naar voren leunen van het lichaam. Het hoofd is naar beneden gebogen (met de ogen op de grond gericht, alsof men naar geld zoekt). Omdat het hoofd een van de zwaarste extremiteiten van het lichaam is, veroorzaakt het naar voren leunen vermoeidheid. De armen hangen, de ellebogen zijn recht en er is geen of weinig ritmische beweging van de armen. Krachtig en ritmisch zwaaien van je armen helpt je lichaam naar voren te bewegen en verlengt ook je pas. Schuifelaars wandelen op hun tenen en hun knieën buigen bij elke stap. Wandelen kan behoorlijk efficiënter worden als je eventjes de knie van het omhoogkomende been recht. Dit maakt het voor de spieren van het onderbeen mogelijk te helpen het lichaam naar voren te bewegen. Land tenslotte op de hiel van de voet en niet op de tenen.

8.9 Nordic walking

Vooral onder oudere wandelaars zijn Nordic Walking stokken de laatste jaren populair. Ze zijn eveneens bruikbaar voor ultralopers die van plan zijn grote delen van het parkoers te wandelen. Als je bijvoorbeeld slechte knieën hebt, maken ze het meedoen aan wedstrijden met veel hoogtemeters aangenamer. In de heuvels verbeteren ze je vermogen om steile stukken te nemen en het zijn fabelachtige hulpmiddelen om in ruig terrein je evenwicht te bewaren. Veel ultralopers beschouwen ze meer als een hulpmiddel om hun veiligheid te waarborgen dan als middel om beter vooruit te komen. Nordic walking stokken helpen je dus niet om sneller te worden maar ze leiden wel tot een aanmerkelijke daling in het aantal blessures als gevolg van vallen. Een bijkomend voordeel is dat de spieren in je bovenlichaam sterker ontwikkeld worden.

Terwijl ze heuvelopwaarts duidelijk helpen, helpen stokken minder bij het afdalen en op vlakke stukken. Ervan uitgaande dat je tijdens afdalingen en op vlakke stukken de stokken draagt, kan dat een duidelijk nadeel zijn. Het is niet zozeer het gewicht van de stokken maar meer het feit dat je tevens moet jongleren met zaken als bidons, sportgels en zaklamp.

Technisch gezien hebben stokken vooral nut bij het heuvelopwaarts gaan, ongeveer op de manier die men bij langlaufen toepast. Als je een hulpmiddel hebt dat het mogelijk maakt de kracht van je bovenlichaam te benutten, zoals je dat doet als je jezelf opduwt met je stokken, dan wordt iets van die inspanning overgebracht van je benen naar je bovenlichaam, waardoor je kracht in je benen bespaart. Als je meer kracht in je benen hebt, maak je grotere stappen, houd je een hoger tempo aan en heb je minder pauzes nodig terwijl je vooruit gaat. Het is interessant om te zien dat de meeste ultralopers die veel ervaring met stokken hebben veel tijd op grote hoogte in de heuvels hebben doorgebracht. Dat is vooral te merken aan het gemak waarmee ze je passeren als je hebt besloten het zonder stokken te stellen. Je kunt behoorlijk onder de indruk raken van de hoge snelheid die ze halen als ze stokken gebruiken.

Standaard zijn Nordic Walking stokken voorzien van een scherpe ijzeren punt om ook in zachte ondergrond voldoende grip te bieden. Voor een optimale grip op een harde ondergrond kunnen er slijtvaste rubberen pads op de punten geschoven worden. Het maakt niet uit welk soort stok je gebruikt, maar als je de handgreep pakt en de punt van de stok op de grond zet, met je bovenarm ontspannen lang je zij, zou je elleboog in een rechte hoek dienen te staan. Blijf rechtop als je loopt. Als je moet buigen om je stokken te gebruiken zijn ze te kort. Zwaai je armen op een natuurlijke manier als je loopt. Het duurt niet lang om aan het gebruik ervan te wennen. Na je eerste training zul je er al aardig mee om kunnen gaan.

Als je achter in het veld loopt lijken andere deelnemers zich nooit bedreigd te voelen door het gebruik van stokken. Vraag echter altijd van te voren aan de wedstrijdleiding of het gebruik ervan toegestaan is. In sommige ultraloopwedstrijden zijn ze namelijk in de ban gedaan, onder het mom dat stokken andere deelnemers zouden kunnen verwonden en ze het passeren op smalle paadjes bemoeilijken.

Veel organisatoren en andere ultralopers schijnen erg sceptisch over het nut van stokken te zijn. In feite denken ze dat je wel stom moet zijn als je ze nodig hebt of ze doen er op zijn minst nogal lacherig over. Wanneer je echter geleerd hebt er goed mee om te gaan, krijgen je benen er niet zo van langs. Veel mensen beweren dat hun benen na afloop stukken beter voelden als ze stokken gebruikten, dus herstelden ze sneller en konden ze eerder naar de volgende wedstrijd.

8.10 Cross-training

Per definitie houdt cross-training in dat je bepaalde aerobe oefeningen gebruikt als een integraal onderdeel van je normale trainingsprogramma¹¹². Het ontwikkelt delen van het lichaam die anders verwaarloosd zouden worden, voorkomt overbelastingsblessures, verbrandt calorieën en verbetert het aerobe vermogen⁹⁰. Ultralopers die herstellen van een wedstrijd of van een blessure kunnen enorm profiteren van cross-training, omdat hun banden en gewrichten minder belast worden¹⁰.

Net zoals de geleidelijke vooruitgang die je als hardloper boekte, dien je een nieuw soort cross-training geleidelijk op te bouwen¹¹². Verwacht niet dat omdat je door het hardlopen fit bent geworden, dat je elke andere sport kunt oppakken zonder een blessure te riskeren. Leer eerst de basisbeweging van zo'n nieuwe sport en als je die beheerst kun je vooruitgang boeken. Zodra je eraan gewend bent, kun je deze activiteit hetzelfde beschouwen als een rustige loopdag. Je zou van cross-training niet stijf of overdreven moe moeten worden. Een van de beste tijden om een cross-training in te plannen is op de dag na een zware of lange loop. Dit zal helpen bij het verwijderen van afvalproducten en stijfheid laten verdwijnen, maar in vergelijking tot het hardlopen je zere benen niet zo erg blootstellen aan schokbelasting.

Nu je ervan overtuigd bent dat cross-trainingen mogelijkheden bieden, dien je te beslissen welke sport je kiest. De volgende activiteiten worden als de beste keuzes voor ultralopers beschouwd. Onthoud hierbij dat de keuze van deze activiteiten meer bepaald zou moeten worden omdat het een aanvulling op hardlopen is dan dat het een geïsoleerde oefening betreft.

Oefeningen in het zwembad.

Zwemmen is uitstekend om algemene kracht, vooral in het bovenlichaam, op te bouwen. De aerobe voordelen van deze oefenvorm zijn prima. Het anaerobe uithoudingsvermogen kan ook getraind worden door het aantal keren per slag dat je ademhaalt te beperken. Concentreer je tijdens het zwemmen op je vorm en gebruik minder slagen om de efficiëntie te verbeteren. Aquajogging, met behulp van een drijvend hulpstuk dat je rechtop houdt, is uitstekend voor weerstandstraining. Deze zwemtraining bouwt kracht op zonder banden en gewrichten te belasten, terwijl de beweging overeenkomt met het hardlopen.

Fietsen.

Een aerobe oefening als fietsen is prima voor ultralopers, maar je dient het niet te overdrijven. Het kan bijna overal gedaan worden en valt dus makkelijk in iemands drukke leven in te passen. Wat de meeste mensen opmerkelijk vinden is de versterking die het geeft van het bovenlichaam, vooral de armen en de schouders, maar het kan ook gebruikt worden om je benen te versterken. Ga eventueel een stukje hardlopen nadat je een lang stuk gefietst hebt. Het zal die spieren losmaken die stijf geworden zijn na zoveel kilometers in de fietshouding.

Andere opties.

Andere vormen van cross-training voor hardlopers die het aerobe uithoudingsvermogen verbeteren en waarbij het handhaven van een bepaalde cadans nodig is, zijn schaatsen, skeeleren, roeien, kanovaren, wandelen met een rugzak, langlaufen en op sneeuwschoenen lopen. Deze all-round sporten worden aanbevolen, omdat je zo ongeveer alle belangrijke spiergroepen tegelijkertijd gebruikt. Bovendien bieden ze het grote voordeel van buiten sporten in een prachtige omgeving, zonder de schokbelasting van het hardlopen. Bij al deze vormen van cross-training is het handhaven van een goede cadans van belang, waardoor ze een perfecte aanvulling op het hardlopen vormen.

8.11 Krachttraining

De laatste jaren zijn fitness-apparaten en andere accessoires populair geworden³⁶. Kunnen ultralopers voordelen behalen van krachttraining? Je kunt het op verschillende manieren inzetten, maar het belangrijkste om te onthouden is dat krachttraining als aanvulling gebruikt zou moeten worden³⁶. Het zou hardlopen niet moeten vervangen. Er bestaat simpelweg geen vervanging voor het hardlopen zelf. Als je succes wilt behalen in het lopen van een wegwedstrijd, doe je er goed aan kilometers op de weg te maken. Als je hoopt in een langere trailloop te finishen, doe je er goed aan een trailparkoers te vinden waarop je trainen kunt.

Vrije gewichten of apparaten ontworpen om spierkracht op te bouwen zijn in elke fitness-club standaard. Voor thuisgebruikers is het relatief makkelijk en goedkoop om een set vrije gewichten of halters te krijgen waar ze mee kunnen werken. Dat vormt een goede aanvulling voor die momenten dat je niet naar buiten wilt of kunt omdat het buiten sneeuwt en de temperatuur dik onder nul ligt¹³⁹.

Omdat ze ertoe neigen eendimensionale atleten te worden, is krachttraining geweldig om de algemene conditie van ultralopers af te ronden²⁹. Variatie zal hun spieren helpen meer in balans te komen³⁰. Door meer beenkracht zal bijvoorbeeld de paslengte toenemen, waardoor de looppas zich zal verbeteren. Toegenomen kracht vermindert de stress op de gewrichten en andere gevoelige lichaamsdelen. Versterking van de bovenbeenspieren helpt bijvoorbeeld om tijdens het hardlopen de knieën beter schokken te laten opvangen, waardoor het heuvelafwaarts lopen zich zal verbeteren.

Ultralopers zijn uniek in de zin dat ze spierkracht willen opbouwen, maar niet teveel in gewicht willen toenemen, wat het opbouwen van spieren pleegt te doen. Concentreer je daarom op herhalingen versus gewicht. Zwaardere gewichten neigen ertoe meer spiermassa te vormen. Lichtere gewichten gebruiken, maar met een groter aantal herhalingen, vertaalt zich in meer uithoudingsvermogen. Concentreer je op het goed uitvoeren van de oefeningen en vraag eventueel advies van een specialist die bekend is met de fitness-apparatuur. Plan tenslotte je krachttraining nadat je hardgelopen hebt en niet meer dan twee of drie keer per week. Minstens twee weken voor een belangrijke wedstrijd kun je beter afzien van spierversterkende oefeningen.

Stabiliteitsoefeningen.

Oefeningen die erop gericht zijn een specifieke groep spieren te isoleren, zijn grotendeels verspilde moeite⁷⁵. Ultralopers moeten juist zo veel mogelijk spieren aan het werk zetten⁷¹. Wie probeert met honderden standaard buikspieroefeningen een wasbord te creëren, ontwikkelt geen sterke romp⁹⁶. Doe daarom direct na het afloop van de training absoluut een viertal eenvoudige en effectieve oefeningen, namelijk plank, brug, zijspan en viervoeter, die vooral de stabiliteit van de romp verbeteren⁹⁰. Houd elke positie, met uitzondering van de laatste, 30 tot 90 seconden vast. Omdat de kwaliteit van de uitvoering belangrijker is dan de kwantiteit, kun je beter even stoppen als je techniek het laat afweten²⁶.

Deze stabiliteitsoefeningen vereisen veel meer inzet van de spieren in de romp dan traditionele oefeningen⁸². Serieuze ultralopers zouden deze oefeningen daarom altijd moeten doen⁷¹. Je zult een bepaald niveau doorbreken en een sterkere, efficiëntere ultraloper worden. Door consequent lichaamsoefeningen te doen waarmee je de stabiliteit van de rug, bekken, heupen, knieën en enkels traint, ben je minder vatbaar voor blessures. Uit onderzoek blijkt dat het consequent doen van deze oefeningen tot 30 procent minder blessures leidt⁴⁹.

8.12 Heuveltraining

Beginnende ultralopers zijn altijd verbaasd over de steilheid en de lengte van heuvels, zowel naar boven als naar beneden, in veel trailloopwedstrijden³. Als gevolg daarvan dient er een strategie gekozen te worden die verschilt van die in een wegwedstrijd, waarin de meeste mensen alle heuvels die ze tegenkomen hardlopend proberen te nemen¹⁰.

Heuveltraining zou onderdeel moeten zijn van je basistraining⁴⁵. Versterking van de benen door heuveltraining zal je benen efficiënter laten bewegen, waardoor je paslengte kan toenemen en je een hoger tempo kunt aanhouden³¹. Het is noodzakelijk te benadrukken dat, aangezien heuveltraining krachttraining is, deze trainingsvorm ruim voor een belangrijke wedstrijd zou moeten worden vermeden⁹⁰.

Heuvelopwaarts lopen is niets meer dan het overwinnen van de zwaartekracht waartegen je lichaam zich verzet⁶. We weten dat trapklimmen, een steile helling opwandelen, een ladder beklimmen of een heuvel bedwingen, veel werk voor het lichaam betekent. De ademhaling wordt zwaarder, spieren beginnen pijn te doen en de hartslag begint naar boven te springen. Het is basisfysiologie, maar een heuvel bedwingen is erg hard werken.

Heuveltraining is een van de beste vormen van krachttraining, omdat het de spieren in je heupen, benen, enkels en voeten dwingt op een gecoördineerde manier samen te trekken, terwijl het je hele lichaamsgewicht ondersteunt⁴⁵. Het incorporeert alle bewegingen van het hardlopen en versterkt tegelijkertijd spieren, banden en pezen. Een voordeel is de verbetering van de aerobe conditie. Onderzoek heeft aangetoond dat heuveltraining er voor zorgt dat je benen zich aanpassen om efficiënter te kunnen hardlopen en dat mensen die heuveltraining gedaan hebben hoger concentraties aerobe enzymen in hun benen hebben²⁴. Daardoor kunnen ze langer op een hoog niveau en voor langere periodes hardlopen zonder moe te worden¹⁰⁵.

Er bestaan voornamelijk drie soorten heuveltraining⁴⁵. Een ervan is een parkoers lopen dat golvend tot erg heuvelachtig is. Dit is waarschijnlijk de prettigste vorm van heuveltraining en je kunt de training op verschillende manieren aanpakken. Je kunt naar boven toe de heuvels echt aanvallen en, als je daar voor voelt, een beetje fartlek inbouwen. Maar je kunt ook naar beneden rennen om de bovenbenen te trainen voor een wedstrijd die veel heuvelafwaarts gaat.

De tweede vorm van heuveltraining is het kort achter elkaar oplopen van een serie heuvels, die nog wel hardlopend te halen zijn maar toch moeilijk genoeg zodat je na zes tot acht keer je behoorlijk vermoeid, met een brandend gevoel in je benen, achterblijft. De benodigde tijd voor zo'n heuvel kan ergens tussen de een en drie minuten liggen. Dit zal zorgen voor een goed uithoudingsvermogen en je basissnelheid verhogen. Na elke loop naar boven, zou je rustig de heuvel af moeten joggen om dezelfde oefening te herhalen.

De derde vorm van heuveltraining is explosiever en incorporeert herhalingen met korte, steile klimmetjes⁶⁹. Dat zal resulteren in meer kracht in je benen⁴¹. Het oprennen van zulke steile heuvels vereist een krachtige actie van de armen en is dus anaeroob van aard¹²⁹.

Onverschillig voor welk soort heuveltraining je kiest en wanneer je dat doet, is het nodig je op een goede vorm te concentreren³¹. Een slechte vorm, vooral als je vermoeid bent, veroorzaakt inefficiëntie en verhoogt het blessurerisico. Heuvels vormen een onlosmakelijk onderdeel van het ultralopen⁸³. Als je er door de juiste training vertrouwd mee raakt, zul je weten hoe je ze in een ultraloopwedstrijd moet aanpakken en dit in je voordeel beginnen om te zetten⁸⁴.

Leren hoe je vakkundig een heuvel bedwingt is misschien de vaardigheid die zorgt voor onderscheid tussen diegenen die in staat zijn een lange ultraloopwedstrijd te voltooien en diegenen die dat niet kunnen⁶⁹. De heuvels op een agressieve manier nemen zal je fysiek gezien echter op geen enkele manier helpen⁴. Het kan een psychologisch voordeel opleveren, maar die winst zal kortstondig zijn¹⁰⁵. De energie die heuvelopwaarts besteed wordt, wordt heuvelafwaarts niet teruggewonnen¹²⁵. Onderzoekers hebben de extra kosten van het naar boven rennen en de energiebesparingen van het naar beneden rennen berekend en vonden dat de energiebesparingen heuvelafwaarts overeenkwamen met slechts de helft van de energie die besteed zou zijn aan het heuvelopwaarts rennen van eenzelfde heuvel⁸³. Dit betekent dat de tijd die verloren gaat bij het naar boven lopen van een helling niet kan worden teruggewonnen door het naar beneden lopen van een identieke helling.

De voornaamste zorg bij het nemen van heuvels is dus energiemangement⁴⁵. Tijdens het afleggen van lange afstanden is het eenvoudig om schaarse energiereserves te verspillen door te proberen alle heuvels hardlopend op en af te gaan¹⁴. Daarom gaan de meeste traillopers op veel van de lange, steile heuvels wandelend naar boven¹⁵. Ontwikkeling van een efficiënte heuvelopwaartse wandeltechniek bespaart een trailloper een geweldige hoeveelheid energie, die dan kan worden besteed aan de heuvelafwaartse gedeelten van het parkoers⁶⁵.

Wellicht het belangrijkste aspect op een technisch trailparkoers, is het leren om heuvels met gemak en vertrouwen te nemen⁶. Dat is het resultaat van het loslaten van onnodige angst en spanning en je lichaam de mogelijkheid geven zich te ontspannen³⁰. In het begin zal je jezelf eraan moeten herinneren je lichaam vrij van spanning te houden, bijvoorbeeld door je armen en benen uit te schudden⁹⁰. Na verloop van tijd verloopt dat natuurlijker. De angst die je ervaart kan ook veroorzaakt worden doordat je vergeet op de juiste manier adem te halen en het is verschrikkelijk moeilijk om goed hard te lopen als je dat niet goed doet⁹⁷. Denk eraan om diep en regelmatig adem te halen¹⁰. Het zal helpen je pasfrequentie hoog te houden, kostbare energie te besparen en je te ontspannen³¹.

Dus hoe zou je een heuvel heuvelopwaarts moeten aanpakken? Het antwoord is efficiëntie. Verkort je pas een beetje en leun niet onnodig naar de heuvel toe (loop met een rechte rug, vanuit je enkels)⁷¹. Dit stelt je in staat bij het heuvelopwaarts lopen je vorm beter te behouden. Probeer tenslotte je hartslag niet meer dan vijf tot zeven procent hoger te laten worden⁸³.

Voor nieuwelingen of zelfs ervaren ultralopers kan leren heuvelafwaarts te lopen een van de moeilijkste aspecten van het traillopen zijn¹²⁵. Als je iemand bent die meestal heuvelopwaarts mensen inhaalt en je die vervolgens heuvelafwaarts weer voorbij ziet komen vliegen, zijn er enkele tips om je zwaarbevochten voorsprong te behouden⁴. Of om je gewoon te laten genieten van het parkoers zonder bang te hoeven zijn dat je valt¹⁵.

Een belangrijk aspect van heuvelafwaarts rennen is dat te doen zonder de rem erop⁶⁹. Als je met de rem erop hardloopt zorgt dat er niet alleen voor dat je minder snel vooruit komt dan de meer ervaren mensen, maar je zult ook veel kostbare energie verbruiken en in de latere stadia van een loop maakt dat je bovenbeenspieren extra pijnlijk⁷⁵. Achterover leunen kan de veiligste manier lijken om vallen te vermijden, maar het kan eigenlijk het parkoers moeilijker te volgen maken¹⁵. Een veel betere loophouding is om jezelf licht voorover te buigen⁷¹. Niet zoveel dat je zwaartepunt te ver naar voren komt te liggen en je de controle verliest, maar voldoende om de zwaartekracht je te laten helpen⁴⁵. Samen met snel voetenwerk zal dit de snelheid naar beneden enorm verhogen³¹. Natuurlijk kost het tijd om vertrouwen te krijgen in deze techniek, dus heb geduld en breng kleine, blijvende verbeteringen in je loophouding aan.

8.13 Hoogtetraining

Onder duursporters is hoogtetraining een veel besproken onderwerp⁶. Over de effecten van hoogtetraining en de fysieke veranderingen die dit weet te bewerkstelligen bestaan meerdere theorieën³⁸. Onderzoekers zijn er echter in geslaagd duidelijkheid te verschaffen over wat sporters het beste kunnen doen met betrekking tot het trainen op hoogte¹³⁸. Van groot belang is het aantal weken na afloop dat men de tijd heeft om in een wedstrijd te pieken⁴.

Omdat hoogtetraining een positief effect op het uithoudingsvermogen heeft nemen steeds meer sporters een hoogtestage in hun trainingsprogramma op¹⁸. De fysieke veranderingen als gevolg van hoogtetraining en de invloed ervan op het prestatievermogen van de sporter kunnen gemeten worden¹³⁸. Met behulp van een bloedanalyse kan men de hematologische veranderingen bepalen. De acclimatisatie van het menselijke lichaam heeft namelijk een aantal fysiologische en hematologische veranderingen tot gevolg. Daarom bekijkt men de aanmaak van rode bloedlichaampjes (erythrocyten), die bepalend zijn voor het transport van zuurstof. Een toename van de hoeveelheid erythrocyten in het bloed geeft een verhoging van de concentratie hemoglobine (hb). Dus betekent een hoger hb-gehalte meer erythrocyten, met als gevolg meer transport van zuurstof, waardoor betere prestaties geleverd kunnen worden²⁴.

Op grotere hoogte heeft men te maken met een lagere concentratie zuurstof in de lucht. Als reactie daarop maakt het lichaam meer erythrocyten aan. De hoeveelheid begint te stijgen als de zuurstofspanning onder de 65 mm kwikdruk zakt. Dit komt overeen met een hoogte van ongeveer 2.200 m. Boven de 3.000 m is de toename van erythrocyten sterker, maar daalt de VO₂-Max, zodat het moeilijker wordt een hoge trainingsbelasting te ondergaan. Hoogtetraining kan daarom het beste plaatsvinden op een hoogte tussen 2.000 en 2.500 m¹³⁸.

De klassieke en momenteel nog de meest gebruikte vorm van hoogtetraining gaat ervan uit dat men voortdurend op hoogte verblijft. Men is gedurende de training en het herstel (eten en slapen) onderhevig aan een lagere zuurstofconcentratie. Dit heeft een duidelijk positief effect op de prestaties, maar trainen op hoogte blijkt ook nadelige effecten te hebben. De absolute trainingsintensiteit neemt af en men kan niet dezelfde trainingsuren maken als op zeeniveau. Het blijkt dat op zeeniveau het hb-gehalte slechts twee tot drie weken verhoogd blijft.

Men experimenteert momenteel met hoog leven en laag trainen³⁸. Dan heeft men tijdens de training geen last van een verlaagde zuurstofspanning en kan toch met dezelfde intensiteit als op zeeniveau getraind worden. De sporters verblijven op een hoogte van 2.500 m en worden alleen voor de training vervoerd naar een trainingsaccommodatie op een hoogte van 1.300 m. Per etmaal zijn ze dan grotendeels onderhevig aan een lagere zuurstofspanning, maar vinden de trainingen plaats onder normale zuurstofspanning. Dit blijkt dezelfde hematologische veranderingen te veroorzaken als bij klassieke hoogtetraining, maar een langduriger effect te bewerkstelligen. Bij hoog leven en laag trainen blijft het hb-gehalte vier tot zes weken verhoogd. Omdat de resultaten in vergelijking tot klassieke hoogtetraining dubbel zo lang aanhouden, kunnen de fysieke prestaties op zeeniveau sterker verbeterd worden¹³⁸.

Bij laag leven en hoog trainen heeft men niet de nadelen van een langdurig verblijf op hoogte, maar wel de voordelen van het trainen bij een lage zuurstofspanning. Zo wordt het lichaam veel korter, alleen tijdens de trainingsuren, blootgesteld aan een lagere zuurstofspanning. Het voordeel hiervan is dat de tijd na de trainingen op hoogte ook besteedt kan worden om andere trainingen te doen, waardoor geen reductie van de trainingsbelasting bestaat, zoals bij klassieke hoogtetraining. De resultaten van laag leven en hoog trainen zijn het slechtste.

Op basis van de huidige literatuur blijkt dat de meest succesvolle manier van hoogtetraining bestaat uit hoog leven en laag trainen. Het hb-gehalte blijft veel langer verhoogd, waardoor de fysieke prestaties op zeeniveau sterker verbeterd kunnen worden. De meeste positieve fysiologische veranderingen in het lichaam, te meten met behulp van het hb-gehalte, worden teweeg gebracht door op grote hoogte te verblijven en voor trainingen af te dalen naar een hoogte van ongeveer 1.300 meter. Deze manier van hoogtetraining zorgt op zeeniveau voor de grootst mogelijke prestatieverbetering³⁸. Dit betekent dat men vier tot zes weken de tijd heeft om in een wedstrijd te pieken¹³⁸.

Veel elite duursporters gaan op hoogtestage omdat zij ervan overtuigd zijn dat ze daardoor beter zullen presteren op laaglandniveau¹³. Hoewel ook ultralopers in toenemende mate op hoogtestage gaan, zitten er wat haken en ogen aan¹³⁶. Zo is het belangrijk om goed de voor- en nadelen van de diverse locaties tegen elkaar af te wegen. In Europa liggen de trainingslocaties vooral in de bergen. De trainingen worden dan bemoeilijkt door de sneeuw, die er tot in mei kan liggen. In andere werelddelen moet er rekening gehouden worden met een langere reistijd, tijdsverschil (jetlag), de kans op diarree en eventueel tropische ziekten. Om dat laatste voor te blijven, zijn niet alleen ter plekke hygiënische maatregelen nodig, maar vaak ook vaccinaties. Sommige vaccinaties en malariatabletten kunnen de belastbaarheid in trainingen beperken, omdat men er beroerd, of zelfs ziek, van wordt.

Om resultaat te hebben van een hoogtestage dient deze minimaal twee weken, maar liever drie tot vier weken te duren. Daarnaast is een hoogtestage alleen zinvol voor duursporters die al een zeer goed aeroob uithoudingsvermogen hebben. Als je voor de eerste keer op hoogtestage gaat, is het verstandig het basiskamp op een hoogte van 1.000 tot 1.200 m op te slaan en de stage het karakter te geven van een herstelstage. Zo krijgt je lichaam de kans aan deze nieuwe vorm van trainen te wennen. Als de hoogtestage goed is bevallen, is het aan te raden meerder keren per jaar te gaan. De aanpassing aan de hoogte verloopt sneller, waardoor eerder op een hogere intensiteit getraind kan worden. Als een hoogtestage als directe voorbereiding op een wedstrijd wordt toegepast, dien je deze zo'n 8 tot 14 dagen na terugkomst te plannen. Per sporter zijn er echter grote individuele verschillen. Het is dus verstandig eerst uit te proberen hoe jouw reactie op een hoogtestage is.

Houd in de maanden voorafgaande aan de hoogtestage een logboek bij met parameters, zoals hartslagfrequentie, lichaamsgewicht en lactaatgehalte. Daarnaast is het zinvol de ijzervoorraad (*ferritine*) in het bloed te laten meten, want tijdens een hoogtestage heeft het lichaam voor de aanmaak van hemoglobine extra ijzer nodig. Als het ijzergehalte laag is, is het verstandig in de weken voor het vertrek al extra ijzertabletten te slikken en hiermee door te gaan tot het verblijf op hoogte. Om de opname te verbeteren de ijzertabletten gelijktijdig met vitamine C (400 tot 1.000 mg) slikken.

Houd bij de aanvang van de hoogtetraining rekening met het acclimatisatieproces. Dat houdt in dat de eerste week alleen herstelloopjes en wandelingen op het programma zouden dienen te staan, om daarna omvang en intensiteit van de trainingen langzaam op te bouwen. De sporter kan bij het bepalen van de intensiteit op zijn gevoel afgaan, maar kan dit ook met behulp van lactaatmetingen cijfermatig ondersteunen¹³⁸.

Wanneer je niet acclimatiseert kan hoogteziekte optreden. De symptomen zijn duizeligheid, hoofdpijn, misselijkheid, slechte nachtrust, geen eetlust, verstoorde coördinatie, agressie en depressie. Zodra deze symptomen zich manifesteren is het zaak zo spoedig mogelijk de berg af te gaan en op lagere hoogte te herstellen.

IX Rond de wedstrijd

9.1 Forum

Ultralopers hebben een forum nodig waarin ze kunnen presteren³. Daarom zijn er wedstrijden ontstaan die gelijke tred met de groei van de sport hebben gehouden¹⁰⁰. Voor beginnende ultralopers is het volgen van een stap voor stap strategie noodzakelijk⁴⁴. Eerst leren om de marathon vlak uit te lopen. Vervolgens wedstrijden over 50 en 60 km en de zes uur leren lopen, en dan pas de 100 km en de twaalf uur ontdekken.

In tegenstelling tot wat je wellicht verwachtte, leidt het meedoen aan van veel wedstrijden niet tot de opbouw van kracht maar juist tot uitputting⁶⁵. Het onttrekt reserves die je voor een belangrijke wedstrijd zou moeten aanhouden⁹⁰. De aanpak van veel elite ultralopers is daarom gebaseerd op het realiseren van een 100% piekprestatie op één dag¹²¹. Ze kunnen het zich niet veroorloven hun energie over meerdere wedstrijden te verdelen. De toppers hebben maanden nodig om zich er op een voor te bereiden en er van te herstellen. De besten zullen nooit in meer dan twee tot drie wedstrijden per jaar pieken⁴¹. Als je aan meer wedstrijden meedoet zal je bij veel ervan finishen, maar de prestaties zullen middelmatig zijn¹⁰.

De adrenaline die vrijkomt aan het begin van een ultraloopwedstrijd geeft verlies van het tempogevoel⁴¹. Probeer zo gereserveerd mogelijk te lopen. Traag starten en de wedstrijd vlak uitlopen vormen de beste garantie op finishen. Heb je er behoefte aan er in te knallen, doe dit dan in een korte wedstrijd of cross¹⁰. De meest voorkomende fout is een te hoge startsnelheid. Begin de wedstrijd daarom met een richttijd die onder je potentiële niveau ligt³. Indien het een eerste ultraloopwedstrijd betreft, is het bepalen van een realistische eindtijd moeilijk. Stap ook niet in de valkuil je tijd in een wegmarathon te extrapoleren naar een tijd in een trailloop¹⁵.

De kunst is om te onthouden dat je de hele dag hebt, dus wat valt er te haasten? Wat je ook doet, je zult er een hele tijd mee bezig zijn. Onthoud dat als het aanvoelt als werken, je te hard werkt. Meer ultraloopwedstrijden worden geruïneerd door een gebrek aan geduld in het eerste deel, dan in het laatste door een gebrek aan training. Indien je je focust op finishen zul je je geen zorgen maken over hoe hard je gaat. Je zult jezelf niet laten verleiden om harder te lopen dan aangenaam voor je is, alleen maar om een voorgenomen tijd te evenaren. Je zou je op het zo licht en ontspannen mogelijk hardlopen moeten concentreren³⁰. Als je op je horloge kijkt, zou het alleen maar moeten zijn om je eraan te herinneren weer iets te eten en te drinken, niet dat het tijd is om je te haasten¹⁵. Als je voelt dat je ademhaling te snel gaat, zou je langzamer moeten gaan³¹. Je zou geen problemen moeten hebben een gesprek te voeren⁴⁴. Als je dan niet kunt, ga je veel te hard. In dat stadium kan dat goed voelen, maar je zult er later voor bloeden.

Een ultraloopwedstrijd voltooien betekent dat je de afstand haalt en niet hoe snel je dat doet. Het tempo is daarom laag. Vanaf de start kan de druk van de klok (tijdslimieten) leiden tot enkele slechte beslissingen. Deel de wedstrijd op in stukken. Loop de wedstrijd gewoon van het ene punt naar het andere en zie dat dat je er doorheen komt⁶⁵.

De kracht van ‘in het nu leven’ impliceert dat je op ieder moment in de gaten houdt wat er in een wedstrijd gebeurt⁹⁵. Wees je ervan bewust hoe het lichaam reageert op wat je erin stopt en de daaruit voortkomende pieken en dalen in energie³⁴. Ervaar hoe het is met pijn door te lopen⁷¹. Leer hoe je moet omgaan met ongemak. Leer om het geluid in je hoofd dat niet nuttig is uit te schakelen en concentreer je meer intern op wat er zich afspeelt³⁴.

9.2 Voor de wedstrijd

Zodra het inschrijvingsbedrag is overgemaakt, is je inschrijving compleet. Informatie over de te volgen procedure staat vaak op de website of in het programmaboekje. Per post of e-mail ontvang je een bevestiging met daarin informatie over de wedstrijd. Tegen inlevering ervan kun je voor aanvang van de wedstrijd bij het wedstrijdsecretariaat je inschrijvingspakket, met onder meer je startnummer, ophalen. Vergeet jouw bevestiging dus niet!

Alle belangrijke hardloopwedstrijden stellen het gebruik van een startnummer verplicht. Je kunt je startnummer met veiligheidsspelden vastmaken, maar dat vraagt de nodige oefening en kan je sporttenu beschadigen. Ook is het lastig als je de buitenste laag wilt uittrekken. Overweeg daarom de aanschaf van een startnummerriem. Die is verstelbaar en je kunt je startnummer er aan vastmaken met veiligheidsspelden of drukknopen.

In veel populaire wedstrijden hebben deelnemers de mogelijkheid hun eigen naam op het startnummer te laten printen. Daartoe dien je op het inschrijfformulier deze optie even aan te vinken. Door je eigen naam op het startnummer ben je gemakkelijker herkenbaar en worden de aanmoedigingen door het publiek persoonlijker. Wanneer je het even nodig hebt is dit de ultieme manier om door toeschouwers te worden toegejuicht.

Het startnummer voor elke deelnemer aan de Comrades Marathon is levenslang geldig²⁵. Elk jaar wordt een nieuw startnummer, met hetzelfde nummer, de naam en het aantal uitgelopen Comrades, afgegeven. Een groen nummer betekent dat de afstand van circa 89 km tien keer afgelegd werd. Deze status is uiteraard behoorlijk moeilijk te verwerven en wordt hogelijk gewaardeerd⁴¹. Zodra deze status is behaald, wordt iemand zijn leven lang tot deze wedstrijd toegelaten. Het is een prachtige traditie, die de grootsheid van deze wedstrijd accentueert¹⁰⁰.

Verwen jezelf de dag voor de wedstrijd zoveel mogelijk. Neem bijvoorbeeld een snipperdag op, ga lekker wandelen of pik een bioscoopje mee. Het is erg belangrijk dat je jezelf de dag ervoor prettig en ontspannen voelt³⁰. Ook het feit dat er minder getraind werd, zal je hongerig naar de wedstrijd maken¹²³. Tenslotte loop je er niet elke dag een.

De dag voor de wedstrijd wordt waarschijnlijk een race briefing georganiseerd. Meestal zijn er toespraken van hoogwaardigheidsbekleders en atleten van naam. Vooral bij een moeilijk parkoers is dit gebruikelijk en is een bezoek soms zelfs verplicht. Pas echter op dat je niet alle adrenaline die dan vrijkomt opgebruikt, want die dien je voor de volgende dag te reserveren⁵⁶.

Bij sommige evenementen is het de gewoonte op de dag voor de wedstrijd een pasta party te organiseren²². Dat is om koolhydraten (veel pasta in de vorm van macaroni en spaghetti, maar ook brood) te kunnen stapelen. Wanneer de wedstrijd echter vroeg begint, wordt aangeraden zo'n maaltijd over te slaan om nog voldoende tijd over te houden de darmen te legen⁵⁶.

Maak eventueel ook een ronde over de runners beurs. Zo'n expo brengt vraag van consument en exposant bij elkaar. Exposanten bieden, zowel voor professionele als recreatieve lopers, de laatste producten en nieuwste ontwikkelingen op het gebied van sport en gezondheid, kleding, eten en drinken, en nog veel meer.

Wandel eventueel al een gedeelte van het parkoers om te bekijken waar de moeilijke stukken zitten. Het is ook van belang te weten in welk startvak je dient plaats te nemen. De indeling is meestal afhankelijk van een kwalificatie-eis en/of je leeftijdscategorie.

9.3 Starten

Eindelijk sta je aan de startlijn, maar je hebt geen idee van wat je te wachten staat. Er is zoveel energie aan de start³. Iedereen is zo opgewonden en kijkt uit naar het komende avontuur. Het werkt aanstekelijk. Je kunt de beginnelingen onderscheiden van de oude rotten. Die staan nooit stil en wandelen rusteloos op en neer. Sommigen stretchen nog wat, staan zenuwachtig op en neer te springen, of bewegen hun armen en benen in nerveuze anticipatie⁵⁶.

Een vreemde kalmte overvalt je, of misschien is het opluchting dat het straks weer achter de rug is¹⁵. Je knielt nog een keer om je schoenveters vast te maken, om er zeker van te zijn dat ze met een dubbele knoop vastzitten en toch los genoeg om je voeten niet af te knellen. Het is zo belangrijk om dit precies goed te doen. Je twijfelt of je je oude hardloopbroek en sweatshirt uit zult trekken, maar beslist de laatste seconden ondanks de kou je broek af te stropen omdat het anders later kostbare seconden van je tijd zou kosten. Het shirt kun je elk moment zonder te hoeven stoppen wegslijten⁵⁶. Kort voor de start sluit je je op je gemak bij het veld aan, een beetje aftellen, het startschot en weg ben je. Het avontuur kan beginnen¹⁵!

Het is bijna een anticlimax, maar het is een opluchting te mogen vertrekken. Alle anticipatie is nu voorbij, alle voorbereidingen achter de rug en de enige overgebleven taak is binnen de tijdslimiet te finishen. Maanden, of zelfs jaren, van voorbereidingen zullen zich de komende uren gaan ontvouwen. De meesten schijnen zich in het begin drukker te maken over het achter de rug hebben van zoveel mogelijk kilometers, dan zich zorgen te maken over wie er aan de leiding ligt. Je begint pas na een tijdje warm te draaien, dus start je langzaam en behoudend.

Wanneer je om je heen kijkt, kun je inschatten welke mensen ervaring met ultralopen hebben¹⁵. Bedenk dat als 30 procent van de deelnemers niet finishen zal, de nieuwelingen aan een nog groter deel dan dat zullen bijdragen. Je eerste doel zou finishen moeten zijn. Het breken van een bepaalde tijd een verder weg gelegen tweede. Het brein zal er alles aan willen doen om je te laten stoppen en je zult een reden moeten vinden om dat te overwinnen⁹⁵.

Blijf kalm, blijf kalm. Loop je eigen wedstrijd, volgens jouw schema³. Proberen jezelf in te houden vraagt concentratie³⁹. Wees er zeker van dat je langzamer gaat dan tijdens de meeste trainingslopen en houd zelfs rekening met het mogelijke adrenaline effect, dat alles bij de start licht laat aanvoelen. De manier om een wedstrijd goed uit te lopen is door nooit te versnellen, nooit te vertragen en tot de finish niet te stoppen. Het belangrijkste is je niet te laten mee zuigen in het programma van iemand anders. In het begin denk je nog helder, zodat je je op het hardlopen kunt concentreren. Er is altijd ruimschoots tijd de automatismen te inventariseren³⁰. Richt je op bewegen, ga na of alles nog soepel aanvoelt. Varieer af en toe je pas om je beenspieren net een ander tijdje te laten samentrekken. Het ritme van je voetstappen is gelijkmatig en net als je hartslag komt het onbewust overeen met je ademhaling⁵⁶.

Wanneer je probeert flink te zijn, vraag je teveel en blaas je jezelf op¹⁵. Zodra je versnelt tot het punt dat je diep moet ademhalen, put je te diep uit de koolhydratenvoorraad en overschrijd je de anaerobe drempel waar melkzuur sneller geproduceerd wordt dan je metabolische en cardiovasculaire systeem het kan kwijtraken¹²⁹. Melkzuur is als zand dat zich in de versnellingsbak van een auto ophoopt en je spoedig tot een knarsende stilstand dwingt. Gauw genoeg wordt het zwaarder. Een overweldigende moeheid onderdrukt alle andere gewaarwordingen en het lichaam schreeuwt om te mogen stoppen²⁴. Het lichaam zou altijd winnen als je de geest niet achter de hand had om kunstjes mee uit te halen en het lichaam voor de gek te houden⁴⁰.

9.4 Wedstrijdstrategie

De perfecte manier om zich op een ultraloopwedstrijd voor te bereiden en te voltooien bestaat niet, maar er bestaan uitstekende trainingsplannen. Toch kunnen we niet zonder een strategie. Strategie betekent dat je een plan hebt over hoe je een wedstrijd wilt laten verlopen¹⁰. Tactiek betekent het in een wedstrijd inzetten van deze strategie tegen andere deelnemers. Om succes te behalen in wedstrijden zijn strategische planning en de uitvoering ervan belangrijk. Door fouten kan wekenlang goed trainen teniet worden gedaan. In korte wedstrijden beïnvloeden ze je tijd en je finishplaats, maar in lange bepalen strategische fouten of je kunt finishen.

Een goede wedstrijdstrategie is essentieel voor de motivatie en het zelfvertrouwen van elke ultraloper¹²³. Het geeft je een mentale voorsprong. Er zijn drie manieren om een wedstrijd in te gaan. Als eerste voor een goede eindtijd op een parkoers en om een wedstrijd uit te kunnen lopen. Als tweede voor het halen van een persoonlijk record. Tenslotte voor een goede tactiek om je tegenstanders, eventueel binnen je leeftijdscategorie, te kunnen verslaan. Een effectieve strategie houdt rekening met je sterke en zwakke punten (zowel fysiek als mentaal), het weer, moeilijkheidsgraad parkoers, persoonlijke eigenschappen en conditie.

Wedstrijdtempo.

Het wedstrijdtempo is de gemiddelde snelheid over de hele afstand. Maar hoe weet je in welk tempo je gemiddeld lopen kunt en in welk tempo je zou moeten starten? Wanneer je weet welke finishtijd je kunt verwachten, helpt dat bij het vaststellen van je wedstrijdtempo. Dan ben je in staat je energie gelijkmatig te verdelen over de lengte van het parkoers. Aangezien je niet over een oneindige hoeveelheid energie beschikt, is het van belang er oordeelkundig mee om te gaan. Doe dit door je lichaam in de gaten te houden.

Sommige ultralopers besteden weinig aandacht aan hun tussentijden. Soms dragen ze zelfs geen horloge. Ze houden hun energiebesteding niet in de gaten door op hun tijden te letten, maar door de mate van inspanning aan te voelen. Ze gaan langzamer als ze te snel ademhalen en verhogen hun tempo totdat ze in de ideale inspanningszone komen. Sommigen gebruiken hartslagmeters om hun inspanningen in de gaten te houden. Vroeger beschikte men echter niet over sporthorloges, hartslagmeters en andere hightech speeltjes. Uiteindelijk zijn die niet in staat de ideale inspanningszone aan te voelen.

Een hoog tempo in het begin van de wedstrijd is de belangrijkste reden dat veel deelnemers in de tweede helft van een wedstrijd langzamer gaan. Wanneer het tempo begint te zakken, raak je ook je zelfvertrouwen kwijt, vooral als je door veel mensen ingehaald wordt. Als je mentaal wegzakt ga je zelfs nog langzamer en misschien val je zelfs uit. Een supersnelle start betekent niet dat je een buffer opbouwt, maar wel enorme uitputting van beperkte energievoorraden. Inspanningsfysiologen hebben geschat dat elke seconde sneller dan je wedstrijdtempo in de eerste helft van de wedstrijd op het einde een seconde of twee kost⁴⁵.

Een juist aanvangstempo kan de dreiging van een tekort aan glycogeen minimaliseren en de kans op voortijdige uitputting verkleinen. Wanneer je in een korte wedstrijd te snel start, dan zal de 'beer op je rug springen' als zich melkzuur opbouwt. Wanneer je te snel start in een lange wedstrijd, dan zul je vanwege de uitputting van glycogeen voorraden 'tegen de muur lopen'. Welke van de twee is erger? In beide gevallen zal het tempo erg veel lager worden. Hoewel het ongemak veel groter is, kun je een korte wedstrijd waarschijnlijk wel uitlopen omdat je niet door je glycogeen voorraden heen raakt. In een lange wedstrijd zul je langer lijden en kun je zoveel energie tekort komen dat je niet kunt finishen.

Het probleem is dat de eerste helft van een wedstrijd zo makkelijk schijnt te gaan⁴⁴. Je weet dat je voor later wat achter de hand zou moeten houden, maar je lichaam smeekt er om sneller te mogen. Het is moeilijk je in te houden. Dan komt de tweede helft, die geeft al bij al een ander probleem en lijkt bijna uit een andere wedstrijd te bestaan. Dit is waar het pijn begint te doen. Waar bleef alle energie? Je lichaam smeekt er nu om om langzamer te mogen lopen en je weet dat je harder zou moeten gaan. Het is zwaar om het tempo vast te houden.

Wat is in een wedstrijd dus de beste strategie om het looptempo te bepalen? Omdat onderzoek aantoonde dat zelf bij de kleinste versnelling de energiebehoefte enorm toeneemt, adviseren de meeste inspanningsfysiologen een gelijkmatig tempo²⁴. Veel coaches propageren echter de voordelen van andere opties^{10,90}. Alleen door ervaring kun je er achter komen welke optie voor jou het beste werkt. En wat het beste werkt voor een bepaald parkoers of afstand, of weersomstandigheden, hoeft niet ideaal te zijn voor een andere. Onderstaand enige opties.

Gelijkmatig tempo.

Een auto haalt de meeste kilometers uit een liter brandstof als deze rijdt met een gelijkmatige, niet te hoge snelheid van ongeveer 80 kilometer per uur. Dan duurt het het langste voordat de tank leeg is. Dit zou voor ultralopers ook wel eens het meest efficiënte systeem kunnen zijn. Het doel is om kilometer na kilometer dezelfde tijd te lopen. Bij een gelijkmatig tempo voelen de eerste kilometers makkelijk aan en kom je geleidelijk op stoom. Omdat je geen tijdsbuffer opgebouwd hebt, zul je echter in het midden van de wedstrijd moeten doorzetten. Wanneer de kilometers voorbijtrekken, neemt de inspanning die nodig is om in hetzelfde tempo te blijven lopen toe. Een gebrek aan concentratie kan je al vroeg in de wedstrijd onder je voorgenomen tempo laten komen. Een goed doel zou kunnen zijn om elke kilometer binnen 5 seconden van je voorgenomen kilometertijd te lopen.

De meeste wereldrecords zijn gelopen in wedstrijden met een afwijking van minder dan twee seconden per kilometer tussen de tijden in de eerste en tweede helft⁴⁴. Wanneer je sneller start dan je finisht, verlies je aanzienlijk meer snelheid in de laatste helft dan je in de eerste won. En als je in de eerste helft te ver onder een gelijkmatig tempo zakt, kun je die verloren tijd in het tweede stuk niet goedmaken.

In ultraloopwedstrijden is het dus gunstig dat je in een gelijkmatig tempo loopt om ervoor te zorgen dat je energievoorraden niet uitgeput raken. Ervaren ultralopers lopen gestaag door. Diegenen die daarbij zo min mogelijk rust nodig hebben, finishen bij de voorsten⁷¹.

Inhouden bij de start en dan een gelijkmatig tempo.

Het lichaam loopt efficiënter als het goed opgewarmd is. In de meeste wedstrijden is het bijna onmogelijk om tot vlak voor de start een warming-up te doen. Meest waarschijnlijk worden lopers als sardientjes samengeperst en meerdere minuten in het startvak gehouden. Door de eerste paar kilometers kalm aan te doen, warm je geleidelijk op, bespaar je energie voor het aankomende werk, minimaliseer je de opbouw van melkzuur en voorkom je dat je lichaam te snel in temperatuur stijgt. De meeste mensen voelen zich minder gespannen als ze in een lager tempo starten en ze krijgen meer zelfvertrouwen als ze andere deelnemers passeren nadat ze hun tempo verhoogd hebben.

Hoeveel langzamer te starten? Tussen de vijf en tien seconden per kilometer langzamer dan je voorgenomen gemiddelde tempo. Verhoog het tempo dan geleidelijk tot het gemiddelde of ga een paar seconden per kilometer sneller dan het gemiddelde. Op het einde zou je de energie bespaard kunnen hebben om wat je in het begin verloor weer in te kunnen halen.

Start langzaam, trek door in het midden en blijf volhouden.

Veel elite ultralopers geven aan deze strategie de voorkeur omdat het de beste manier is een hoog tempo te combineren met een goede wedstrijd tactiek¹²³. Ze gaan met de kopgroep mee totdat ze klaar zijn om het tempo te verhogen en de kop te pakken. Een hoog tempo in het middelste gedeelte is een goede strategie om een wedstrijd open te breken. Om te kunnen doortrekken heb je dan voldoende fysieke en mentale kracht nodig. Als het tempo omhoog gaat, krijgt de wedstrijd een natuurlijker verloop. De kopgroep zou langer intact blijven, als het looptempo gelijkmatiger zou zijn. De gemiddelde ultraloper is echter niet zo precies in staat alle lichaamssystemen in de gaten te houden en kan zich ook niet zo goed aan tempoveranderingen aanpassen. Veel elite ultralopers komen er hardhandig achter dat zij dat eigenlijk ook niet zo goed kunnen. Ook voor hen gaat op dat een gelijkmatig tempo wel eens het meest efficiënte systeem zou kunnen zijn⁴¹.

Negatieve split.

Een split is de tijd van de tweede helft minus de tijd van eerste helft wedstrijd, ofwel eindtijd minus twee keer de tussentijd halverwege⁴⁴. Een negatieve split betekent dat de tweede helft sneller werd afgelegd dan de eerste. Een nulsplit betekent dat de eerste helft net zo snel werd afgelegd als de tweede. Men spreekt dan van een vlakke wedstrijd. Een vlakke marathon hardlopend afleggen, of zelfs in een negatieve split, is een indicatie dat afstanden langer dan de marathon succesvol voltooid zouden kunnen worden⁴⁹.

Het idee van een negatieve split is om de tweede helft van een wedstrijd sneller af te leggen dan de eerste. Bij deze strategie gaat men in de eerste helft een klein beetje langzamer dan het wedstrijdtempo en in de tweede helft iets sneller. In een ideale situatie wint men geleidelijk snelheid als men dichterbij de finishlijn komt. Men zal veel mensen passeren en dat voedt het besluit om door te blijven trekken.

Een negatieve split strategie werkt niet als de tweede helft van een parkoers zwaarder is dan de eerste of als het weer slechter wordt. Energie sparen voor de tweede helft verbetert echter toch je prestatie in verhouding tot je tegenstanders. Uitstekend weer, een snel parkoers en een negatieve split kunnen tot snelle tijden leiden. Toch is het moeilijk je tegenstanders terug te pakken als je niet tamelijk dichtbij blijft. Daarom houden de achtervolgers meestal toch graag contact met de koplopers⁴¹.

In wedstrijden langer dan de marathon komt een negatieve split nagenoeg niet voor, omdat daarin van andere energiesystemen gebruik wordt gemaakt. Na uren hardlopen schakelt het lichaam over van overwegend koolhydraten op de verbranding van vetten. In afstanden onder de 24 uur is het verval in snelheid weliswaar groot, maar goed getrainde ultralopers vertrouwen op hun vetverbranding (waarbij de energie langzaam vrijkomt) om achter elkaar te blijven hardlopen. Bij afstanden langer dan 24 uur duikelt de boel fors naar beneden³.

Wedstrijdtempo trainen.

Veel mensen gaan in de meeste trainingen langzamer dan hun tempo op de wedstrijddag. Het is niet makkelijk om zodra het startschot klinkt van het ene op het andere moment op een hoger tempo over te stappen. Probeer een paar keer voor een belangrijke wedstrijd tijdens trainingen loophouding, ademhaling en ritme aan te voelen⁴³. Een afstand van een paar kilometer in een gelijkmatig tempo afleggen geeft je een goed idee. Experimenteer met verschillende tempo's⁹⁰. Loop een paar wedstrijden langzamer dan voluit om het tempo voor de langere afstanden te trainen, maar loop in de opbouw ook enkele wedstrijden voluit¹⁰. Het is beter hier in gewone wedstrijdjes mee te experimenteren dan in je piekwedstrijd⁸².

9.5 Tempomaker

Een tempomaker ('pacer') is een ervaren hardloper die in staat is een vlak schema te lopen. In een marathon richten voorlopers zich op een bepaalde eindtijd en onderweg slepen ze de hardlopers in hun tempogroep zo nodig door moeilijke momenten en geven ze tips⁴⁵. In veel ultraloopwedstrijden is in de latere stadia ook een tempomaker toegestaan⁷⁵. Die moet lopen in het tempo van de deelnemer en zal dezelfde ongemakken moeten doorstaan¹⁵.

In een ideaal geval is de tempomaker een andere ultraloper die het parkoers kent en door ervaring de stemmingen van een deelnemer die de hele afstand aflegt begrijpt. Belangrijk is ervaring en voldoende training⁷¹. Een richtlijn is dat iemand die een 50 mijl wedstrijd in minder dan tien uur kan uitlopen ook in staat zou moeten zijn om als tempomaker te fungeren voor iemand die hoopt 100 mijl in minder dan 24 uur te finishen⁶⁵. Als je echter in staat bent om de marathonaafstand af te leggen, zou je al in staat moeten zijn om voor iemand tempo te maken. Neem het echter wel serieus, want 30 tot 40 mijl is geen loopje van 30 minuten³.

Over het algemeen is de tempomaker een loopvriend, een gids om je op het parkoers te houden, een veiligheidsexpert die een oogje houdt op elk risico dat een vermoeide geest niet zou kunnen opmerken, een psycholoog om de moed erin te houden en een coach om je te helpen zo goed mogelijk te presteren³. De tempomaker mag echter niet als pakezel die de spullen van een deelnemer draagt gebruikt worden⁶⁵.

De kunst voor een tempomaker is te weten wanneer iemand moet worden opgejut en wanneer deze moet worden ingehouden⁷¹. Ultralopers zijn immers niet de meest gehoorzame mensen. Tenzij de wedstrijd blijkbaar goed verloopt, zal iemand op een bepaald moment kunnen besluiten dat de finish halen voldoende is. Zo'n iemand maakt het niets meer uit of de wedstrijd binnen 24 uur voltooid kan worden of dat er anderen voor of achter liggen¹⁵.

Na uren hard werken wordt denken zo lastig dat een deelnemer van de tempomaker afhankelijk wordt om beslissingen te nemen¹⁴. Beschouw het als jouw verantwoordelijkheid om te letten op de routeaanwijzingen. Laat iemand niet uitstappen voor minder dan een serieus probleem⁵⁴. Vermoeidheid telt niet mee¹⁵. Het is normaal dat de benen zeer doen en het gedrag kan af en toe rottig zijn¹⁰⁷. De stemming gaat tijdens een lange afstand op en neer. Het belangrijkste is om iemand vooruit te laten gaan totdat deze zich beter voelt. De uitdaging is om door de slechte stukken heen te vechten en nieuwe kracht te vinden. Het kan tien minuten of twee uur duren, maar men zal zich beter gaan voelen³⁹.

Sommige deelnemers twijfelen om een tempomaker te nemen¹⁰⁵. Ze denken dat het punt is je geest en lichaam tegen het parkoers in te zetten⁴³. Waarom zou je de wedstrijd makkelijker maken door steun te zoeken bij een tempomaker? Er valt iets voor die denkwijze te voelen⁷⁵. Je hoeft je echter niet te schamen om een tempomaker te nemen¹⁰⁹. Het is een mooie ervaring om tempomaker voor iemand te zijn. Maar ga er voor als je alles alleen wilt doen¹⁰⁵.

Soms ga je ook gewoon harder dan de tempomaker zelf of is deze niet op tijd op de afgesproken plaats⁷¹. In het begin van een wedstrijd let je vooral op lichaamssignalen (internaliseren), nadat je een tempomaker hebt opgepikt richt je aandacht zich naar buiten (externaliseren). Wanneer je alleen bent heb je alleen jezelf om je zorgen over te maken³⁹. Als het tijd wordt diep te gaan, kun je dat doen zonder al te veel afleidingen⁴¹. Omdat ze daardoor soms zelfs langzamer worden, gebruiken sommigen niet graag tempomakers om hen te escorteren⁶⁹. In hun eentje lukt het ze beter in het juiste tempo te blijven hardlopen⁷¹.

9.6 Begeleidingsteam

Met de toenemende populariteit van het ultralopen kan het nuttig zijn een aspect aan de orde te stellen dat in deze sport vaak cruciaal is: het begeleidingsteam. In ruime zin betekent het dat iemand een team om zich heen bouwt dat ondersteuning geeft op het gebied van training, ontspanning, voeding en blessures⁶⁵. In enge zin betekent het dat iemand tijdens een ultraloopwedstrijd terug kan vallen op diverse mensen om te assisteren, zoals een tempomaker, fietsbegeleider en vrijwilligers bij verzorgingsposten. Een begeleidingsteam kan gevarieerd van samenstelling zijn.

Waaruit bestaat een begeleidingsteam?

- trainer/coach
- masseur, sauna, kuuroord, yogaklas
- huisdokter, orthopeed, osteopaat, podoloog, fysiotherapeut, chiropractor
- sportarts (medische keuring)
- sportpsycholoog
- sportvoedingsadviseur
- bewegingswetenschapper
- tempomaker
- fietsbegeleider
- vrijwilligers bij verzorgingsposten
- hardloopspecialzaak (schoenen, kleding, elektronica, en dergelijke)
- reisorganisatie
- supporters (familie, bekenden, fans)
- sponsors

Er bestaan geen universele regels wat betreft het assisteren van ultralopers, maar er zijn eenvoudige aanwijzingen die men in gedachten zou moeten houden³. Bespreek van tevoren wat en wanneer iets nodig is. Wanneer je voor iedere verzorgingspost waar er een toegestaan is een aparte drop bag maakt, hoef je niet door een hoop rommel te graaien voordat je iets vindt. Wees niet bang dat je teveel inpakt, maar stop het er gewoon in als je er niet helemaal zeker van bent. Niets is ergerlijker dan het niet kunnen pakken van dat paar sokken waar je de laatste twee uur naar uitkeek, omdat je vergat het in te pakken¹⁵.

Bestudeer het parkoers en bekijk nauwkeurig welke wegen je moet nemen. Het kan eenvoudig zijn om te verdwalen en soms duurt het bijna net zo lang om met de auto van de ene naar de andere verzorgingspost te rijden als hardlopend⁷⁵. Bij sommige wedstrijden is de toegang van begeleiders beperkt tot aangewezen plaatsen. De wedstrijdorganisatie kan de toegang per auto hebben moeten beperken om een vergunning te krijgen van de autoriteiten¹¹³. Overtreding van deze regels kan de toekomst van de wedstrijd in het geding brengen³. Denk er zelfs niet aan.

Weet als begeleider op welk tijdstip jouw ultraloper iedere verzorgingspost verwacht te halen. Zorg dat je daar een beetje vroeger bent, in het geval dat deze ruim op het schema voorligt⁷¹. Weet ook dat men zelden te vroeg en meestal te laat is¹⁵. Wees dus geduldig. Het Engelse woord 'crew' wordt immers niet voor niets geksherend omschreven als 'Cranky Runners, Endless Waiting'¹³. Zorg dat je niet in de weg staat van andere deelnemers die geen tijd willen verliezen. Houdt geen stoelen bezet, zodat doodvermoeide deelnemers moeten blijven staan. Bij het wisselen van schoenen en sokken kan dat een drama zijn, omdat de kramp dan in de benen kan schieten.

De tendens is dat deelnemers ongelofelijk veel tijd verliezen bij de verzorgingsposten³. Ze zijn blij mensen te zien. Het is fijn om met iemand te praten over hoe de wedstrijd verloopt en het voelt zo verdomd goed om te zitten⁷⁵. Uitgezonderd medische problemen is er echter geen reden om langer dan vijf minuten in een verzorgingspost te blijven⁶⁵. Geef de ultralopers iets te eten en te drinken, laat ze hun shirt wisselen of zoiets, en laat ze dan weer op weg gaan¹⁴⁴.

Na een paar uur dolen door de wildernis, kunnen goede voornemens van deelnemers beginnen te tanen. Wees daarom opgewekt en vertel ze hoe goed ze eruit zien. Waarschijnlijk lieg je als je dat doet, maar dat is prima omdat ze weten dat ze er verschrikkelijk uitzien en dat je liegt¹⁵. Het is allemaal onderdeel van het spel. Het doel is om ze weer positief te laten denken³⁹. Een negatieve houding van een begeleider kan iemand namelijk kapot maken en leiden tot het uit de wedstrijd stappen¹⁴.

Als de pijntjes zich opstapelen en het insulinegehalte laag wordt, zal die van jou rottig tegen je gaan doen¹⁵. Reken daar op. Omdat jij de eerste persoon bent die ze sinds lange tijd zien, neigen ze er toe het allemaal aan jou te wijten. Ze menen het echter niet en ze zullen er later spijt van hebben dat ze het gezegd hebben. Glimlach in de tussentijd en neem de schuld op je.

Zorg dat de ultraloper die je begeleidt drinkt. Je kunt dit niet genoeg benadrukken. Elke keer als je die van jou ziet, moet deze iets drinken. Dan laat je deze nog meer drinken. Uitdroging veroorzaakt meer uit de wedstrijd moeten stappen dan alle andere zaken bij elkaar²⁸.

In de meeste ultraloopwedstrijden van 100 mijl en langer, en veel kortere, is het in de latere stadia van de wedstrijd toegestaan een tempomaker te hebben. Dit zou kunnen betekenen dat een tempomaker in een 100 mijl ongeveer 40 mijl door de nacht de volgende dag in gaat. De tempomaker moet hardlopen in het tempo van de andere en zal heel wat ongemakken, zowel fysiek als mentaal, moeten doorstaan. Hoewel het misschien niet zo moeilijk is als de hele wedstrijd doen, heeft een tempomaker het niet makkelijk. Het is voor het begeleidingsteam meer dan prima om de tempomaker te vragen hoe het gaat en ook hulp aan te bieden³. Het is ook een goed idee om iemand achter de hand te hebben mocht de tempomaker verslappen⁶⁹.

Bij sommige ultraloopwedstrijden zijn ook fietsbegeleiders toegestaan. Ze hebben fietstassen bij zich met water en voedsel, en waar je andere spullen in kunt stoppen. De deelnemers hoeven dan bijna niets zelf te dragen. Ze kunnen wel nuttig zijn bij het aangeven van eten en drinken, maar hebben ook enkele nadelen. Men komt er gauw achter dat ze zich niets aantrekken van de rest en alleen oog hebben voor hun eigen groepje ultralopers. Ze rijden je gewoon voor de voeten, staan een halve meter voor je stil en zetten hun fiets dwars op de weg. Blijf dus uit hun buurt als ze dit gedrag vertonen.

Tijdens het afleggen van lange afstanden ontwikkelen sommige deelnemers een verwrongen en griezelig gevoel voor humor¹⁴. Dit is werkelijk een van de leukere dingen van een wedstrijd en als deelnemers deze cynische humor vertonen geeft dat aan dat er nog gezond verstand bij hen aanwezig is¹⁵.

Bewaar alle praatjes over persoonlijke uitdagingen en triomfen voor de pers. Plezier hebben is waar het in een ultraloopwedstrijd echt om draait⁴³. Geniet van de omgeving en speciale sfeer die zo'n evenement heeft. Leer ook de leden van andere begeleidingsteams kennen. Ongetwijfeld zul je die weer bij andere wedstrijden tegenkomen. Wissel roddels uit en deel informatie. Als ook voor jou de vermoeidheid toeslaat en je alleen maar wenst dat het voorbij zou zijn, kun je altijd nog denken dat jij het kon zijn die daar buiten aan het hardlopen is¹⁵!

9.7 Drop bags

In veel ultraloopwedstrijden is het toegestaan om drop bags, een meer zelfvoorzienende vorm van hulp, te gebruiken³. Ze worden bij de aangewezen verzorgingsposten afgegeven en gevuld met artikelen die je tijdens de wedstrijd nodig zou kunnen hebben⁶⁵. Drop bags zijn handig als je zonder begeleidingsteam aan een wedstrijd meedoet. Gangbare artikelen als warme kleren voor de nacht, reserve sokken en schoenen, windjack, hoofdlamp, voetenzalf en zonnebrand, maar ook voedingsmiddelen en dranken die niet door de wedstrijdorganisatie beschikbaar worden gesteld, kunnen in drop bags gestopt worden.

Als de route uit een paar lussen bestaat en naar het startgebied terugkeert, kun je daar ook een onofficiële drop bag achterlaten¹⁴. De wedstrijdorganisatie maakt daar meestal geen probleem van en diefstal komt nagenoeg niet voor. Sommige mensen gebruiken de kofferruimte van een auto om over bepaalde essentiële zaken te kunnen beschikken.

Drop bags kunnen een wedstrijd maken of breken¹⁵. Stevige plastic dozen zijn weerbestendig en daarom geschikt om dingen in op te bergen. Duffelbags of speciaal voor de wedstrijd gemaakte nylon zakken zijn ook goede keuzes⁹. Markeer de doos of zak met je naam en je startnummer om ze makkelijker terug te kunnen vinden. Gebruik afsluitbare plastic zakken om de inhoud beter te beschermen. Plakband zorgt ervoor dat drop bags goed dicht zitten, biedt ruimte voor naam en startnummer, maar is toch kapot te scheuren om erbij te kunnen.

De organisatie van drop bags, door zowel je begeleidingsteam als vrijwilligers, is van belang om de tijd die je in verzorgingsposten doorbrengt te minimaliseren. Vaak gebruikte artikelen als voetverzorgingsproducten, sportgels en energierepen kunnen het beste bovenop gelegd worden en reservekleding onderin. Sportgels zijn in alle duursporten onontbeerlijk geworden. Na opening blijven de individuele pakjes echter kleverig. Een betere oplossing is een flesje⁶⁵. Een klein plastic knijpflesje kan vijf tot zes pakjes bevatten en kan al thuis gevuld worden. Sommige fabrikanten leveren de gel ook in bulkverpakking en dat resulteert in kostenbesparing en meer gemak⁴⁹.

Het is enorm belangrijk je drop bags goed te laten opvallen. Gebruik plakband in opvallende kleuren en schrijf er je naam, startnummer en de naam van de verzorgingspost op. Momenteel worden veel kleuren verkocht, dus kies er een die ongewoon is en opvalt in de berg spullen in een verzorgingspost. Des te herkenbaarder je drop bag, des te groter de kans dat er iemand is die deze voor je klaarzet op het moment dat je er aankomt⁸⁶.

Gebruik één drop bag wanneer je twee of meer keer langs een verzorgingspost komt, maar doe er aparte zakken in die goed gemarkeerd zijn. Bijvoorbeeld eentje gemarkeerd met 43 km en de volgenden met 83 en 113 km. Na een grote afstand afgelegd te hebben denk je vaak niet echt helder meer, zodat je makkelijk over iets heen kijkt als je door je spullen zift¹⁵.

In de 100 mijl van Berlijn zijn drie drop bags toegestaan. Een witte voor 43 km, een blauwe voor 83 km en een zwarte voor 113 km. Als je ze van tevoren in grote trolleys legt worden ze naar de verzorgingsposten vervoerd. Stop er echter geen dure dingen in, zoals een lap top of een mobiele telefoon, want ze worden niet echt goed bewaakt. Na afloop worden in Berlijn 750 drop bags van 250 deelnemers op een hoop gegooid. Waar je natuurlijk geen zin in hebt is om na 100 mijl achter de kiezen door een stapel identieke tassen te ziften om een plaatje met je startnummer te zoeken. Als niemand je drops bags voor je opzoekt, zul je dat echter zelf moeten doen. Of je bent ze gewoon kwijt, want ze worden niet nagestuurd¹⁵.

9.8 Verzorgingspost

Tijdens een ultraloopwedstrijd ondersteunen vrijwilligers in een verzorgingspost deelnemers door het aanbieden van eten en drinken, eerste hulp en het geven van morele steun⁶. Bij slecht weer is het ook een schuilplaats en een plek waar mensen die ziek of uitgedroogd zijn, of die last hebben van kramp, blaren of een opspelende maag, kunnen herstellen¹⁵. Het zijn ook de plekken om een drop bag achter te laten en je begeleidingsteam of tempomaker te ontmoeten³.

Maak van tevoren een plan dat de namen en afstanden van de verzorgingsposten tot de finish bevat en wat je verwacht bij elk ervan te gaan doen. Probeer tijdens elke stop te drinken en iets te eten. Tussen de verzorgingsposten kun je dan teugjes nemen uit je drinkstelsel en je koolhydraten aanvullen met sportdranken of sportgels. Begin na anderhalf uur ook regelmatig elektrolyten in te nemen.

Neem je voor om zo snel als mogelijk door de verzorgingsposten te gaan. Je zult verbaasd zijn over hoe snel een paar minuten kwijt bent. Neem de tijd om te pakken wat je nodig hebt, maar treuzel niet te lang. Tien minuten kunnen voorbij gaan in de tijd die je nodig hebt om te gaan zitten, je veters vast te maken, iets te drinken en te eten en water bij te vullen. Wanneer er een dozijn verzorgingsposten is, ben je twee uur kwijt en daarmee loop je het risico dat je op een bepaald punt de tijdslimieten niet meer haalt. Een efficiënte stop zal vloeiend verlopen en je zult je niet gehaast voelen. Een redelijk doel om naar te streven is om de tijd die je tijdens een ultraloopwedstrijd in een verzorgingspost doorbrengt te bepalen op 10 tot 20 seconden per kilometer³. In een wedstrijd over 100 mijl zullen de meeste stops een tot drie minuten duren, met een paar (misschien drie of vijf keer) tussen de vier en zeven minuten, als je van plan bent schoenen of sokken te wisselen, of meer tijd neemt om te eten.

Een interessante vraag, waar in de ultraloopwereld al lang over wordt gepraat, is of je bij elke verzorgingspost zou moeten gaan zitten¹⁵. Het algemeen luidende advies is dat de enige keren dat je bij een verzorgingspost zou moeten gaan zitten zijn: a) voor het wisselen van schoenen; b) als je duizelig bent of blaren dient te behandelen; of c) na de finishlijn. Stoelen staan erom bekend dat ze mensen zonder omwegen uit de wedstrijd trekken. Gaan zitten kan enorm goed voelen, tenminste tot je weer moet gaan staan en verder gaan en dan kan het een probleem vormen. Je hoeft niet door de verzorgingspost te vliegen, maar als je slechts een paar dingen pakt en dan eet en drinkt terwijl je verder wandelt op het parkoers, zal je veel sneller vooruit gaan en zal het minder stress opleveren³.

Verzorgingsposten kunnen een goede bron van informatie zijn⁶⁵. Je kunt vrijwilligers vragen hoe ver het is naar de volgende verzorgingspost en hoe het parkoers eruit ziet. Ze kunnen je over het algemeen ook vrij nauwkeurig vertellen hoe ver de koplopers op je voorliggen en zelfs of deze er nog fris uitzagen of juist een lange tijd in de verzorgingspost doorbrachten. Dit kan je helpen om te beslissen hoeveel eten en drinken je dient mee te pakken om genoeg te hebben tot de volgende verzorgingspost, om je tempo voor de volgende paar kilometers van de wedstrijd te bepalen en of je kans maakt enkele deelnemers die voor je liggen in te halen.

Het weer bepaald ook de manier waarop je stopt bij een verzorgingspost. Houd in koud weer de stop kort om afkoeling te voorkomen. Probeer tijdens warm weer een plek in de schaduw te vinden om te eten en te drinken en gebruik een spons om af te koelen. Wanneer zowel de deelnemer als de tempomaker rustig bepalen wat gedaan moet worden, kunnen de stops efficiënt zijn en kost het minder tijd dan een gemiddelde televisiereclame. Denk eraan dat een van je opties is om er zonder te stoppen doorheen te lopen⁶⁹.

9.9 Uitvallen

Websites voor ultraloopwedstrijden en talloze blogs berichten over behaalde successen. De verslagen gaan over de overwinningen, de persoonlijke triomfen en de verhalen van diegenen die een uitdagende afstand succesvol hebben afgelegd. In elk verslag zit een finishlijst om de strijd die tussen de winnaars geleverd werd te illustreren. Maar hoe zit het met de uitvallers? De deelnemers die aan de start stonden in de hoop te winnen, een vorige prestatie te verbeteren, iets te bewijzen tegenover zichzelf of alleen maar om te finishen⁶⁵.

Soms hebben we gewoon een slechte dag, worden we ziek of raken we geblesseerd, of kunnen we ons niet de hele wedstrijd blijven concentreren. In veel zware ultraloopwedstrijden bereikt tussen de 50 en 80% van de starters de finish³. Een uitvalpercentage tussen 20 en 50%. Of het gaat om een blessure, ziekte of het overschrijden van een tijdslimiet, stoppen kan moeilijk te accepteren zijn³⁹. Andere keren zijn we er niet zeker van wat het probleem is, maar gaan de dingen niet zoals voorzien¹⁰⁷. Het is erg belangrijk te accepteren dat dingen nooit volgens plan verlopen. Soms zijn we echter niet in staat deze mentale ommezwaai te maken en zakken we dieper en dieper weg, eindigend in opgave na er urenlang over gepiekerd te hebben¹⁵.

In feite beschouwen velen uitvallen als een inwijdingsritueel op de weg een sterke ultraloper te worden¹⁵. Om een hoger niveau van sportbeoefening te bereiken, moeten ze eerst ervaren hoe het is om te zeggen ‘ik heb het gehad’ in een sport waar je niet geacht wordt zulke woorden uit te spreken. Het proces van uitvallen betreft omgaan met zowel psychologische als fysieke gevolgen en het zoeken naar vergelding²⁹.

Na te zijn uitgevallen ondergaan veel ultralopers hun eigen versies van introspectie, inclusief twijfel, frustratie en een gevoel dat een droom onvervuld gebleven is⁸⁹. Ze realiseren zich dat er grenzen bestaan in een sport die uitdaagt bovenmenselijke daden te verrichten en ze komen in een emotionele achtbaan terecht⁹⁸. Aan de ene kant zijn ze opgetogen over de uitdagingen van het parkoers, de prachtige omgeving en het inspirerende ultraloopvolk. Aan de andere kant zijn ze teleurgesteld over hun onvermogen te finishen. Het was hun droom de wedstrijd uit te lopen en deze droom blijft hangen als een boek dat nog niet uit is¹⁵.

Nadat het uitvallen bezonken is en een proces van aanvaarding plaatsgevonden heeft, denken ultralopers meestal na over de beste manier om de demonen eens en voor altijd te verdrijven. Enkelen trekken zich terug uit de sport of gaan over op kortere afstanden. Maar de meesten, diegenen die teveel van de sport houden om zich over te geven, richten hun blik op nieuwe uitdagingen. Ze zoeken vergelding⁹⁷.

Veel ultralopers zoeken bijna onmiddellijk nadat ze uitgevallen zijn een andere wedstrijd uit¹¹³. Desondanks ervaren ze vrijwel allemaal niet eerder volkomen vergelding dan nadat ze naar de betreffende wedstrijd zijn teruggekeerd. De wedstrijd die hun droom om te slagen ontstolen heeft. Ze voelen dat ze geen andere keuze hebben, dat ze absoluut iets te bewijzen hebben en dat ze niet van plan zijn uit te vallen, wat er ook gebeurt²⁶.

Veel mensen die terugkomen naar de plaats waar ze zijn uitgevallen beschrijven een vreemde, spookachtige binding met de plek waar ze zich realiseerden dat ze de wedstrijd niet zouden uitlopen¹⁵. Natuurlijk zijn ze de volgende wedstrijd een beetje onzeker, maar het passeren van zo'n plek kan ook een motiverende factor zijn om een sterke wedstrijd te lopen. Stop niet als je op plek aankomt waar je vorige keer uitviel. Mentaal kun je deze ervaring beter omzetten in een extra adrenalinestoot en jezelf voorhouden dat je de wedstrijd kost wat kost zult finishen.

Een wedstrijd is een manier om boven jezelf uit te stijgen¹⁴. Stap daarom niet uit als het even minder gaat. Periodes dat je je down voelt maken onderdeel uit van je ervaring³⁹. Ze gaan meestal voorbij. Als je alles weer op orde krijgt, voelt het geweldig. Zorg dat er geen plaats is voor negativiteit⁴⁰. De reden dat de meeste mensen stoppen heeft niets te doen met hun lichaam. Het vermogen van het lichaam zich aan te passen is werkelijk verbazingwekkend³⁶. Met de juiste training en ondersteuning kan iedereen een ultraloopwedstrijd voltooien⁶⁵. Desondanks kan het verstandig zijn uit de wedstrijd te stappen¹⁰⁴. Als het niet goed voelt, is er geen reden de pijn te ondergaan en het risico van een permanente blessure te lopen⁴⁵. Er komen andere dagen¹⁵!

De meest solide prestaties schijnen geleverd te worden door ultralopers die de buitengewone instelling hebben om werkelijk niet overmatig bezorgd te zijn over hun plaats in de wedstrijd en zich louter concentreren op het passeren van de finishlijn³. Ze bewegen steeds vooruit, maar blijven in het nu door de wedstrijd in te behappen stukken op te delen. Uitstappen op zich is niet wat ultralopers kenmerkt, maar de manier waarop ze dat doen⁴³. De werkelijke test bestaat niet uit de afgelegde afstand of de volgende wedstrijd, maar uit hoe een ultraloper zich door het moment worstelt dat de mythe van onoverwinnelijkheid aan gruzelementen gaat¹⁵.

Deelnemers worden uit de wedstrijd gehaald als ze een tijdslimiet overschrijden. Sommigen overkomt dit omdat ze te lang bij verzorgingsposten blijven hangen. Minimaliseer de tijd die je daar doorbrengt, omdat je anders ook stijf wordt. De oude rotten lopen doelbewust achter in het veld, waar onwetende nieuwelingen een slecht karma verspreiden door te zeggen “ik hoop dat ik kan finishen”¹⁵. Het punt halverwege de wedstrijd wordt vaak als een mijlpaal gezien. Psychologisch gezien vormt het een reden om daar op te geven²⁹. Sommigen zijn teleurgesteld omdat ze de eindtijd die ze zich hadden voorgesteld niet meer kunnen halen en stappen uit. Daarentegen raken anderen extra gemotiveerd omdat ze weten dat ze zullen finishen als ze gewoon blijven bewegen en op hun vorm letten: ‘til je hoofd op, trek je schouders in, laat je armen meedoen, verleng je pas, zwaai met je staartbeentje en laat het je vooruit duwen’³¹.

We leren meer van onze fouten in deze sport dan al het andere⁸⁹. Ga gewoon door, ondanks dat je je doodop voelt en leer dat iets eten of drinken de pijn verlichten kan⁵³. De manier waarop je met tegenslagen omgaat bepaalt het leerproces³⁹. Het maakt niet uit hoe slecht het wordt, sta op en beweeg in de richting van de finish⁷⁵. Wanneer je aan dit soort wedstrijden begint, wees er dan overtuigd dat een van je doelen gewoon finishen is. Het maakt niet uit hoe sterk je denkt te zijn, maar je kunt jezelf om meerdere redenen afvragen of uitstappen toch een goed idee is. Onthoud echter dat als je er zelf voor kiest om uit te vallen, je waarschijnlijk een grote mogelijkheid opgeeft om iets belangrijks te leren³⁰. Stap daarom niet te vroeg uit. Blijf gaan zolang er nog tijd over is en je binnen de tijdslimieten bent en concentreer je op de stappen die voor je liggen. De eerste keer dat je het probeert kun je wel of niet finishen, maar stop nooit. Ontwikkel vanaf het begin van je ultraloop-carrière een instelling van ‘nooit stoppen’ en je zult de nodige ervaring opdoen om succesvol te zijn in een sport waar sommigen het onmogelijke makkelijk laten lijken¹⁰⁹.

Een deel van de wedstrijd discipline is dat je de wedstrijd uitloopt. Opgeven kan een slechte gewoonte worden. Als je dat eenmaal hebt gedaan, doe je het makkelijker vaker⁸⁴. Je twijfelt eraan dat je het kunt, dus bij het minste excuus stop je³⁹. Dit soort zinloze gedachten kwijt raken kan beter gaan als je het parkoers in makkelijk verteerbare brokken opdeelt. Je geest blijft positief en het afleggen van elk stuk geeft extra mentale energie⁴⁰. Je benen mogen dan wel het werk doen, maar je geest vertelt je benen wat ze moeten doen en je geest is echt tot verbazingwekkende dingen in staat³⁰. Geef het de kans zich te bewijzen!

9.10 Diskwalificatie

Deelnemers aan een ultraloopwedstrijd kunnen gediskwalificeerd worden, omdat ze zich niet aan de regels hielden³. Zo volgen sommigen niet het originele parkoers, terwijl anderen vals spelen door opzettelijk een stuk van de correcte route af te snijden⁶⁵. Het parkoers is vaak aangegeven met markeringen, zoals pijlen en linten. Wanneer je verkeerd loopt, dien je terug te keren naar de laatst waargenomen markering en daar de route weer op te pakken¹³⁴. Deelnemers die het parkoers afsnijden worden niet in de uitslagen opgenomen⁴⁹. Tijdens de race-briefing komt dit soort afspraken meestal uitgebreid aan de orde.

De supporters langs de route die je toejuichen en moed inspreken doen dat echt niet alleen voor jou. Integendeel, ze weten zelfs niet eens wie je bent. Wat ze enthousiast maakt is dat iemand de tijd heeft genomen om te trainen en zichzelf met hart en ziel te wijden aan het najagen van een droom. Dat is een sterke boodschap. Je bent alleen de gast. En trots dat te zijn. Jouw rol is de finishlijn passeren en als je daar maar sterk genoeg van overtuigd bent gaat dat lukken¹⁵. Probeer daarom ten alle tijden te vermijden dat je gediskwalificeerd wordt.

De toeschouwers bestaan voornamelijk uit familie en vrienden. Alleen sommige toplopers kennen het verschijnsel dat ze door fans toegejuicht worden. De rest van de deelnemers blijft anoniem. Als je dus door de wedstrijdleiding gediskwalificeerd wordt benadeel je vooral jezelf daarmee¹⁵.

Deelnemers dienen de aangegeven route te volgen. Instructies van de wedstrijdorganisatie dienen streng en stipt te worden opgevolgd. Soms diskwalificeert de wedstrijdleiding iemand die de verkeersregels overtreedt. In principe moet je dus voor alle verkeerslichten wachten. Dus wordt het stoppen en starten als iedereen zich hier aan houdt en valt het veld in groepjes uiteen, gebroken door de lichten. Verkeersregelaars kunnen fouten maken, dus probeer deze op te vangen door zelf oplettend te zijn. Let ook op snelheidsverschillen met mountainbikers, ruiters, motorcrossers en andere sporters.

Net als bij toertochten voor schaatsers, fietsers en steppers, maakt men bij sommige ultraloopwedstrijden gebruik van stempelkaarten. Verder kom je soms routecontroles tegen. Hier moet je stoppen en wordt jouw startnummer vastgelegd. Als de controleur een teken geeft mag je doorlopen. Een routecontrole missen betekent diskwalificatie. Overigens wordt ook wel op willekeurige plaatsen gecontroleerd en dan betekent van de route afwijken ook diskwalificatie. Let dus op stilstaande auto's als je een modderig gedeelte wilt overslaan!

De organisatie is ten alle tijden bevoegd overtredingen van het wedstrijdreglement en ernstig onsportief of onbehoorlijk gedrag te bestraffen met diskwalificatie. Ook heeft men het recht deelnemers uit de wedstrijd te halen nadat men vaststelde dat het niet meer verantwoord is om verder te gaan. Jouw gezondheid staat voorop. Stap dan dus direct in de bezemwagen of een volgauto, of lift naar de verkleedruimte. Roep eventueel EHBO-hulp in en stap zo snel als mogelijk onder de douche.

Houd er rekening mee dat een route over openbare paden gaat en je andere gebruikers kunt tegenkomen. Ga daar netjes mee om en veroorzaak geen discussies en ergernissen. Bij goed weer kan het druk zijn in de natuur, dus toon hier begrip voor en realiseer je dat deze mensen waarschijnlijk van hetzelfde genieten als jijzelf. Het wegwerpen van afval in de natuur kan ook diskwalificatie tot gevolg hebben. Afval kun je meestal wel kwijt bij verzorgingsposten of in prullenbakken langs de route.

9.11 Finishen

Als ultraloper dien je je beperkingen te kennen⁷⁵. Je dient het verschil te kennen tussen echte problemen, en moe zijn, uitgedroogd en misselijk. En als je geen echte problemen hebt, blijf je gewoon doorlopen. De ene voet voor de andere, totdat je de finish bereikt¹⁵. Finishen is altijd bijzonder, maar je kunt er beter helemaal niet aan denken. Denk er alleen maar aan hoe je van het ene punt naar het volgende komt. Denk niet aan winnen, positie of zelfs aan finishen. Elke keer als je een bepaald punt bereikt, voelt dat alsof je wat bereikt hebt⁴⁰.

Ook al loop je in een zware ultraloopwedstrijd aan de leiding, de echte wedstrijd begint pas op twee derde van de wedstrijd⁷¹. Dus je voorsprong betekent niets⁶⁹. Je doel vanaf dan is om verstandig te lopen en de voorsprong te behouden⁴¹. Je raakt opgetogen door de mogelijkheid te winnen, maar probeer niet te denken aan de deelnemers achter je, niet aan de afstand en niet aan de finish. Ontspan je zoveel als je kunt en concentreer je op het verhogen van het tempo⁷¹.

Je brein doet er alles aan je te laten stoppen en je moet een reden vinden hier overheen te komen⁴⁰. Of beslissen dat je dat niet kunt. Je grootste zorg op dat punt is dat je geen reden kunt bedenken om te finishen⁴³. Vaak is het motief dat je niet weer al het werk wilt verrichten dat je hierin gestopt hebt. Wanneer alles tenslotte goed uitpakt, passeer je de finishlijn met de armen in de lucht en voor het eerst sinds de wekker uren geleden afgang, ben je in staat te stoppen en te relaxen¹⁵. Je bent een ultraloper!

Veel starters zullen de finishlijn niet halen, maar het feit dat ze het geprobeerd hebben en hun vastberadenheid zullen zeker gewaardeerd worden. Door deze ervaring zullen ze meer over zichzelf geleerd hebben⁶⁵. Zelfs als ze niet finishen, zullen ze als winnaar vertrekken vanwege de getoonde moed om het te proberen. Diegenen die het wel halen zijn de echte winnaars⁸⁹.

Als je wilt winnen betekent dit dat je niet opgeeft, hoe zwaar de omstandigheden ook worden en hoeveel tegenslag je ook ondervindt⁷⁵. Als je de moed, conditie en vastberadenheid hebt om de finishlijn te passeren ben je een echte winnaar. De finish is iets waar we het meest naar uitkijken. Als we finishen is dat het machtigste gevoel dat we ons kunnen voorstellen. Hoewel we het niet helemaal begrijpen, maakt het alles de moeite waard¹⁵.

Het belangrijkste in iedere wedstrijd is dat je je niet in iemands andere programma laat mee zuigen¹²³. Als je de strijd wilt winnen, dien je één ding te doen. Je moet de geest het lichaam laten werken⁹⁵. Laat nooit het lichaam de geest vertellen wat het moet doen. Het lichaam zal het altijd opgeven. Het lichaam kan alleen maar kleine stappen aan. De geest kan grote stappen zetten⁴⁰.

Veel ultralopers dromen ervan een ultraloopwedstrijd te winnen, maar slechts enkele zullen succes behalen. Dat kan alleen als de trainingsplannen in orde zijn, maar helaas volgen veel getalenteerde deelnemers geen optimale schema's⁹⁰. Wanneer gesteld wordt dat men op slechts 70% van de mogelijkheden traint, bedoelt men dat de meeste ultralopers niet in staat zijn zichzelf werkelijk te geven. Vandaar dat coaches vaak twee categorieën onderscheiden. 'Winnen', jezelf 100% geven totdat het doel bereikt is en 'wensen', over hetzelfde potentieel beschikken, maar niet over de noodzakelijke toewijding, vasthoudendheid en intelligentie beschikken¹⁰. Mannen en vrouwen die boven de rest uitsteken hebben de verwachting te slagen en bezitten de persoonlijke eigenschappen die verwachting in werkelijkheid om te zetten⁹³. Dat zijn de echte winnaars. Er is echter geen sprake van falen of slagen¹⁴¹. Elk minpuntje is eenvoudig een gebied waaraan gewerkt dient te worden³⁶.

9.12 Na de wedstrijd

Ultralopen is geen boksen – het doel is niet om tegenstanders bewusteloos te slaan. Het is geen oorlog – je hoeft je vijanden echt niet af te maken¹⁵. Het doel is om voor de anderen uit aan de finish te komen¹⁷. Meer dan in andere sporten ligt de nadruk op sportiviteit en samenwerking. Feliciteer daarom je tegenstanders na afloop, of je ze al dan niet versloeg.

Ultralopen heeft meer te maken met het ontwikkelen van een gezonde levenswijze⁷¹. Door goed eten en drinken te combineren met doordacht trainen en het bezit van een positieve instelling³⁰. Sommige mensen in deze sport durven dingen te doen waar weinig anderen zich aan gewaagd hebben⁷⁵. Ze testen de grenzen van het menselijke prestatievermogen⁶⁹. Ze leren ons wat lichaam en geest kunnen bewerkstelligen⁴⁰. Dat is meer dan iedereen gedacht had!

De vereiste discipline om te trainen voor het ultralopen maakt dat je bovengemiddeld presteert en verschaft een uitweg uit het leven van alledag. Ultralopers zijn dromers. Het begint met een idee. Dat idee wordt een doel. Wanneer het doel uiteindelijk bereikt wordt komen dromen uit¹⁵. Ultralopers hebben de reputatie een beetje gek te zijn, maar in feite dienen ze emotioneel stabiel te zijn om de stress van het hardlopen te kunnen weerstaan³.

Huldiging.

De eerste drie mannen en vrouwen op iedere afstand, en in elke leeftijdscategorie, komen op het podium en worden gehuldigd. Onder de deelnemers worden vaak ook prijzen in natura verloot en iedereen die finisht krijgt meestal een herinneringsmedaille en/of een T-shirt. Voor de winnaar valt er een wisseltrofee te winnen¹⁰⁷. Geldprijzen worden over het algemeen toegekend volgens de plaats in de uitslag én de behaalde eindtijd. Voor de verbetering van het parkoersrecord wordt meestal een extra prijs uitgereikt.

Herstellen na de wedstrijd.

Door een goed herstelprogramma te volgen zul je sneller van een wedstrijd herstellen¹⁰. Doe een cool-down om de afvalstoffen beter af te voeren, de lichaamstemperatuur te laten zakken en de spieren op lengte te brengen¹⁷. De paar uur na afloop zijn het belangrijkste voor de aanvulling van de energievoorraden en de vochthuishouding⁸¹. Elk uur dat de aanvulling langer op zich laat wachten kan betekenen dat het herstel een dag langer duurt. Probeer per half uur voldoende gemakkelijk verteerbare en goed opneembare koolhydraten in te nemen en per kwartier ook een kwart liter te drinken. Normaal is op deze manier de energievoorraad binnen 48 uur hersteld. Onthoud echter dat ook als je lichaam het goed houdt, de geest het vaak nog niet aan kan. Neem daarom de tijd om ook geestelijk goed te kunnen herstellen³⁰.

Wanneer je de dag erna lichamelijk al behoorlijk hersteld bent, kun je een beetje gaan uitlopen¹⁰. Meestal is het herstel na een paar dagen echter nog onvoldoende. In dat geval kun je beter rustig gaan wandelen, fietsen of zwemmen. Door deze activiteiten wordt de bloedcirculatie verbeterd en afvalstoffen versneld afgevoerd¹⁷. Actieve rust is beter voor het herstel dan geen lichaamsbeweging⁹⁰. Afhankelijk van het herstel loop je een paar minuten tot aan 45 minuten in een laag tempo en doe je een paar oefeningen. Daarna kun je de belasting langzaam opvoeren door langer te lopen. Het tempo blijft laag, maar op het einde kun je een paar versnellingen doen. Als je de trainingen goed uitvoert voel je je direct na afloop al beter, maar laat je niet verleiden intensiever te gaan trainen. Denk positief over je wedstrijdprestaties, zodat meer positieve stoffen in je hersenen aangemaakt kunnen worden³⁴. Begin echter pas met een nieuw trainingsprogramma als je zowel lichamelijk als geestelijk helemaal hersteld bent¹⁰.

X Ultraloopwedstrijd

10.1 Omschrijving

Wat is eigenlijk een ultraloopwedstrijd? Verlangt het van je dat je 161 km hardlopend aflegt op een bergachtige parkoers als de ‘Western States Endurance Run’, of dat je ruim 217 km over de weg sukkelt in de ovenhete lucht van de ‘Badwater Ultramarathon’? Een ultraloopwedstrijd is ‘gewoon’ elke wedstrijd langer dan de marathon’s 42 km en 195 meter.

Afstanden worden gemeten in verschillende lengtematen. De meest gebruikte lengtematen worden omschreven als de metrische lengtematen en zijn afgeleid van de meter. Anderen zijn bijvoorbeeld de imperiale maten, zoals inch, foot, yard en mijl. De afstanden zijn vastgelegd in diverse stelsels, zoals het metrieke stelsel en het imperiaal stelsel (box 10.1).

Box 10.1 Afstanden in diverse stelsels⁶³.

De meter (m) is in het metrieke stelsel (SI-stelsel) de internationale standaard voor lengte. De meter werd eerst gedefinieerd als 1/40.000.000 van de omtrek van de aarde. Sinds 1983 wordt een meter officieel gedefinieerd als de afstand die licht in 1/299.792.458 seconde aflegt. Alle andere metingen voor lengte en afstand in het SI-stelsel worden van de meter afgeleid.

De maten in het imperiaal stelsel kennen een minder logische samenhang. Centraal staat de yard (0,9144 m). Andere maten, zoals inch (2,54 cm), foot (0,3048 m) en mijl (1.609,3 m), zijn daarvan afgeleid. De meest opvallende uitzondering is de nautische mijl (1.852 m).

Een mijl is een lengtemaat die voor de invoering van het SI-stelsel werd gebruikt. Na de invoering kwam de mijl in veel landen te vervallen, maar tot op heden wordt het in de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en andere Angelsaksische landen nog als meeteenheid gebruikt. De exacte eenheden van een mijl zijn vastgelegd als 5.280 foot, ofwel 1.760 yard, zodat een metrische mijl bij benadering 1.609 meter en 34,4 centimeter bedraagt.

Voor de meeste mensen vormen hardloopwedstrijden van 50 of 60 kilometer de introductie tot ultralopen. Als je jezelf testen wilt in een ultraloopwedstrijd uit het kortste gedeelte van het spectrum heb je geluk, want de afstand van 50 km komt vaak voor. Andere mensen gebruiken tijdsgebonden wedstrijden die zes of twaalf uur duren om in de verlangde langere afstand thuis te raken.

Ultraloopwedstrijden zetten andere afstanden, zoals de marathon, in perspectief⁹¹. Voor veel mensen is de marathon de ultieme afstand⁴⁵. Maar dat is echt niet zo. Er bestaan wedstrijden over afstanden van 50 km tot 1000 mijl en wedstrijden die van zes uur tot zes dagen duren. De deelnemers lopen dan dus afstanden die de meeste mensen als een lange autorit beschouwen⁶¹.

In Nederland worden, naast talloze marathons, tientallen ultraloopwedstrijden georganiseerd. Wat betreft het verkrijgen van informatie over wedstrijden kan men terecht op websites, zoals UltraNed, UltraPlatform en MudSweatTrails. Op deze up-to-date gehouden websites vindt men nieuwsfeiten, wedstrijdverslagen en wedstrijdkalenders. Bovendien wordt er regelmatig gepubliceerd over training, voeding en de organisatie van regionale activiteiten. Ze zijn ook een forum voor het uitwisselen van ervaringen en het stellen van vragen. Blijf dus vooral schrijven en discussiëren en informatie delen, zodat we er allemaal van kunnen leren.

Een ultraloopwedstrijd kan gaan over een afstand van bijvoorbeeld 50 km, 50 mijl, 100 km, 100 mijl, 1000 km, 1000 mijl en zelfs 5000 km, of een tijd van 6 uur, 12 uur, 24 uur, 48 uur, 144 uur en zelfs 240 uur (10 dagen).

Op het Europese continent zijn afstandslopen van 50 en 100 km bijzonder populair, terwijl in Angelsaksische landen meer aan wedstrijden van 50 en 100 mijl wordt meegedaan. Wedstrijden over langere afstanden, vaak in de vorm van een etappeloop, raken echter steeds meer ingeburgerd.

Bij de tijdslopen zijn de 24-uurslopen wereldwijd populair. Tijdslopen worden met name op wegparkoersen met een lengte van 1 tot 4 kilometer georganiseerd, maar ook op standaard atletiekaccommodaties met een baanlengte van 400 meter (outdoor) of 200 meter (indoor). In Europa hebben de 6-uurslopen een grote ontwikkeling doorgemaakt. Voor debutanten in het ultralopen is een 6-uursloop erg geschikt. De meesten zijn zeker in staat in zes uur meer dan een marathon te lopen, waarbij men niet de druk heeft de finish te moeten halen⁴⁴.

Naast deze standaard wedstrijdnummers kent men ultraloopklassiekers, zoals de Comrades Marathon, de Spartathlon en de Run van Winschoten. Strandlopen is tenslotte een typisch Nederlands fenomeen dat zich in een toenemende populariteit mag verheugen, maar steeds meer ultralopers schrijven zich ook in voor een bergloop in het buitenland.

Er bestaat een internationale associatie voor het ultralopen, de 'International Athletic Union' (IAU), die door de 'International Association of Athletic Federations' (IAAF) erkend wordt. Sinds 2003 erkent de IAAF de 100 km als officiële atletiekafstand, waarmee dit het langste officiële atletieknummer is. De IAU erkent ook de Wereldkampioenschappen 24 uur.

Wedstrijden waar men zes uur of langer bezig is zijn niet nieuw. Het wereldkampioenschap voor profwielrenners gaat over zo'n 250 km, ofwel ruim zes uur fietsen. Toppers doen zo'n acht uur over de hele triatlon¹⁰¹. In ons eigen land spreekt de Elfstedentocht veel mensen aan. Deze schaatsklassieker wordt door de voorsten onder de zeven uur gereden. Er is niet zoveel verschil tussen 250 km fietsen, een hele triatlon, 200 km schaatsen en 100 km hardlopen¹⁸.

De Comrades (circa 89 km) telt ongeveer 14.000 finishers²⁹, waarbij de voorsten binnen de zeven uur binnen komen lopen⁴¹. De Elfstedentocht, met 15.000 finishers in 1985, kan de vergelijking doorstaan¹⁴⁷. Het gros van de schaatsers bestaat immers uit liefhebbers die niet altijd optimaal getraind zijn. In dat opzicht is Comrades niet anders.

Om misverstanden te voorkomen, je hoeft niet aan ultraloopwedstrijden mee te doen om jezelf een ultraloper te noemen¹⁵. Als je liever alleen hardloopt kun je je eigen ultraloop creëren, of het nu gaat om rondjes in de buurt van je huis of een avontuurlijke tocht door de wildernis. Voordat ze zich ultralopers willen noemen breken de meeste hardlopers echter liever in een officiële wedstrijd door de ultra-barrière. Na het voltooien van een marathon ken je het voldane gevoel als je de finishlijn gepasseerd bent. Dat gevoel komt terug in je eerste ultraloopwedstrijd. De tevredenheid komt voort uit het feit dat je de finishlijn gepasseerd bent, je herinneringsmedaille opgehaald hebt en voortaan 'ik liep mijn eerste ultraloopwedstrijd' kunt zeggen¹⁵. Een ultraloopwedstrijd op de kalender motiveert je om te trainen als een van de ontelbare afleidingen, van werk en gezin, tot weer en blessures, je dreigt te laten ontsporen. Tijdens de wedstrijd heb je steeds de beschikking over een netwerk van verzorgingsstations, terwijl vrijwilligers, fans, toeschouwers en andere deelnemers je in je tocht voorbij de marathonafstand ondersteunen³.

Waarom aan een ultraloopwedstrijd meedoen?

Misschien denk je nog na over of je voor een ultraloopwedstrijd trainen wilt, of zoek je naar een geruststelling om er mee door te kunnen gaan. Hoewel het onwaarschijnlijk is dat het trainen voor en het voltooien van een ultraloopwedstrijd in alle opzichten gemakkelijk is, zijn er veel redenen om er voor een in te schrijven. Nieuwelingen die aan hun eerste meedoen, beleven een tocht naar het onbekende. Het biedt ze een uitdaging om te proberen verder te gaan dan ze ooit gedaan hebben. Wees er echter van verzekerd dat de uitdaging zowel fysiek als mentaal is. Zoek uit of je het ook in je hebt!

Ervaren hardlopers blijven aan trailloopwedstrijden meedoen omdat ze het afhaspelen van kilometers op de verharde weg beu zijn. De meeste ultraloopwedstrijden worden op trails gehouden, dus de voorbereiding is een geweldig mooi excuus om het asfalt vaarwel te zeggen en de natuur in te gaan. Als je daar bent kun je spectaculaire dingen te zien krijgen. De voordelen van trainen voor ultraloopwedstrijden op trails ten opzichte van wegwedstrijden is de pracht van de trails, de tijd die je doorbrengt in afgelegen gebieden en het rustgevende gevoel dat je voor altijd kunt blijven hardlopen¹⁴⁶.

De energie die je verkrijgt doordat je een wedstrijddoel hebt, je daar voor traint en dat doel vervolgens realiseert, geeft je niet alleen meer stabiliteit in je dagelijkse leven, maar geeft het ultralopen ook betekenis. Waar je ook naartoe reist, deze sport brengt je in contact met een gemeenschap van gelijkgezinden. Als je over je ervaringen praat zul je merken dat je sneller gaat praten en je ogen gaan glimmen. Als je probeert te doen wat zo weinig mensen gedaan hebben, kun je tenslotte jezelf inspireren. De geest is een erg machtig wapen en is over het algemeen het enige dat tussen jou en een ongelofelijke mogelijkheid staat. “Je bent taaier dan je denkt dat je bent en je kunt meer doen dan je denkt dat je kunt”¹⁴.

Kenmerken ultralopers.

Ultralopers hebben over het algemeen een vrij lage BMI (lichaamsgewicht gedeeld door het kwadraat van de lichaamslengte) en bezitten weinig vet op armen en benen. Onderzoekers keken naar andere lichaamskenmerken (antropometrische variabelen), zoals gewicht, lengte, percentage lichaamsvet, omtrek van de ledematen en huidploidikte, die nodig zijn om een ultraloopwedstrijd te kunnen voltooien¹⁴¹. De lichaamsbouw blijkt weinig invloed op de resultaten te hebben. Het enige dat significant verschil maakt is het aantal uren dat men aan de sport besteed. De enige manier om bij ultralopen sneller vooruitgang te boeken is door meer te trainen. In Malcolm Gladwell's boek 'Outliers'⁴⁸ staat beschreven dat er een investering van 10.000 uur nodig is om ergens echt goed in te worden, zoals vioolspelen, schilderen, ijshockey of hardlopen. Een rekensom bewijst dat bij elke week zo'n acht uur training, iemand pas na 25 jaar die 10.000 uur heeft volgemaakt. De Gouden Regel is dus veel trainen!

Sommige mensen denken na een marathon aan een ultraloopwedstrijd als de volgende stap. Maar voordat ze ultralopen proberen, doorlopen de meesten de baan, de weg en andere atletiek disciplines, of hebben ze een achtergrond in andere sporten⁶⁵. In dit manuscript komen alle soorten ultralopers aan bod, van toppers tot amateurs en van nieuwelingen (firsttimers) tot ervaren rotten (oldtimers).

De marathonafstand is voor de meeste ultralopers meer warmlopen voor het grotere werk dan een prestatie op zichzelf⁷⁵. Pas als het parkoers tientallen kilometers langer is dan de 42,195 kilometer komt het op karakter aan. Dit soort extreme ambities vraagt om een monomane toewijding. De lange trainingen en een leven dat geheel in het teken van ultralopen staat legt op sociaal vlak een enorm beslag⁵⁵. Dat is eigen aan deze tak van sport.

Hoe moet je trainen voor een ultraloopwedstrijd?

Zo'n beetje iedereen kan een marathon finishen. Finishen in een ultraloopwedstrijd is niet zo zeker. Naast de planning, training en toewijding, moet je fysiek en mentaal sterk genoeg zijn om zowel de training als de wedstrijd zelf te volbrengen. Het is tevens noodzakelijk dat je leert om te gaan met de inname van eten en drinken. Eenvoudige energiegels en sportdranken zijn vaak niet genoeg als je vijf of meer uren aan het hardlopen bent.

Om zich op een wedstrijd voor te bereiden loopt een serieuze ultraloper duizenden kilometers per jaar. Ultralopen is, zeker als je soms hele dagen van huis bent om urenlang aan één stuk te trainen, een tijdrovende hobby. Sommigen combineren dit soort lange trainingen met vrije dagen, maar daar zit met een volledige baan een limiet aan. Anderen proberen de vereiste megatrainingen in hun vakantieschema in te passen.

Voordat je begint te trainen voor een ultraloopwedstrijd, zou je minstens drie consistente jaren ervaring in hardlopen hebben moeten opgedaan¹⁰⁹. Je zou minstens drie marathons uitgelopen moeten hebben. Je eindtijden op de marathon zijn niet zo belangrijk⁷¹. Selecteer vervolgens een ultraloopwedstrijd en stel een persoonlijk doel. Dat kan gewoon finishen zijn, de afstand binnen een bepaalde tijd uitlopen of racen om binnen de top tien te finishen. Tenzij je een enorm ervaren marathonloper bent, zou je doel alleen maar finishen moeten zijn¹⁵.

Geef jezelf ongeveer een jaar om je voor te bereiden. Als je regelmatig marathons gelopen hebt, kun je jezelf in minder tijd, zeg zes maanden, voorbereiden. Maar het is altijd beter om jezelf meer tijd te gunnen. Je weet nooit wanneer je een enkel zult verzwikken of het werk zal roepen. Dit zijn normale onderbrekingen die veel ultralopers niet in hun programma opnemen. In het algemeen is de training voor een ultraloopwedstrijd hetzelfde als die voor een marathon. Zowel de lange langzame loop als het totale weekvolume neemt echter toe¹⁰⁹.

Zodra je je uitrusting en trainingsopbouw in de vingers hebt, wordt het tijd je eerste wedstrijd te proberen. Leer hoe je je op de wedstrijddag voorbereid en hoe je de wedstrijd zelf dient in te gaan. In het algemeen verschillen het innemen van eten en drinken, benodigde uitrusting, gekozen tempo, weersomstandigheden en tijd op de benen, aanzienlijk van een marathon.

Wat je motivatie ook is, je pakte dit manuscript omdat je naar informatie over ultralopen zocht. Op de weg naar een succesvolle ultraloopwedstrijd zul je veel dienen te leren. Deze lessen kunnen traag en door 'trial and error' soms pijnlijk autodidactisch zijn. Dit manuscript mikt op verkorting van het leerproces en minimalisering van onnodig lijden door je over de in en outs van het ultralopen te informeren. Zelfs als je meent alles juist gedaan te hebben, kunnen blessures en andere ongemakken een snelle weg naar een DNF ('did not finish') zijn, dus worden die ook behandeld.

Trainingsplannen voor de marathon zijn langer in omloop dan die voor een ultraloopwedstrijd en veel beter ingeburgerd. Er zijn veel boeken over marathon training verschenen en de benadering kan behoorlijk verschillen. In vergelijking daarmee zijn trainingsplannen voor het ultralopen nieuw en kennen ze nog geen geschiedenis. Verwacht daarom niet dezelfde kwaliteit trainingsplannen als waar je voor de marathon aan gewend was geraakt.

Het trainen voor en het deelnemen aan een ultraloopwedstrijd kan een enorm bevredigende ervaring zijn en je een geweldig voldaan gevoel geven. Als je adequaat getraind hebt, goede voedingsgewoonten aangehouden hebt en fysiek en mentaal voorbereid bent, zal je eerste ultraloopwedstrijd de voorbode zijn van veel meer stuks!

10.2 Afstandsliep

Een marathon uitlopen is een prestatie, maar voor sommigen is die afstand niet lang en zwaar genoeg. Er bestaat inderdaad een gemeenschap van hardlopers, waarvan de leden zeker geen watjes genoemd mogen worden. Voor hen is een marathon gewoon een warming-up. Ze lopen langere afstanden, amper pauzerend om te eten en te drinken of zelfs naar het toilet te gaan. Een marathon is voor hen kinderspel⁷⁴. Na jaren van rigoureuze voorbereiding zijn ze in staat op elke willekeurige dag een marathon te lopen⁷³. Afstanden die ze vroeger als onmogelijk beschouwden worden afgelegd zonder er veel aandacht aan te schenken¹⁵.

Plan als voorbereiding op een afstandsliep een testloop, waarin je uitrusting, eten en drinken uitprobeert. Het is volkomen acceptabel als je een marathon als testloop uitkiest. Een hele marathon joggend afleggen tussen de achtersten in het veld kan ook een uitstekende manier zijn om een lange langzame trainingsloop te volbrengen. Kleine marathons passen beter omdat er minder afleidingen zijn. Ultralopers vinden het dan makkelijker zich te ontspannen, makkelijker om zich te concentreren op het lopen, efficiëntie en voeding. De marathons die ultralopers ‘vaak’ afleggen kunnen bestempeld worden als duurlopen. Dit is niet denigrerend bedoeld, maar geeft slechts aan dat ze de marathon niet als een piekwedstrijd ervaren. Daarom zijn er binnen de ultraloopwereld ook redelijk veel mensen die je ieder weekeinde in een marathon tegen kunt komen. Ze doen niet vanzelfsprekend mee voor een podiumplaats, maar ze beschouwen marathons als trainingen op een afwisselend parkoers met een goede verzorging en een grote mate van gezelligheid. Ze laten niet alleen de benen spreken, maar houden tijdens zo’n marathon ook van een babbeltje.

Marathonafstand.

Wanneer je begint te trainen voor de marathon kun je een standaardschema volgen. Begin dan met weken tussen 30 en 50 km, inclusief een dag waarop je langer loopt. Zeg dat je begint met 10 tot 14 km, waarna je elke week twee km aan de lange loop toevoegt. Door het weektotaal met twee tot vier km te verhogen, met een lange loop tussen 27 en 30 km, kom je boven 60 km uit. Maak dan de trainingscyclus af door minstens drie weken achter elkaar tussen 60 en 70 km te lopen, inclusief twee lange lopen van minimaal 32 km aan het begin en het eind en een in het midden van 25 tot 30 km. Dit programma duurt 14 tot 20 weken, inclusief de essentiële taper. Daarin breng je twee weken voor de marathon het maximale weektotaal tot de helft terug. In de laatste week breng je het terug tot een derde. Mits het tempo in de eerste helft hetzelfde is als het tempo in je normale lange trainingsloop, stelt dit schema je in staat zonder mankeren 42.195 meter hard te lopen¹⁵.

Elk jaar dat je ouder wordt lever je snelheid in en worden je tijden op de marathon langzamer. Dan begin je eraan te twijfelen of je de volgende nog onder de vier uur kunt lopen. Je denkt dat je een schlemiel bent als je de barrière van vier uur niet meer kunt breken. Leeftijd legt echter beperkingen op⁵⁸. In een doorsnee ultraloopwedstrijd ligt de gemiddelde leeftijd boven de veertig. Je kunt eigenwijs zijn, maar laat jezelf niet opjatten als de uitdaging onrealistisch is. Door alles wat je gelezen hebt over training, begrijp je dat je meer intervallen moet doen of naar de atletiekbaan moet gaan om aan je snelheid te werken. Maar je begrijpt ook dat als je dat probeert een veel grotere kans op blessures hebt. Je begint te denken aan wedstrijden waar tijden niet zo belangrijk zijn, zodat je langere afstanden kunt lopen en over de resultaten toch tevreden kunt zijn¹⁵. Daarvoor heb je een omslag in denken nodig. Oudere ultralopers vieren daarom liever dat ze de afstand kunnen uitlopen, dan hoe lang ze er over doen. “In het ultralopen is de laatste finisher de langzaamste winnaar. Loop naar de hel met marathons binnen de vier uur”, denken de ouderen onder ons¹⁵.

Afstand 50 km.

Trainen voor een 50 km gaat gemakkelijker als je een paar keer een marathon trainingscyclus hebt gedaan¹⁵. Verhoog gewoon je totale wekelijkse kilometers en bouw rug-aan-rug lange lopen (dubbeldekkers) in. Start bijvoorbeeld met 21 km op achtereenvolgende dagen. Deze aanpak zal je uithoudingsvermogen verbeteren en vormt het belangrijkste deel van de training. Probeer uit te komen op weken boven de 80 km, met het ene weekeinde een dubbeldekker, het weekeinde daarop een enkele lange loop van minstens 40 km en het volgende weekeinde weer een dubbeldekker. Probeer minstens drie achtereenvolgende weken meer dan 80 km te maken, taper dan twee tot drie weken op dezelfde manier als een marathon taper. Met zo'n schema ben je in staat een 50 km 'goed' uit te lopen. Indien je ambities hoger reiken en je blessurevrij gebleven bent, kun je een snellere tijd maken door het weekvolume te vergroten.

Een wedstrijd over 50 km op een gemakkelijk parkoers duurt een uur langer dan de marathon, plus of min een half uur¹⁵. Een 50 km over een zwaar parkoers kan makkelijk anderhalf tot twee keer meer tijd vragen dan een wegmarathon. Een 50 km gaat vaak door een natuurgebied en over het algemeen is de sfeer gemoedelijker dan tijdens een wegmarathon. Nieuwkomers zijn vaak verbaasd als ze de marathonafstand passeren en de laatste kilometers kunnen doorlopen. Na de finish hebben ze geleerd dat 50 km niet zo moeilijk is als je maar een beetje langzamer loopt. Perfect. Want als je ouder wordt ga je toch al langzamer⁵⁸.

Afstand 60 km.

Vanwege de sterke wind, het rulle zand, de opkomende getijdenstroom en de scheve Noordzeekust, wordt 'de 60 km van Texel' als relatief 'zwaar' beschouwd. Het algemene advies om deze strandloop binnen de tijdslimiet van zeven uur uit te kunnen lopen, is dat je de hele marathon onder de 4:15 moet kunnen finishen. Het strand is vaak van beslissende invloed op de wedstrijd. Door de hoge waterstand moeten de deelnemers kilometers lang door het rulle zand ploeteren. En dan is 60 km heel wat anders dan een marathon plus een stukje extra.

Voor een snelle tijd over 60 km kun je beter een wedstrijd met een vlak parkoers uitzoeken, maar die zijn in Nederland nauwelijks te vinden. Daarom kiezen veel ultralopers voor een 6-uursloop om deze afstand onder de knie te krijgen⁴⁴. Wanneer de gelopen tijd er niet toe doet, vormt een landschaploop, zoals de Monnikentocht, Limburgs Zwaarste en Ultra-Herfstloop Berg en Dal, een prachtige uitdaging aan een 'korte' ultraloopwedstrijd mee te doen. Zodra je meent meer in je mars te hebben kun je aan een afstand van 50 mijl gaan denken¹⁵.

Afstand 50 mijl.

De afstand die een elite ultraloper tijdens een 6-uurs wedstrijd haalt, is vergelijkbaar met een wedstrijd van 50 mijl (80,5 km) op een vlak parkoers⁷. Voor een trailloop van 50 mijl kun je uitgaan van twee keer je marathontijd, plus twee tot drie uur, of je kunt de eindtijd schatten door je marathontijd met drie te vermedigvuldigen¹⁵.

Ruim 80 km hardlopen neemt tijd. Je zult het grootste gedeelte van een volle dag op je benen staan en trainen voor je eerste 50 mijl wedstrijd zou moeten inhouden dat je, als aanvulling op het hardlopen, extra tijd op je benen doorbrengt. Pas het trainingsregime van de 50 en 60 km toe, met minstens drie keer dubbeldekkers van elk 32 km en enkele lange lopen tussen de 40 en 50 km. Je hoeft niet meer dan 80 km per week te lopen, maar je hebt deze dubbeldekkers echt nodig. Neem op dagen dat je een lange loop doet binnen 20 minuten na de loop een voedzame maaltijd. Rust dan een uur of twee. Maak daarna een lange wandeling of een kalme fietstocht, teneinde in totaal uit te komen op 8-12 uur activiteit. Dezelfde hoeveelheid tijd die je als middenmoter nodig zult hebben om een wedstrijd van 50 mijl te finishen¹⁵.

Afstand 100 km.

Na een aantal jaren ultralopen had je voortdurend een betere conditie. In een jaar kon je een paar marathons, een 50 km en een 50 mijl gedaan hebben en kreeg je trek in meer. Mensen die je ontmoette, schenen geen moeite te hebben met ambitieuzere programma's. (In de ogen van Peter Stein begint het ultralopen pas bij de 100 km.) Zowel het herstel na een ultraloopwedstrijd als nieuwe trainingscycli om voor een wedstrijd te kunnen pieken, namen minder tijd dan vorige jaren. Via internet volgde je trainingsadviezen en je lette erop dat je niet overtraind raakte of tijdens een wedstrijd teveel deed waardoor je een blessure riskeerde.

In boeken las je verhalen over hoe mensen in staat zijn onwaarschijnlijke prestaties te leveren. Hierdoor kreeg je de afstand van 100 km in het vizier^{56,70,118}. Je waagde je aan een wedstrijd van 100 km, die je zou leiden naar een finish die 'slechts' 60 km korter was dan een 100 mijl. Des te meer wedstrijden je finishte, des te gemakkelijker ze werden. Je kwam tot de conclusie dat de voordelen van deze sport aantrekkelijk genoeg waren om je programma op te schroeven. De transitieperiode op het einde van het jaar gaf je tenslotte de gelegenheid het iets rustiger aan te doen en een programma voor het volgende jaar te bedenken¹⁰.

Tijdens koude winterochtenden als het slechte weer je binnen hield, las je het persoonlijke relaas van ultralopers en knoopte je hun inspirerende woorden in je oren. Je droomde erover op een dag voor de eerste keer zelf een wedstrijd van 100 mijl te voltooien. Je dacht dat dat het ultieme ritueel zou zijn om je bestaan als ultraloper te bewijzen¹⁵.

Afstand 100 mijl.

Als je naar een 100-mijl wedstrijd rijdt, moet je er eens op letten hoe ver 50 mijl met de auto lijkt. En dat moet jij twee keer doen, hardlopend. Volg de richtlijnen en vermenigvuldig je tijd op de marathon met zeven om een idee te krijgen over die in een 100 mijl. De toplopers doen er tussen de 14 en 24 uur over, maar veel deelnemers hebben moeite om binnen de tijdslimiet van 28 tot 48 uur te finishen. In veel wedstrijden finisht slechts 65 tot 75% van de starters, dus de kans dat je er in een zomer vier van 100 mijl achter elkaar uitloopt (grand slam) is klein¹⁴.

Het voltooien van 100 mijl aan een stuk vereist een jarenlange training van de lange loop. De lange loop laat je zo vaak door de muur breken dat deze op den duur verdwijnt. Vaak heb je een mindere periode, waarin je lichaam probeert duidelijk te maken dat het genoeg is. Maar dan zal je geest je duidelijk dienen te maken dat dat niet zo is. Daar ligt het omslagpunt. Wetende dat het komt, blijven ultralopers terugkomen om dat punt te vinden¹⁶ in m±

Trainen voor een 100 mijl betekent vooral veel doen. Verdubbel de tijd die je aan marathon training besteedde. Tijdens de training kom je echter niet in de buurt van de wedstrijdafstand. Doe mee aan een 50 km en een wedstrijd van meer dan 80 km, zoals een 50 mijl, een 100 km of een 12 uur, maar dat is het wat betreft lopen langer dan 50 km. Het doel is tijd op èOK dat ä±enêOKt ä±r

10.3 Tijdsloop

Wat betreft tijdslopen zijn 24-uurslopen wereldwijd populair. Tijdslopen worden met name op wegparkoersen met een lengte van een tot vier kilometer gehouden, maar ook op de banen van standaard atletiekaccommodaties. In Europa hebben de 6-uurslopen een grote ontwikkeling doorgemaakt. Voor debutanten in het ultralopen is een 6-uursloop bijzonder geschikt. De meesten zijn zeker in staat om in zes uur meer dan de marathonaafstand af te leggen, waarbij men niet de druk heeft de finish te moeten halen⁴⁴. Daarna zijn wedstrijden van 50 mijl of 100 km, of een 12-uursloop, uitdagingen die lonken¹⁵!

Bij tijdslopen wordt je plaats in de uitslag bepaald door de hoeveelheid afgelegde kilometers, waarbij je ronden lang in je eigen tempo doorloopt. Tijdslopen zijn leuker dan afstandsllopen, omdat je relatief korte ronden loopt en voortdurend het publiek en de andere deelnemers ziet. Daardoor krijg je een veel beter contact met de mensen. Je praat met elkaar, wordt herkend en aangemoedigd, en kunt de andere deelnemers aanmoedigen. Dat schept een band. Ook omdat we allemaal, zonder uitzondering, dezelfde tijd moeten lopen. Het is samen uit, samen thuis⁴⁴.

6-uursloop.

In vergelijking met kortere wedstrijden is het zaak tijdens een 6-uursloop heel kalm te blijven en lekker je ronden te blijven draaien. Terwijl je in een marathon na een kilometer of 30 de man met de hamer tegenkomt, gebeurt dat tijdens een 6-uursloop vaak in het vijfde uur. Dan blijkt of je in de eerste uren niet te hard van stapel bent gelopen en als dat zo is krijg je het vaak goed voor je kiezen. Het laatste uur kan natuurlijk ook heel zwaar zijn maar het verschil is dat je dan al kunt gaan aftellen en alles wat je nog qua tijd moet doen minder dan een uur is. Als je geleerd hebt een 6-uursloop goed in te delen gaat het vijfde uur als vanzelf. Het wordt dan een inhaalurtje, want de tempo's gaan bij veel deelnemers ineens drastisch naar beneden. Aan de ene kant weet je natuurlijk hoe het voelt om door zo'n uitslover ingehaald te worden als je zelf kapot zit. Aan de andere kant is het inhalen van de een na de andere nu eenmaal een mooie bezigheid. Het laatste uur eet en drink je nog wat en als de toeter gaat en alles meegezeten heeft bereik je het aantal ronden dat je je als doel gesteld had.

Een prognose voor een goed getrainde hardloper met specifieke aanleg voor afstanden langer dan de marathon gaat uit van minimaal 60 km in een 6-uursloop om kans te maken op 100 km binnen 12 uur⁴⁴. Nieuwkomers kunnen tevreden zijn met een afstand van rond 60 km, maar om in aanmerking te komen voor een podiumplaats dien je een afstand van rond 80 km als doel te stellen. Hierbij is het goed om te weten dat een afstand van 86 km in een 6-uursloop overeenkomt met een tijd van 7:15 op een 100 km⁴⁴. Veel gedreven ultralopers vinden het echter het belangrijkste dat ze na zes uur hardlopen nog wat 'over' hadden. Ze houden van het idee dat er nog progressie in zit en weer een stap naar een langere afstand gezet hebben.

12-uursloop.

Voor een ervaren ultraloper is een 12-uursloop een opstap naar een 100 mijl of een 24 uur, zoals een 6 uur de opstap is naar een 50 mijl of 100 km⁴⁴. Voor een wat langzamere loper is een 12 uur ook een goed alternatief voor een 100 km. We kunnen de eindafstand in een 12-uursloop prognosticeren aan de hand van de geleverde prestatie in een 6-uursloop. Een vuistregel die in de praktijk goed blijkt te werken luidt: gerealiseerde afstand 12-uursloop is twee keer gerealiseerde afstand in 6-uursloop, plus of min 10%, minus 20 km⁴⁴. Indien er een recente tijd in een 100 km beschikbaar is, kunnen we die ook gebruiken om een afstand in een 12-uursloop te prognosticeren. Een tijd van 7:15 in een 100 km komt overeen met 86 km in een 6-uursloop. Volgens de vuistregel wordt de eindafstand in een 12-uursloop dus 152 km.

24-uursloop.

Na de 100 km is de 24 uur het volgende officiële wedstrijdnummer waarin kampioenschappen gehouden worden. Op basis van de Nederlandse selectiecriteria 100 km en 24 uur, vaardigt de bondscoördinator ultralopen mannelijke en vrouwelijke kandidaten uit naar nationale en internationale kampioenschappen. Een 24 uur is echter heel wat anders dan een 100 km¹²¹. Een mannelijke ultraloper op A-niveau, die de 100 km binnen de zeven uur loopt, betekent immers een tempo van ruim 14 km per uur. Om in een 24-uursloop meer dan 240 km af te leggen, het A-niveau bij de mannen, is een tempo van 10 km per uur nodig. Het verschil in tempo tussen een 100 km en een 24 uur is voor een mannelijke loper op A-niveau dus ruim vier km per uur. Indien tijdens de voorbereiding op een 24 uur te weinig in dit lage wedstrijdtempo werd getraind, zal deze afstand te hoog gegrepen zijn en zal er een grote splitwaarde ontstaan⁴⁴.

Met behulp van de gerealiseerde afstand in een 12 uur kunnen we ook die in een 24 uur prognosticeren. Een vuistregel luidt: gerealiseerde afstand in een 24-uursloop is twee keer gerealiseerde afstand in een 12-uursloop, plus of min 10%, minus 40 km⁴⁴. Een eindafstand van 152 km in een 12 uur komt dus overeen met 264 km in een 24 uur.

Tijdens de meeste 24-uurslopen worden geen doorkomst tijden over 100 mijl opgemeten. In de praktijk zullen alle deelnemers die in 24 uur een afstand boven de 195 km haalden in een 100-mijl wedstrijd binnen de 20 uur zijn doorgekomen. Alle mannen op A-niveau (≥ 240 km) zullen na 100 mijl in een tijd onder de 15 uur zijn doorgekomen. Weersomstandigheden en een extreem zwaar parkoers over onverhard terrein maken een vergelijking echter moeilijk.

48-uursloop.

Voor een elite groep ultralopers vormt een 24 uur niet de hoogste limiet en de doordouwers krijgen ook een 48 uur in hun grip. Deze groep behaalt consequent succes in langere tijdslopen en levert prestaties waar de meeste mensen alleen maar van kunnen dromen. Wat zorgt ervoor dat deze lieden blijven doorgaan? Hebben ze een geheim wapen of niet? Hoe hebben ze al die jaren zo consequent goed gepresteerd? En hoe denken ze over een 48 uur? Het wekt geen verwondering dat ze aarzelen om te zeggen dat het hun favoriet is. Wat hen echter blijft trekken is de enorme uitdaging van een 48 uur. Terwijl een 24 uur met weinig tot geen slaap gedaan kan worden, met alleen een zonsopkomst om naar uit te kijken, vraagt een 48 uur slaap. Bovendien is 48 uur hardlopen meedogenloos wat betreft pijnlijke benen en voeten, als gevolg van de constante, schijnbare eindeloze ploetertocht⁵.

Ervaren ultralopers gebruiken een opbouwfase die bestaat uit een hoog weekvolume als ze een 48-uursloop naderen⁹⁶. Een algemene leidraad is de manier waarop ze hun lange lopen doen. De sleutel in het trainen voor een 48-uursloop is het houden van twee of drie dubbeldekkers van tussen de 40 en 60 km. Doe deze trainingseenheden ongeveer eens per vier weken, met de laatste ongeveer een maand voor de 48-uursloop. Loop er enkelen in je eentje, want dat traint je geest voor de lange mentale strijd die in een 48 uur immers onoverkomelijk is⁹¹. Het geeft je ook ruimschoots de gelegenheid te experimenteren met eten en drinken⁵⁰.

Naast consequent drinken in kleine hoeveelheden en regelmatig eten is slapen het onderdeel in deze sport waar de besten meester in zijn^{3,65}. Iedereen zal beamen dat slaap, ofschoon voor korte perioden, nodig is. Plan daarom je slaappauzes. De eerste bijvoorbeeld na 16 uur, de tweede na ongeveer 32 uur. Elke pauze duurt ongeveer een uur en wordt gevolgd door eten, wandelen en uiteindelijk weer proberen hard te lopen. De laatste tien uur van een 48-uursloop kun je met een paar hazenslaapjes van vijf tot tien minuten volstaan³.

Meerdaagse loop.

Naast tijdslopen van twee dagen, staan er ook wedstrijden van drie, zes en zelfs tien dagen, op de internationale ultraloopkalender. Veel meerdaagse wedstrijden worden op een atletiekbaan of op een ronde van een paar kilometer door een park gehouden. Voordeel is dat er geen overlast van het verkeer optreedt. Nadeel van zo'n parkoers is dat het decor na verloop van tijd eentonig wordt. Ronde na ronde wordt bijgehouden en de afgelegde afstand vastgesteld. Het is belangrijk van tevoren een realistisch doel voor een meerdaagse loop te bepalen.

Deelnemers aan een meerdaagse loop hebben meestal in een etappeloop al ervaring opgedaan met het afleggen van langere dagafstanden. Ook Nederland kent een groep 'liefhebbers', die aan zowel meerdaagse als etappe wedstrijden meedoet. De ervaringen in evenementen die zich over meerdere dagen uitstrekken zijn uiterst bruikbaar in wedstrijden waar het aankomt op het overwinnen van de slaapbehoefte⁴⁴.

De beperkingen die door slaap opgelegd worden zijn onderhevig aan dezelfde variatie als die van snelheid. Sommige mensen moeten een meerdaagse op relatief hoge snelheid afleggen, vanwege een absoluut gebrek aan vermogen zich van slaap te onthouden⁶⁰. Een handjevol kan de behoefte aan slaap overkomen (soms voor verbazingwekkend lange perioden) of kan letterlijk op de voeten slapen. De grote meerderheid valt er ergens tussenin⁶⁵.

Hoewel individuele slaapbehoeften bepaalde concessies afdwingen, kan veel gedaan worden om de uiteindelijke impact te minimaliseren. Beperkingen in slaap verschillen van snelheid in de zin dat we er niet voor kunnen trainen, maar louter dienen te vertrouwen op bepaalde parameters om ze te overkomen. De aanvechting om te proberen zonder slaap te doen hangt samen met de aard van de sport. Het geloof dat arbeid en opoffering de sleutels zijn naar succes vormt de basis van onze mentaliteit. Het jezelf opleggen van een slaapttekort is echter een serieuze zaak en zou louter voor wedstrijden gereserveerd dienen te worden³.

Verandering van het circadiane ritme voor de wedstrijd is een andere zaak. We zijn aan het dagelijkse patroon van slapen en waken verslaafd en op bepaalde tijden kunnen we slapen gewoonweg niet tegengaan. Meestal wijzigt men het circadiane ritme om twee redenen. De eerste is het verplaatsen van de crashfase zo dicht mogelijk naar de finish. De andere is om tijdens een meerdaagse in warm weer 's nachts hardlopen mogelijk te maken. De techniek is eenvoudig. Verander gewoon tussen een dag en een week voor de wedstrijd je bedtijd.

De meeste mensen hebben drie tot vier dagen nodig om hun slaapcyclus te veranderen. In het normale leven zoeken we naar een optimale hoeveelheid slaap die ons mentaal en fysiek op de been houdt. Tijdens wedstrijden proberen we onszelf te beperken tot het absolute minimum aan slaap. In de regel kan dat ruwweg de helft zijn, hoewel het minder kan zijn. Uit onderzoek blijkt dat elke individuele slaapperiode die langer dan twee uur duurt eigenlijk een negatieve impact op de hardloopprestaties heeft³. Dat komt omdat na twee uur het herstelproces op gang komt, waardoor minder bloed voor de spieren beschikbaar is.

Tijdens een meerdaagse loop, of op het einde van een 24 uur of 100 mijl, wensen we slaap zoveel mogelijk te vermijden. Dan kan het handig zijn te weten dat louter het in slaap vallen de kritieke factor is als je de fase bereikt dat je gedwongen bent te gaan slapen. Het schijnt dat de hersenen het vermogen missen de slaaptijd te meten⁵¹. Hoewel het gemis aan genoeg slaap zich op de lange duur zal laten gelden, kun je uitstel van gedwongen slaperigheid verkrijgen door slechts even in slaap te vallen en bijna onmiddellijk weer op te staan. Daartoe volstaat een hazenslaapje van 5 tot 15 minuten³.

10.4 Etappeloop

Honderden kilometers achtereenvolgens afleggen, zonder voldoende te kunnen slapen, is niet voor iedereen weggelegd⁵. Dat gaat niet op in een etappewedstrijd, waar deelnemers ieder etmaal een goede nachtrust kunnen krijgen. De lengte van de etappes varieert van marathonaafstand tot 100 km. De grens van 100 km vormt om twee redenen een breekpunt⁴⁴. Op de eerste plaats hebben langzamere deelnemers tot aan 16 uur nodig om die afstand te volbrengen, zodat er tijd overblijft om voldoende te slapen voordat de volgende etappe van start gaat. Het tweede is 100 km is een makkelijke afstand om te lopen, maar na 100 km is het lichaam uitgeput en de deelnemers moeten een etmaal kunnen afleggen, waarbij ze nog in staat zijn de verbruikte energie (tot aan 8.000 kcal per dag) aan te vullen. Zodra deze bovengrens wordt overschreden, wordt het lichaam gedwongen de energie te halen uit het lichaamsvet, aan te spreken.

Een etappewedstrijd biedt een belasting voor zowel lichaam als geest. De ervaring is dat de eerste dag gewoon een normale ultraloop is. Op de tweede dag gaat het nog goed, maar na een paar uur heeft je lichaam geen zin meer, hoewel het hardlopen nog geen probleem is. Op de derde dag levert het inlopen al problemen op. De benen hebben geen kracht meer en je hebt geen zin meer om te gaan hardlopen. Op de vierde dag vraag je jezelf van alles af, maar op de een of andere manier kom je deze dag door. Op de vijfde dag gaat het beter, omdat het lichaam en de geest gewend zijn geraakt aan het dag in dag uit hardlopen. Je bent 's morgens niet hersteld, maar weet toch snel je ritme weer te vinden. Daarna ben je gewend aan het nieuwe ritme en is het vooral een kwestie van blessurevrij proberen te blijven.

Transcontinentale etappewedstrijden als TEF¹¹⁹ in Europa en LA-NY^{12,143} in de VS, voltooit men zonder een dag onderbreking, en met een gemiddelde dagafstand van rond de 70 km, in tussen de 50 en 80 dagen. Hierbij is het zaak om, juist op de dagen dat het goed voelt, niet voluit te gaan lopen⁴⁷. De kunst van het lopen van etappewedstrijden is het achterhouden van energie voor die dagen waarop het er echt toe doet¹²⁸!

Een etappewedstrijd van vijf tot acht dagen is ideaal als voorbereiding op tijdslopen van 24 uur tot zes dagen⁴⁴. Bovendien is het deelnemen aan meerdaagse tochten vaak een belevenis door de mooie parkoersen. Trainen voor een etappewedstrijd doe je op basis van het plan voor de langere tijdslopen. Dat betekent enihtlHn1r, e1r,votmre vsrkeze

3

10.5 Sololoop

Sinds het uitkomen van een film (1994), waarin Forrest Gump hardlopend dwars door de VS trekt, is het denken over een sololoop weer populair geworden. Slechts enkele mensen hebben echter in de VS solo van de ene naar de andere oceaan gelopen (trans-America)¹²⁴. Vergelijk deze prestatie met de meer dan 450.000 mensen die afgelopen jaar een marathon liepen of de ruwweg 3.000 mensen die ooit de Mount Everest beklommen hebben.

Een sololoop gebeurt ofwel met een begeleidingsteam (vanuit camper, auto, of zelfs op de fiets), of is volledig zelfvoorzienend⁴⁷. In het laatste geval is men op zichzelf aangewezen en dient men van begin tot eind zelf de weg te vinden. Vanwege een laag budget kan men zich namelijk vaak geen back-up teams veroorloven, laat staat de luxe om naar verschillende continenten over oceanen te vliegen¹³³. In tegenstelling tot een etappewedstrijd kan de dagelijks te lopen afstand flexibeler ingevuld worden. De gemiddelde dagafstand (tussen de 20 en 100 km), verschilt echter enorm tussen individuele sololopers^{35,47,98,124,131,133,135}. Deze prestaties vallen echter volledig in het niet als we ze vergelijken met de afstanden, tot aan 1.000 mijl aan één stuk, die sommige monniken in het Verre Oosten solo lopend afleggen¹³¹.

Naast het van punt naar punt lopen, bijvoorbeeld van kust naar kust, van noord naar zuid, of van de ene plaats naar de andere, beschrijft de route vaak een cirkel. Daartoe volgt men bijvoorbeeld de omtrek van een eiland (Australië)¹³⁵ of de staatsgrens (rondom de VS)⁹⁸, waarbij de afstand schommelt tussen de 2.000 en 15.000 km⁴⁷.

Afgelopen decennia heeft een klein aantal mensen zich gewaagd aan een wereldloop. Volgens de voorwaarden van het 'Guinness Book of World Records' betekent dat het omcirkelen van de wereld te voet, over tenminste vier continenten via landmassa, elke dag hardlopen, geen dag vrij en met een minimum van 20 km per dag. Start en finish is in dezelfde plaats en men dient tenminste twee direct tegenover elkaar liggende punten in de wereld (antipodes) te passeren.

In navolging van de Britse Rosie Swale-Pope¹³³, plande de Ier Kevin Carr een sololoop rond de wereld ('The hard way round'): in 2013/2014 ongeveer 30.000 km in 18 tot 19 maanden. Mits hij blessurevrij blijft is het mogelijk Jesper Olsen's wereldloop record (met circa 40 km waren de gemiddelde dagafstanden niet zo groot) met tenminste 100 dagen te breken.

Een speciaal gebouwde kar maakt het mogelijk in een behoorlijk normale stijl hard te lopen. Iets dat onmogelijk is met een rugzak. Zelfs na jaren trainen, kun je niet met meer dan zeven kilo op je rug hardlopen. Alle kampeeruitrusting, en porties voeding en water, kun je in zo'n kar achter je aan trekken met behulp van een harnas. Op dezelfde manier als men in poolexpedities een slee vooruit trekt³⁵. De trailer stelt de ultraloper in staat ongeveer 350 km (circa 1 week) volledig zelfvoorzienend te zijn en dient tevens als tent en schuilplaats. Het gewicht varieert tussen de 23 en 60 kg, maar blijft voor 80% van de loop onder de 30 kg.

Een 'normaal' tempo van tien km per uur zal door de trailer, afhankelijk van de belading, soort ondergrond en heuvels, zakken tot ongeveer acht km per uur. Teneinde 50 km per dag te maken, dient Kevin gemiddeld ruim zes uur hard te lopen. In dat tempo blijft hij onder de anaerobe drempel, verbrandt hij een hoger percentage vet als brandstof en is zijn ademhaling bijna onhoorbaar. Voor een goed getrainde ultraloper is in dit tempo voortbewegen vaak makkelijker dan wandelen. Mits je ervoor getraind hebt en je onder de drempelsnelheid blijft, is meer dan 50 km per dag hardlopen dus op zichzelf geen extreem fysieke uitdaging. Mentale kracht zal echter ongetwijfeld de beslissende factor worden!

10.6 Trailloop

Steeds meer hardlopers zijn op zoek naar een nieuwe uitdaging. Wie op de weg hardloopt zal dat stukje asfalt dienen te delen met fietsers, brommers en auto's. Maar in de vrije natuur sta je als hardloper aan de top van de voedselketen en ben je pas echt vrij¹²⁰. Ook Nederland kent genoeg natuurgebieden waar je dwars door de bossen en duinen of over het strand kunt rennen. Traillopers gaan het liefst buiten de begaande paden, al is dat in Nederland gezien de borden 'verboden zich buiten de paden te begeven' hier en daar verboden. Maar ze zijn af en toe een beetje burgerlijk ongehoorzaam¹³⁴. Omdat de natuur zo'n aantrekkingskracht op ze heeft, laten traillopers zich niet door een hekje tegenhouden⁶⁶.

De laatste jaren is het traillopen steeds populairder geworden¹²⁵. Er zijn veel verleidingen om er aan mee te doen. Om er een paar te noemen, de kans dichterbij de natuur in aanraking te komen, een minder belastende ondergrond en een verhoogd gevoel voor avontuur. Het bevredigende gevoel verkregen door het uitlopen van een moeilijk en schitterend parkoers is wat ervoor zorgt dat mensen in bosjes naar bepaalde parkoersen blijven terugkeren. Een trailloop is echter niet zonder gevaren¹¹³. Hoewel ultralopers keiharde sporters zijn, schijnbaar altijd bereid om elk horde die ze op hun weg vinden te nemen, zijn er zaken waar ze zich allemaal zorgen over zouden moeten maken in zowel trainingen als wedstrijden.

Bij een trailloop is de precieze afstand niet relevant omdat er geen officiële meting wordt uitgevoerd³. Niet elke trailloop is even technisch. Beginnende ultralopers hebben baat bij een technisch makkelijke trail, een instaptrail⁴⁹. Tijdens de meeste buitenlandse traillopen is het daarentegen juist van belang jezelf goed te kunnen oriënteren¹²⁵. Dan loop je vooral over veel onverharde wegen en blijft het zaak in het landschap lopend je weg te vinden⁷¹.

Van nature zijn traillopers zelfvoorzienend⁴. De kunde om extreem lange afstanden te lopen kweekt zelfvertrouwen, in veel gevallen tot arrogantie aan toe⁷¹. Traillopers trekken er vaak in hun eentje op uit om heuvelachtige, moeilijk begaanbare paden in afgelegen gebieden aan te pakken¹⁴². Is dit een goed idee? Is dit veilig? Terwijl je alleen bent is het zeker mogelijk om te verdwalen of geblesseerd te raken¹¹³. Vooral als je onbekend bent met het gebied, zou je altijd een map bij je moeten dragen⁸⁴. Weten hoe je GPS-apparatuur gebruikt kan tenslotte van grote waarde zijn om te weten waar je de op het parkoers bent¹²⁰.

Een typisch fenomeen in het traillopen betreft het strandlopen. Omdat de omstandigheden tijdens een strandloop over het algemeen vrij zwaar zijn, en vanwege het onvoorspelbare karakter, dient de deelname aan een wedstrijd dan ook niet te worden onderschat⁷⁸. Op een donker strand heb je namelijk geen idee van waar je bent en moet je op je tellen passen. Strandloopwedstrijden als Rondje Texel en JKM worden gehouden in het voorjaar, wanneer de Nederlandse kust voornamelijk koud en winderig is.

Probeer zo ontspannen mogelijk te lopen en niet te forceren¹³⁴. Neem kleine pasjes bij het tegen de wind in beuken. Zet je verstand op nul om in de juiste cadans te komen. Toch kom je er snel genoeg achter dat strandlopen voor specialisten is⁷⁴. Door op het wat hardere deel te lopen bespaar je veel energie, maar loop je kans op natte voeten¹⁰⁷. Het wordt echter voor iedereen loodzwaar als men vanwege het opkomende water gedwongen is in het mulle zand te gaan lopen. Omdat je dan geen greintje grip hebt, kost elke stap die je zet vreselijke moeite. Je krijgt gewoon geen lengte in je pas. Strandlopen wordt nog zwaarder, wanneer er enkele duinopgangen en steile trappen bedwongen moeten worden⁸⁴. Als er dan ook nog strenge tijdslimieten gelden, wordt het voor veel deelnemers moeilijker de finish op tijd te halen¹¹⁵.

10.7 Bergloop

Een bergloop – de naam zegt het al – wordt bedreven in een bergachtige gebied. De motieven om deze sport te beoefenen zijn persoonlijk en divers^{28,83,84,113,136}. Sommige mensen zoeken een nieuwe uitdaging en anderen houden van wat afwisseling in de training¹¹³. Ervaren ultralopers die beschikken over meer vrije tijd of toevallig in het buitenland op vakantie zijn plakken er graag een bergloop in een mooi gebied aan vast¹²⁷. In een vlak land als Nederland is trainen voor een bergloop voor de meeste mensen lastig⁴⁴. Trainen in de Limburgse heuvels of de Belgische Ardennen, maar ook de duinen langs de Nederlandse kust of de stuwwallen in bossen en heidegebieden, biedt echter mogelijkheden⁸⁴.

Volgens het 'International Committee of Mountain Running' (ICMR), verbonden aan de IAAF, luidt de officiële definitie van een bergloop:

- Een bergloop bevat tenminste een klim van minimaal 250 meter aan een stuk, waarbij de verhouding tussen klimmeters en afstand gelijk staat aan 100:1000.
- Bij wedstrijden bergop en bergaf is deze verhouding minimaal 50:1000.
- Niet meer dan 20% van de lengte van het parkoers is verharde weg.
- Het dalingspercentage bedraagt minder dan 30% per kilometer.
- De afdalingen bevatten geen stukken die niet in één stap te nemen zijn.

In 1985 organiseerde de ICMR in Italië de eerste wereldkampioenschappen in deze sport. Sindsdien worden deze, vaak onder de Engelse benaming 'skyrunning', jaarlijks gehouden.

Voor een 'echte' bergloop dien je naar de bergen te reizen, ook vanwege de noodzaak tot acclimatisatie¹³⁸. Bij mensen die niet acclimatiseren kan namelijk hoogteziekte optreden. De verlaagde luchtdruk op hoogte veroorzaakt een verlaagd zuurstofaanbod, waarop het lichaam reageert door het aanmaken van rode bloedlichaampjes. Met als gevolg dikker bloed, snellere vermoeidheid, verhoogde hartslag, verlaagde weerstand en verminderd concentratievermogen. Wanneer je op hoogte gaat trainen doe je er goed aan niet overdreven veel meer te trainen dan je op zeeniveau gewend was, want dat kan anders leiden tot blessures, overtraindheid of ziek worden¹³⁸. Houd er ook rekening mee dat het kouder wordt als je bergop gaat en de intensiteit van de zon toeneemt¹²⁷. Omdat het weer in de bergen snel kan omslaan, is het van belang om extra kleding en eventueel een noodpakket mee te nemen met producten die van pas kunnen komen als een en ander verkeerd uitpakt⁹.

De hardlooptechniek in de bergen is afhankelijk van je tempo en of je stijgt of daalt⁶. Stijgen

&& q 0 \$ \$ \$ •

XI Prestaties

11.1 Selectiecriteria

Vanaf de jaren negentig is er verschil van mening geweest over het te hanteren uitgangspunt bij het uitzenden van mensen naar internationale ultraloopkampioenschappen. Dit heeft te maken met de cultuur in het ultralopen, die in vergelijking tot andere landen minder op prestaties gericht is geweest. Moet de selectie voor een wereldkampioenschap (WK) of een Europees kampioenschap (EK) op dezelfde manier plaatsvinden als bij de andere sporten, of gaan we uit van het principe 'meedoen is belangrijker dan winnen', waarbij ongeacht het niveau dat de geselecteerde mensen hebben aan elk kampioenschap wordt meegedaan⁶⁴?

Vooraf het landenklassement heeft zijn stempel op de selectiecultuur gezet. Na het ontstaan van WK en EK is men er toe overgegaan een landenklassement op te maken voor de 100 km en de 24 uur. Een team wordt in het landenklassement opgenomen als het met drie atleten van hetzelfde geslacht weet te finishen. Omdat Nederland zelden beschikte over selectieleden die kans maakten op een individuele podiumplaats, ging de aandacht hoofdzakelijk uit naar het uitzenden van mannen- of vrouwenteams. Door de ambitie het landenklassement te willen halen, ontstond de gewoonte de criteria voor individuele selectieleden soepel te hanteren. Met name bij de samenstelling van de vrouwenteams leidde dat er toe dat de selectiecriteria niet meer ter sprake kwamen.

Sinds 2002 is de bondscoach ultralopen (Gerrit van Rotterdam) vooral bezig geweest een einde te maken aan de situatie dat een landenteam niet echt werd geselecteerd, maar werd samengesteld uit mensen die zich individueel toch al voor een WK of EK hadden ingeschreven. Door te werken met selecties, het organiseren van centrale trainingen, het

In 2006 publiceerde de bondscoördinator de selectiecriteria voor 100 km en 24 uur. Die sloten grotendeels aan bij de door de IAU gehanteerde selectiecriteria. Men zou verwachten dat Nederlandse atleten pas naar officiële kampioenschappen over 100 km en 24 uur zouden worden uitgezonden als ze op de betreffende discipline aan de limieten zouden hebben voldaan. Daarom werkte het feit dat er ook een prestatie in een 6-uursloop in het lijstje met criteria stond verwarrend. De bondscoördinator hield zich ook het recht voor atleten te selecteren die niet aan de criteria voldeden, als daarmee een volwaardige ploeg geformeerd zou kunnen worden. Opvallend was ook dat men, in overleg met de bondscoördinator, in de periode voor een officieel kampioenschap slechts beperkt aan wedstrijden mee mocht doen.

Het publiceren van selectiecriteria heeft slechts zin als men zich er in de praktijk ook naar gedraagt. Anders wordt het een vorm van symboolregelgeving. Dat betekent dat bij een eventuele afwijking van de selectiecriteria aan de achterban van de ultralopers duidelijk moet worden gemaakt waarom dat is gebeurd.

De IAU heeft voor het prestatieniveau van de deelnemers een duidelijke indeling in klassen gemaakt (tabel 11.1). Daarom lijkt het op nationaal niveau realistisch om zich voor internationale kampioenschappen op de 100 km en 24 uur bij die selectiecriteria aan te sluiten. De limiet moet twee jaar voor het betreffende kampioenschap zijn gehaald in een wedstrijd met een IAU-label. Teneinde een kwalitatief goed landenteam af te kunnen vaardigen kan men voor een aanwijzplek ('wild card') in aanmerking komen. Het bestuur van UltraPlatform beslist daarover op basis van goede prestaties in lange wedstrijden, alsmede progressie en ambitie van de atleet. Voor geschikte kwalificatielopen kan men terecht bij de coördinator nationale ultraloopselectie (Mark de Boer).

Tabel 11.1 IAU-criteria internationale kampioenschappen 100 km en 24 uur.

	100 km (uren)		24 uur (km)	
	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen
A-niveau	<7:00	<8:30	>240	>220
B-niveau	<7:30	<9:00	>220	>200
C-niveau	<8:00	<9:30	>200	>180

Het uitgangspunt zou kunnen zijn om in principe teams van drie mensen uit te zenden. Zijn er meer gegadigden, dan worden diegenen met de beste prestaties uitgezonden. Het valt ook te verdedigen de regerend nationaal kampioen het recht op uitzending te geven. Een professionelere benadering van uitzending naar internationale kampioenschappen houdt ook in dat een bewijs van vormbehoud gevraagd kan worden.

De IAU wijst jaarlijks een andere locatie aan voor het WK en het EK. In 2013 werd het WK 100 km in Korea georganiseerd en het EK in Belves (Frankrijk). Na afgelasting van het WK/EK 2014 van augustus in Dangavpils (Letland) werd een alternatief voor de 100 km gevonden. Het WK/EK 100 km wordt op 28-11-2014 in Doha (Qatar) georganiseerd. Gezien de afgelasting van Dangavpils, werd besloten de limiet voor Doha op twee jaar daarvoor (augustus 2011) te stellen. In 2013 werd het WK/EK/NK 24 uur in Steenbergen georganiseerd. Voor het WK/EK 2014 (21-22 juni) werd Pilsen (Rep. Tsjechië) als locatie gekozen. In 2015 staat de WK/EK 24 uur gepland in Turijn (Italië). Voor de organisatie van het NK wijst de Atletiekunie ieder jaar Winschoten (september) aan als locatie voor de 100 km en Steenbergen (mei) voor de 24 uur.

Op basis van selectiecriteria (prestaties in laatste twee jaar, in wedstrijden met IAU-label), zouden in 2014 in totaal 21 mensen (16 mannen en 5 vrouwen) in aanmerking komen voor uitzending naar internationale kampioenschappen (WK en EK). De nationale selecties op de 100 km (tabel 11.2) en in de 24 uur (tabel 11.3) zouden daarmee vastgesteld zijn.

Tabel 11.2 Nationale selecties 100 km.

tijd	niveau	selectielid	datum	locatie
mannen				
06:56:57	A	Jan-Albert Lantink	06-10-12	Rodenbach (DUI)
07:22:49	B	Pieter Mans	22-06-13	Torhout (BEL)
07:30:29	B	Bram van Rijswijk	22-06-13	Torhout (BEL)
07:52:10	C	Danny van den Ham	25-05-13	Del Passatore (ITA)
07:54:10	C	Jeroen Renes	11-05-14	Husum (DUI)
07:54:40	C	Luc Krotwaar	22-06-13	Torhout (BEL)
07:55:55	C	Dave Boone	14-09-13	Winschoten
08:00:37	C	Robert Boersma	14-09-13	Winschoten
vrouwen				
09:21:05	C	Mieke Hekkers	11-11-12	Deventer

Tabel 11.3 Nationale selecties 24 uur.

afstand	niveau	selectielid	datum	locatie
mannen				
235043	B	Jeroen Renes	11-05-13	Steenbergen
230177	B	Andy Roodenburg	10-05-14	Steenbergen
224064	B	Peter van Wijngaarden	08-09-12	Katowice (POL)
222261	B	David van Mil	11-05-13	Steenbergen
221929	B	Wim Douw	10-05-14	Steenbergen
210683	C	Rut Zoutman	11-05-13	Steenbergen
210609	C	Nitish Zuidema	19-10-13	Padova (ITA)
206407	C	Robert Boersma	11-05-13	Steenbergen
203381	C	Peter Rietveld	08-09-12	Katowice (POL)
201846	C	Peter de Krijger	10-05-14	Steenbergen
vrouwen				
224664	A	Wilma Dierx	11-05-13	Steenbergen
218759	B	Léonie van den Haak	11-11-11	Aulnat (FRA)
202476	B	Mieke Hekkers	08-09-12	Katowice (POL)
192578	C	Esther Devilee	11-05-13	Steenbergen
190130	C	Jannet Lange	10-05-14	Steenbergen

11.2 Ranglijsten

Wereldrecords in ultraloopwedstrijden zijn niet eenvoudig te verifiëren en sommigen staan ter discussie⁴⁴. Nederlandse records zijn goed na te trekken en ermee te vergelijken. In tabel 11.4 en 11.5 staan de namen van mannen en vrouwen met records op de 100 km en in de 24 uur. In tabel 11.6 t/m 11.9 staan wereldrecords en Nederlandse records in afstandslopen en tijdslopen.

Tabel 11.4 Wereldrecord (WR) en Nederlandse record (NR) op 100 km.

	mannen		vrouwen	
	WR	NR	WR	NR
tijd	06:10	06:38	06:33	08:36
naam	Donald Ritchie	Bruno Joppen	Tomoe Abe	Ida Verduin-Boone
land	Schotland	Nederland	Japan	Nederland
jaar	1945	1952	1971	1958
locatie	Londen	Rodenbach	Lake Saroma	Winschoten
datum	28-10-78	23-04-88	25-06-00	13-09-08

Tabel 11.5 Wereldrecord (WR) en Nederlandse record (NR) in 24 uur.

	mannen		vrouwen	
	WR	NR	WR	NR
afstand	303506	261475	254425	224664
naam	Yiannis Kouros	Ron Teunisse	Mami Kudo	Wilma Dierx
land	Australië	Nederland	Japan	Nederland
jaar	1956	1952	1964	1966
locatie	Coburg	Apeldoorn	Taipei	Steenbergen
datum	05-10-97	19-09-92	13-12-09	11-05-13

Het aantal mensen dat aan ultraloopwedstrijden meedoet is (nog) zo gering dat er weinig te zeggen valt over de sterkte van de records. Bij de mannen zijn er hooguit twee wereldrecords (100 km en 24 uur) die in aanmerking komen voor de betiteling ‘sterk’, bij de vrouwen is het alleen de 100 km. Alle vrouwenrecords zijn een stuk zwakker zijn dan bij de mannen.

Het vermoeden bestaat dat er nog veel meer mogelijk is. Het is moeilijk aan te geven hoeveel verbetering er nog mogelijk is, maar de huidige records zijn ‘zwak’ te noemen. De huidige vrouwenrecords voorbij de 100 km zijn veel te zwak en de mannenrecords vanaf de 100 km zijn niet sterk. De verplettering van het wereldrecord vrouwen op de 100 km doet vermoeden dan het wellicht wachten is op goede marathonlopers die aan ultralopen gaan doen¹⁰⁹.

Af en toe lees je dat iemand voorspelt hoe de records over een bepaalde tijd zullen zijn. Heel voorzichtig worden dan de zwakke records opgekrikt, totdat een gelijkmatig beeld ontstaat. Want we weten natuurlijk wel dat er in de toekomst een eind aan het verbeteren van records komt. Dan zullen alle records even sterk zijn en zit er geen verval meer in het systeem. Over de sterkste records valt echter weinig te zeggen. Niemand heeft een idee over wat er nog in het verschiet ligt.

Wereldrecords en Nederlandse records mannen en vrouwen op afstandslopen (beste tijd) en in tijdslopen (grootste afstand).

Tabel 11.6 Wereldrecord afstandslopen.

		mannen (M)				vrouwen (V)			
afstand	V/W	km	tijd/km	km/uur	%	km	tijd/km	km/uur	%
marathon	91	02:03	02:56	20,3	100	02:15	03:13	18,7	100
50 km	86	02:44	03:16	18,4	90	03:09	03:46	15,9	85
50 mijl	85	04:50	03:46	16,7	81	05:40	04:14	14,2	76
100 km	94	06:10	03:42	16,2	80	06:33	03:56	15,3	82
100 mijl	84	11:28	04:16	14,1	69	13:48	05:09	11,7	62

Tabel 11.7 Nederlands record afstandslopen.

		mannen (M)				vrouwen (V)			
afstand	V/W	km	tijd/km	km/uur	%	km	tijd/km	km/uur	%
marathon	89	2:08	3:03	19,7	100	2:24	3:24	17,6	100
50 km	82	3:00	3:36	16,7	85	3:33	4:15	14,1	80
50 mijl	71	5:19	3:58	15,1	77	7:29	5:35	10,8	61
100 km	77	6:38	3:59	15,1	76	8:36	5:10	11,6	66
100 mijl	79	13:01	4:51	12,4	63	16:42	6:14	9,6	55

Tabel 11.8 Wereldrecord tijdslopen.

		mannen (M)				vrouwen (V)			
tijd	V/W	km	tijd/km	km/uur	%	km	tijd/km	km/uur	%
6 uur	85	97,2	3:42	16,2	100	87,2	4:08	14,5	100
12 uur	91	162,5	4:26	13,5	83	147,9	4:52	12,3	85
24 uur	84	303,5	4:45	12,6	78	255,3	5:38	10,7	73
48 uur	76	473,8	6:05	9,9	61	378,1	7:37	7,9	52
144 uur	80	1030,0	8:23	7,2	44	883,6	9:47	6,1	39

Tabel 11.9 Nederlands record tijdslopen.

		mannen (M)				vrouwen (V)			
tijd	V/W	km	tijd/km	km/uur	%	km	tijd/km	km/uur	%
6 uur	85	87,2	4:08	14,5	100	73,8	4:53	12,3	100
12 uur	82	147,9	4:52	12,3	85	121,3	5:56	10,1	82
24 uur	86	261,5	5:30	10,9	75	224,7	6:25	9,4	76
48 uur	100	314,4	9:10	6,6	45	313,2	9:11	6,5	53
144 uur	87	652,4	13:15	4,5	31	570,0	15:09	4,0	32

11.3 Indicator prestaties

De potentie van een ultraloper kan vastgesteld worden aan de hand van een standaard in een wedstrijd over een bepaalde afstand of tijd. Zo'n eindtijd of eindafstand geeft dus een indicatie over mogelijke prestaties in andere wedstrijden. Aangezien er op de 100 km en in de 24 uur officiële kampioenschappen georganiseerd worden, waarvoor bovendien selectiecriteria gelden, is het wat betreft prestaties in het ultralopen logisch deze afstandsloop en tijdsloop als standaard te nemen. Tabel 11.10 vergelijkt de snelheid tijdens het werelduurrecord hardlopen met de populaire duursporten schaatsen en fietsen. Hoewel uurlopen niet onder de definitie van ultralopen vallen, zijn de records in deze discipline genoteerd om de snelheid tijdens een uur achtereen hardlopen te kunnen vergelijken met andere duursporten. Aan de hand van bepaalde omrekeningsfactoren (formules) kunnen tenslotte indicatoren voor afstandslopen (tabel 11.11) en tijdslopen (tabel 11.12) vastgesteld worden.

Tabel 11.10 Werelduurrecord en snelheid populaire duursporten.

sport	V/W	mannen (M)				vrouwen (V)			
		km	tijd/km	km/uur	%	km	tijd/km	km/uur	%
hardlopen	86	21,3	2:49	21,3	100	18,3	3:16	18,3	100
schaatsen	87	42,0	1:26	42,0	197	36,4	1:39	36,4	198
fietsen	85	56,4	1:04	56,4	265	48,2	1:15	48,2	263

Tabel 11.11 Van 100 km naar marathon, halve marathon en 10 km.

niveau	mannen				vrouwen			
	t100km	tM	t½M	t10km	t100km	tM	t½M	t10km
WR	06:10	02:12	01:03	00:28	06:33	02:18	01:06	00:29
NR	06:38	02:19	01:06	00:29	08:36	02:52	01:22	00:36
A	07:00	02:26	01:09	00:31	08:30	02:50	01:21	00:36
B	07:30	02:34	01:14	00:33	09:00	02:59	01:25	00:38
C	08:00	02:43	01:17	00:34	09:30	03:07	01:29	00:40

Formules: $[t_{100\text{ km}} = (100 \times tM) / \{42 - (3 \times tM)\}]$; marathontijd (tM) in hele uren & $[tM = 2,1 \times t_{\frac{1}{2}M}]$ & $[tM = 4,76 \times t_{10\text{ km}}]$ & $[t_{\frac{1}{2}M} = 2,2666 \times t_{10\text{ km}}]$.

Tabel 11.12 Van 24 uur naar 12 uur, 6 uur, 2 uur en 1 uur.

niveau	mannen					vrouwen				
	24 uur	12 uur	6 uur	2 uur	1 uur	24 uur	12 uur	6 uur	2 uur	1 uur
WR	304	172	96	38	20	255	148	84	33	18
NR	261	151	86	34	18	225	132	76	30	16
A	240	140	80	32	17	220	130	75	30	16
B	220	130	75	30	16	200	120	70	28	15
C	200	120	70	28	15	180	110	65	26	14

Formules: $[km_{24\text{ uur}} = (2 \times km_{12\text{ uur}}) - 40\text{ km}]$ & $[km_{24\text{ uur}} = (4 \times km_{6\text{ uur}}) - 80\text{ km}]$ & $[km_{12\text{ uur}} = (2 \times km_{6\text{ uur}}) - 20\text{ km}]$ & $[km_{6\text{ uur}} = 4,80 \times km_{1\text{ uur}}]$ & $[km_{2\text{ uur}} = 1,90 \times km_{1\text{ uur}}]$.

11.4 Vrouwen tov mannen

Statistisch gezien verschillen de prestaties van vrouwen ten opzichte van mannen. Vrouwen en mannen verschillen in lichaamsbouw en fysieke eigenschappen⁵⁷. De bouw van het lichaam is van invloed op de manier waarop vrouwen hardlopen. Vrouwen zijn gemiddeld kleiner en hebben een kortere looppas. Hun lichaamszwaartepunt ligt lager en hun bekken is breder. Ze hebben ook vaker knikvoeten en X-benen die de kans op blessures vergroten¹⁰. Mannen hebben van nature meer spiermassa en zijn in principe fysiek sterker⁹⁰.

Vooraf bij explosieve en krachteisende sporten komen verschillen tussen mannen en vrouwen naar voren¹²⁹. Bij duursporten waarbij spiermassa een minder grote rol speelt zijn de verschillen kleiner⁹⁰. Gebaseerd op de wereldrecords (tabel 11.6 en 11.8) lopen vrouwen de marathon ongeveer 10 procent langzamer dan mannen. Uitgezonderd het wereldrecord vrouwen op de 100 km en in de 12 uur wordt dit verschil bij langere afstanden groter. Alle records van de Nederlandse vrouwen blijven achter bij de wereldrecords (tabel 11.7 en 11.9).

Uit lichamelijke verschillen tussen mannen en vrouwen mag niet geconcludeerd worden dat vrouwen minder belastbaar zijn dan mannen¹⁰. Voor wat betreft de training zijn beide groepen even goed belastbaar. Training voor vrouwen verschilt niet significant van die voor mannen. De werkdruk zou echter geschikt moeten zijn voor hun kaliber. De training voor vrouwen verschilt wel op het gebied van voeding en mentale aspecten⁹⁸.

Waarom lopen vrouwen langzamer dan mannen? Vrouwen hebben een kleiner hart en longen en minder bloed, terwijl hun gehalte aan hemoglobine (nodig voor zuurstoftransport) lager is. Hun hoeveelheid spiermassa is zo'n 30% kleiner. Bij mannen is de maximale zuurstofopname 15 tot 25% hoger, met een hogere anaerobe drempel als gevolg. Het hart van een man pompt per slag meer bloed rond, dat bovendien een hoger hemoglobinegehalte bevat¹²⁹.

Goede hardlopers hebben lange benen in verhouding tot hun bovenlichaam¹⁰. De verhouding tussen onder- en bovenlichaam is bij de vrouwen doorgaans minder gunstig⁹⁰. Mannen zijn eveneens in het voordeel door hun smallere heupen, omdat dit minder energie verbruikt. De beweging verloopt meer in een rechte lijn, waardoor hun hardloopeconomie efficiënter is.

Vrouwen hebben ook een lagere maximale spierkracht en een hoger percentage lichaamsvet en dat is nadelig voor de prestaties bij het sporten. Het percentage lichaamsvet bij vrouwen ligt tussen 23 en 30 en bij mannen tussen 15 en 23. Bij getrainde ultralopers liggen deze percentages lager, tussen 15 en 18 bij vrouwen en tussen 6 en 8 bij mannen. Vrouwen slepen daarom ook tijdens het sporten meer vetmassa mee³⁷.

Deze nadelen worden gecompenseerd doordat vrouwen gemiddeld een lager lichaamsgewicht hebben. Ze hebben doorgaans ook een beter coördinatievermogen, terwijl ze vaak leniger zijn. Daarom verloopt de hardloopbeweging bij vrouwen efficiënter. Ze draaien minder met hun heupen, armen en schouders. Bij het hardlopen in de kou zijn vrouwen ook in het voordeel door hun hogere percentage lichaamsvet³⁷.

De energiehuishouding tijdens inspanning verloopt bij vrouwen efficiënter, doordat ze ten opzichte van mannen sneller op vetverbranding overschakelen⁸¹. Samen met hun grotere vetvoorraad verklaart dit dat vrouwen hun glycogeen voorraden veel beter kunnen sparen dan mannen. Vrouwen gebruiken tijdens inspanning tot 75% meer vet⁵³. Dit proces kan van persoon tot persoon echter sterk verschillen en is bovendien trainbaar⁹⁰.

De snellere overschakeling op vetverbranding zou betekenen dat des te langer de afstand wordt, des te dichter vrouwen de tijden van mannen zouden benaderen²². Omdat het hardlopen bij vrouwen nog volop in ontwikkeling is, zullen de verschillen in eindtijden kleiner worden³. De laatste jaren is dat bij de marathon al duidelijker geworden en te verwachten valt dat deze trend zich bij de langere afstanden voortzet. Het is redelijk om te veronderstellen dat vrouwen op de langere afstanden ook binnen 10% van hun mannelijke tegenhangers kunnen presteren. Betekent dit dat vrouwen uiteindelijk de lange afstanden zullen beheersen? Op basis van de ranglijsten valt dit absoluut niet te concluderen. Zodra de afstand toeneemt wordt het verschil in snelheid tussen mannen en vrouwen zelfs groter. Het is dus niet zo dat de vrouw op de langere afstanden in het voordeel is.

In erg weinig sporten gaan vrouwen in dezelfde wedstrijd de competitie aan met mannen. Er is een aparte Tour de France voor mannen en vrouwen, een mannen en vrouwen wereldbeker voetbal, en een mannen en vrouwen Wimbledon. Er zijn zelfs aparte starttijden voor de elite mannelijke en vrouwelijke marathonlopers, en vrouwen eindigen bijna nooit in de top-20 van een marathon. Paula Radcliffe's wereldrecord van 2:15:25, in de marathon van Londen in 2003, zou haar op de 16^e plaats tussen de mannen gezet hebben. In ultraloopwedstrijden gaan de vrouwen echter niet alleen de competitie met mannen aan op hetzelfde parkoers en op dezelfde tijd, ze doen het ook goed tegen hen⁹⁶. Vooral in de heuvelachtige 100-mijl trailloopwedstrijden in de VS strijden de vrouwen voorin mee met de mannen⁷¹.

In 2002 won Pam Reed de woestijnrace Badwater van kop af aan¹¹. Ze versloeg alle mannen en herhaalde dit een jaar later¹¹¹. Ultraloopster Ann Trason bezat jarenlang het wereldrecord op de 100 km, met de in Winschoten gelopen tijd van iets boven de zeven uur, won 16 keer de WSER en streed vaak van kop af aan met de mannen om een ereplaats. Hoewel ultralooper Scott Jurek de WSER zeven keer op een rij won, voelde hij in sommige edities de hete adem van Ann in zijn nek⁷¹. Tim Twietmeyer, meervoudig winnaar en de enige persoon die deze wedstrijd van 100 mijl door de wildernis van Californië meer dan 25 maal binnen de 24 uur heeft afgelegd, werd in meerdere edities rechtstreeks door haar verslagen¹⁴.

Volgens diverse sportwetenschappers hebben vrouwen een groot voordeel van het feit dat ze gewoon kleiner zijn⁹⁷. Als het parkoers zwaarder wordt, wordt dit voordeel groter en groter. Heuvelopwaarts is het ongunstig (een kleine) vrouw te zijn, omdat mannen een beter ontwikkeld cardiovasculair systeem hebben. Maar naar beneden gaan vergt voor een kleiner persoon minder van het lichaam. De benen hoeven dan minder excentrisch werk te verrichten. Na verloop van tijd, als de vele afdalingen de beenspieren zwaar belasten, is dat een groot voordeel. Des te zwaarder de wedstrijd, des te beter de vrouwen het schijnen te doen¹¹³.

Natuurlijk is het niet alleen fysiek. Veel coaches zijn ervan overtuigd dat goede ultraloopsters aan de kant van de elite ook psychologisch sterker zijn dan goede ultralopers¹⁰. Het vermogen van vrouwen pijn te doorstaan wordt door verschillende factoren bepaald³⁷. Mannen lijken altijd in termen van zwaarder, sneller en sterker te denken, vrouwen meer in termen van vastberadenheid en vasthoudendheid³. Vooral het soort vrouwen dat aan duursporten doet. Historisch gezien zijn vrouwen ook anders opgevoed¹³⁹. Nog niet zo lang geleden werden vrouwen echt beknot in hun mogelijkheden en daardoor spreken ze zich niet zo sterk uit over hun ambities. Veel vrouwen zijn echter meedogenloos in wedstrijden¹⁰⁰. Ook het argument van kinderen krijgen wordt vaak gebruikt om aan te geven dat vrouwen beter bestand zijn tegen pijn⁹⁸. De natuurlijke kracht die nodig is om kinderen te baren zou dan de verbeterde instelling van vrouwen in wedstrijden verklaren. Kom bij het ultralopen dus niet aan met het fabeltje dat vrouwen het zwakke geslacht zijn¹⁵. Integendeel.

11.5 Leeftijdscategorie

Hoeveel we ons ook blijven inspannen, vanzelfsprekend worden we allemaal ouder. Wanneer we ouder worden verlopen verschillende lichaamsprocessen trager, maar activiteit verlaagt de snelheid waarmee dat verloopt aanzienlijk⁵⁸

Door een leeftijdsfactor te hanteren kunnen prestaties op verschillende leeftijden eerlijk met elkaar vergeleken worden⁴⁴. Het onderzoek van Cepelka maakte gebruik van leeftijdsfactoren waarmee men de prestaties van masters kan herleiden tot senioren-equivalenten. Cepelka maakte echter geen onderscheid tussen de verschillende afstanden en prestatieniveaus. De ‘World Association Veteran Athletes’ (WAVA) kwam daarom met een vervolg, waarbij wel onderscheid werd gemaakt tussen de verschillende afstanden. Hoewel hun systeem geen rekening hield met het prestatieniveau dat iemand op een gegeven moment heeft, biedt het mogelijkheden om het prestatieverloop van verschillende leeftijden met elkaar te kunnen vergelijken.

Bij langere afstanden lopen we echter tegen een ander probleem op. Zowel bij toename van de afstand als bij het ouder worden van de deelnemers, blijkt het prestatieverlies namelijk groter te worden. Daarom heeft de IAU, op basis van potentiële wereldrecords van mannen en vrouwen op de 100 km en in de 24 uur, een eigen tabel ontwikkeld (tabel 11.13).

Tabel 11.13 Leeftijdsfactoren IAU op basis van potentiële wereldrecords.

	mannen (M)				vrouwen (V)				V/M	
	100 km		24 uur		100 km		24 uur		100km	24 uur
klasse	factor	km/u	factor	km/u	factor	km/u	factor	km/u		
<i>potent.</i>	05:50	17,1	317,6	13,2	06:31	15,3	290,2	12,1	89	92
< 40	1,0000	17,1	1,0000	13,2	1,0000	15,3	1,0000	12,1	89	92
> 40	0,9929	17,1	0,9928	13,1	0,9718	14,9	0,9715	11,8	87	90
> 45	0,9404	16,1	0,9389	12,4	0,9189	14,1	0,9185	11,1	88	90
> 50	0,8878	15,3	0,8857	11,7	0,8660	13,3	0,8661	10,5	87	90
> 55	0,8352	14,3	0,8332	11,0	0,8130	12,5	0,8146	9,9	87	90
> 60	0,7826	13,4	0,7814	10,3	0,7601	11,7	0,7637	9,2	87	89
> 65	0,7300	12,5	0,7305	9,7	0,7072	10,8	0,7137	8,6	86	89
> 70	0,6004	11,6	0,6805	9,0	0,6543	10,0	0,6645	8,0	86	89
> 75	0,6248	10,7	0,6315	8,4	0,6014	9,2	0,6164	7,5	86	89
> 80	0,5722	9,8	0,5835	7,7	0,5485	8,4	0,5693	6,9	86	89
> 85	0,5196	8,9	0,5368	7,1	0,4956	7,6	0,5234	6,3	85	89
> 90	0,4670	8,0	0,4913	6,5	0,4427	6,8	0,4788	5,8	85	89
> 95	0,4144	7,1	0,4472	5,9	0,3898	6,0	0,4355	5,3	85	89
> 100	0,3618	6,2	0,4047	5,4	0,3369	5,2	0,3938	4,8	84	89

De getallen in tabel 11.13 komen overeen met de potentiële wereldrecords voor mannen en vrouwen op die leeftijd op de 100 km en in de 24 uur. De standaard leeftijdsfactor (1,0000) is gekoppeld aan de snelheid in de leeftijdscategorie onder 40. Met behulp van een leeftijdsfactor kan voor iedere leeftijdscategorie de potentiële prestatie (snelheid in km/uur) berekend worden. De leeftijdsfactor op een 100 km is voor een 50-jarige man 0,8878. Als men de tijd van deze 50-jarige (bijvoorbeeld 8:00) met de leeftijdsfactor vermenigvuldigt komt men op een 100 km uit op een potentiële prestatie van 7:06, die deze master in theorie had kunnen behalen als deze onder de 40 geweest zou zijn.

11.6 Oudere leeftijdscategorie

Onze maatschappij zit er helemaal naast als het over ouder worden gaat²⁰. Ons lichaam is bedoeld om het hele leven gebruikt te worden, niet alleen wanneer het jong is¹. Dat is niet iets dat traditioneel aan oudere mensen werd verteld¹⁹. Oudere mensen werd geadviseerd het kalmer aan te doen⁵⁸. Nu weten we dat dat advies onzin is. Ons lichaam houdt ervan om gebruikt te worden⁹². Het is nooit te laat te gaan bewegen. Een inactieve 60-jarige die aan een sport begint kan dezelfde conditie verkrijgen als 20 jaar eerder, als een inactieve 40-jarige⁴⁹. Een gebrek aan fysieke activiteiten leidt ertoe dat de spieren krimpen¹⁷. 'Use it, or lose it.'

Hoewel de principes om in vorm te raken voor iedereen hetzelfde zijn, vragen ze om een iets andere toepassing in een ouder lichaam⁵⁸. Hoeveel er anders wordt hangt af van hoe actief je bent gebleven¹. Een van de grootste veranderingen die zich in je lichaam afspeelt wanneer je ouder wordt is dat het vermogen om te herstellen van een inspanning afneemt¹¹². De meeste oudere ultralopers ondervinden dat ze extra tijd nodig hebben om te herstellen van een zware training of wedstrijd, of ze lopen kans op een blessure⁹⁰. Voor mensen die al jarenlang aan ultralopen doen is dit een van de lastigste aspecten van het ouder worden⁸⁶.

Oudere ultralopers zouden extra aandacht moeten geven aan lenigheidsoefeningen⁵⁸. Jonge ultralopers worden vooral beperkt door hun aerobe conditie. Wanneer ze niet harder kunnen, komt dat doordat hun spieren, hart en longen nog niet voldoende ontwikkeld zijn. Maar oudere ultralopers hebben andere beperkingen¹¹². Ze zijn waarschijnlijk een groot deel van hun lenigheid kwijt geraakt. Als ze proberen te sprinten, zouden ze over hun voeten kunnen struikelen of riskeren dat ze iets kapot trekken¹⁵. Door regelmatig te stretchen kan je je lenigheid echter enorm verbeteren⁵. Dit kan geweldig stimulerend zijn voor oudere ultralopers die er aan gewend waren geraakt om minder goed te bewegen¹⁰⁴.

Zolang we het hebben blijven we waarschijnlijk onze snelheid tot op latere leeftijd behouden. Dat betekent dat hardlopers onder de 19 jaar hardlopers die drie keer ouder zijn niet kunnen verslaan⁶². Oudere hardlopers zijn bovendien beter bestand tegen de mentale belasting van een wedstrijd en omdat ze rustiger en bedaarder zijn, zijn ze beter in staat deze weloverwogen in te delen⁹⁵. We zijn dus niet alleen echt goed in hardlopen, we zijn ook echt goed voor een opmerkelijk lange tijd¹⁰⁵. We zijn een machine die gebouwd is om hard te lopen en die machine slijt nooit¹⁰⁸. *Je stopt niet met hardlopen omdat je oud wordt. Je wordt oud omdat je stopt met hardlopen.* En dat is waar voor beide geslachten.

Uiteindelijk gaan we allemaal langzamer hardlopen als we ouder worden, of we nu elite of middenmoter zijn. Theoretisch ligt de prestatiepiek voor hardlopers ergens tussen de leeftijd van 25 en 35. Verschillende onderzoeken wijzen uit dat hardlopers die erg fit blijven en ernstige blessures of ziekten vermijden, van hun 35^e tot hun 60^e jaarlijks minstens 0,5% prestatieverlies kennen en dat dit proces na hun 60^e sneller verloopt. Maar de prestaties van diegenen die als ze ouder worden minder serieus trainen, of beperkt worden door blessures of ziekten, dalen gemiddeld met 1 tot 2 procent per jaar.

Ondanks training is er met het ouder worden een duidelijke afname in spiermassa¹¹⁰. Tussen je 20^e en 80^e kun je 40% van je spiermassa verliezen, met een gelijke afname in spierkracht en dus verlies van snelheid als gevolg. Met het ouder worden veranderen de snelle type II-vezels en gaan ze meer lijken op de langzamere type I-vezels. Hierdoor kan een spier niet meer zoveel kracht leveren en niet meer zo snel kracht opbouwen. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat er minder zenuwcellen aanwezig zijn die de type II-vezels aansturen.

Veel ultraloopwedstrijden trekken elk jaar een groter veld. Mensen die marathons hebben gelopen houden van de uitdaging om de afstand te vergroten. Deze wedstrijden zijn zo lang dat je ze niet harder kunt lopen dan in je gewone trainingstempo, dus bestaat er geen druk om elke seconde te tellen. Ook oudere deelnemers ondervinden dat ze veel sneller herstellen van een ultraloopwedstrijd omdat het tempo veel lager ligt¹⁴.

Masters in de hardloopwereld worden in de wetenschap nogal eens als een uitzonderlijk fenotype beschouwd en als voorbeeld gesteld voor hoe je succesvol ouder kunt worden⁵⁶. Vergeleken met niet-sporters zijn uithoudingsvermogen, kracht, snelheid, lenigheid en cognitief vermogen inderdaad aanzienlijk beter¹⁷. En, hoewel de resultaten van masters met toenemende leeftijd afnemen, neemt het niveau van de prestaties aanzienlijk toe⁶⁵.

Leeftijd schijnt geen factor van betekenis te zijn in relatie tot de mogelijkheid een ultraloopwedstrijd te voltooien. De Amerikaanse carrière van oudere ultraloper Mike Bouscaren (tabel 11.14) kan als voorbeeld dienen¹⁵. We weten dat de Tarahumara's tot op hoge leeftijd (70+) en onder barre omstandigheden nog 100-mijl wedstrijden lopen⁹². Waar de meeste mensen tegen hun pensioen gaan luiëren, doen anderen er juist een schepje bovenop⁹⁹. Ze hebben dan immers meer tijd om te reizen en kijken er naar uit om van plaats naar plaats te rennen met niet meer dan een rugzakje en een te zijn met de elementen¹⁰³.

Tabel 11.14 Carrière oudere ultraloper Mike Bouscaren.

		volume in km		ultraloopwedstrijd					
jaar	leeftijd	per jaar	/week	50 km	6 uur	50 mijl	100 km	100mijl	sub
2004	50	3500	67	2					2
2005	51	3500	67			2			2
2006	52	4500	87			3			3
2007	53	5100	98			1	2		3
2008	54	4700	90	1		1	1	1	4
2009	55	4500	87	3	1	2		1	7
2010	56	5400	104	3	2		1	1	7
2011	57	6200	119					4	4
sub		37400	90	9	3	9	4	7	32

Veel van de kunde om in langere ultraloopwedstrijden te finishen is net zoveel een kwestie van mentale als van fysieke conditie⁶⁵. Het vraagt immense toewijding en mentale hardheid er een uit te kunnen lopen, maar met de juiste training, vastberadenheid en toewijding kan iedereen het¹⁴. De heersende opvatting dat we het rustiger aan moeten doen als we ouder worden dient heroverwogen te worden¹. Pas nu ontdekken meer ouderen dat ze nog goed in staat zijn langere ultraloopwedstrijden te voltooien¹⁵. Daarvoor is echt geen mode, trend of rage nodig. Alleen maar traditie. Als tegenwicht voor de waan van de dag.

Verhalen van gedreven ultralopers tonen aan dat presteren niets te maken heeft met leeftijd⁶⁵. Het opvoeren van fysieke, mentale en emotionele grenzen is een testimonium voor de oudere leeftijdscategorieën. Onderzoek de motivatie van deze gepassioneerde mannen en vrouwen en laat je inspireren door hun sterke mentaliteit. Veel ouderen in het veld zijn het bewijs dat Vader Tijd geen partij is voor een getrainde ultraloper die de passie heeft succes te behalen¹⁵.

Bijlage I

Prestaties Nederlandse mannen en vrouwen vanaf 1990, op basis van selectiecriteria.

naam	6 uur		100 km		12 uur		24 uur		SPAR
mannen (NR)									
Wim Akkermans	86	A	06:54	A					
Emiel van Berkum	77	B	07:30	B	133	B			
Herman de Boer			07:58	C			203	C	
Lex de Boer	71	C	07:48	C					
Robert Boersma	73	C	08:00	C			206	C	
Arie Broertjes							205	C	
Dave Boone	76	B	07:56	C					
Henk Bronswijk			06:44	A					
Michel Brouwer							207	C	
Peter Craenen			07:54	C					
Ernst Daniel	68		09:13				205	C	09/11
Siem Deen			07:29	B					
Ubel Dijk	71	C	08:59		121	C	206	C	2008
Adri van Dijk			09:55				197		2008
Wim van Dijke	83	A	06:59	A					
Wim Douw	76	B	08:57				222	B	
Feike van Driesum			07:48	C			204	C	
Wim Epskamp	<u>87</u>	A	07:08	B	146	A	252	A	1998
Jan van der Erve	71	C	09:55				208	C	2011
Marcel Hallmans			07:09	B					
Danny van der Ham			07:52	C					
Henk Heemskerk	71	C			131	B	195		1999
Tom Hendriks	80	A	07:55	C	134	B	189		
Hermy Heymann	74	C	09:36				197		2005
Han Holland			07:42	C					
Gerrit Immel			08:35		131	B	207	C	
Herman Jacobs	69		08:46				193		2005
Dik Jagersma			08:21						07/13
Jan Jongste			07:52	C	129	C	211	C	1993
Bruno Joppen			<u>06:38</u>	A					
Hans van Kasteren			06:46	A					
Joop Keizer			06:53	A			207	C	
Roel Keizer	79	B	08:15		123	C	222	B	
Martin Ketellapper			07:27	B					

Wim Kluyskens			07:40	C					
Jan Knippenberg			06:59	A					
Wim-Bart Knol	81	A	07:43	C	147	A	226	B	1995
Hans Koppelman							210	C	
Peter de Krijger							202	C	
Herman Krijnen	74	C	08:24						2004
Krijn Kroezen	78	B	07:27	B					
Luc Krotwaar			07:55	C					
Derk van der Laan			07:44	C					
Wim Lammers			07:53	C					
Jan-Albert Lantink	80	A	06:57	A			237	B	09/10
Richard Limaheluw							209	C	
Edwin van der Loop	84	A	07:48	C					
Veron Lust	87	A	07:20	B					
Gert Maasland			09:44						2011
Pieter Mans	83	A	07:23	B					
David Marwick			07:27	B					
Bruce McNeely							214	C	
Lammert Meijer					127	C	211	C	93/94
Hans Mikkers			07:26	B					
David van Mil							222	B	
Ben Mol			10:25				209	C	
Valery Moskalensa					123	C	208	C	
Henk Noor	74	C	07:09	B	136	B	219	C	
Egbert van 't Oever			07:50	C					
Jeffrey Oonk	73	C							2002
Joop Oudhof			07:52	C					
Hans Pleijster	78	B	07:49	C					
Simon Pols	79	B	08:07		131	B	202	C	2007
Lex Ravenzwaay			07:28	B					
Jeroen Renes			07:54	C			235	B	2013
Peter Rietveld							222	B	
Bram van Rijswijk	85	A	07:30	B					
Math Roberts	79	B	08:07				225	B	
Andy Roodenburg	72	C	08:46		123	C	230	B	
Gerrit van Rotterdam			06:54	A					
Edward de Ruiter	86	A	06:57	A	148	A			
Ed Schlarman			07:58	C					

Peter Schouten			07:36	C					
Carel Schrama	75	B							2007
Luis Simbula			07:10	B			237	B	
Mathieu Simons			07:37	C					
Sjoerd Slaaf			09:43		121	C	211	C	
Anton Smeets			08:20				225	B	1991
Guus Smit							213	C	
Ede Staal			07:57	C			207	C	
Anton Stam			07:43	C					
Jan Suijkerbuijk	75	B	08:54				215	C	2012
Jaap Swart			08:38		123	C			2001
Ron Teunisse	83	A	07:47	C	<u>147</u>	A	<u>261</u>	A	87/98
Hans Top			07:46	C					
Hans Tuyl			07:48	C					
Cees Verhagen	72	C	08:34		133	B	207	C	92/00
Jan van der Weijde			09:51		122	C	215	C	1996
Ger Weijenberg							202	C	
Dirk Westerduin	81	A	07:20	B	125	C			
Cor Westhuis	72	C	09:31		127	C	201	C	
Peter van Wijngaarden							228	B	
Egbert Zijlstra			07:35	C					
Rut Zoutman	72	C	07:39	C	128	C	212	C	
Nitish Zuidema	71	C					211	C	2011
vrouwen (NR)									
Mareike Bestenbreur			08:52	B					
Letteke Broekman	64		09:09	C					
Tine Bronswijk			09:07	C	96				
Ria Buiten	70	B	09:06	C	<u>121</u>	B	186	C	
Janneke Cazemier			10:26				204	B	
Esther Devilee	60		10:33		95		193	C	
Wilma Dierx	68	C	09:31				225	A	2013
Jenny de Groot	67	C	09:34				204	B	
Léonie van den Haak			09:30	C			219	B	<u>2012</u>
Mieke Hekkers			09:21	C			202	B	
Joke Keuning	71	B	09:22	C					
Jannet Lange	68	C	09:40				206	B	2010
Majet Spoelder	70	B	09:27	C	117	C			
Ida Verduin-Boone	<u>74</u>	B	<u>08:36</u>	B					

Bijlage II

Prestaties Nederlandse mannen en vrouwen vanaf 1990 in meerdaagse ultraloopwedstrijden.

naam	48 uur	72 uur	144 uur	SPAR	PROG	TEFR	SMNR
mannen (NR)							
Ubel Dijk	255	<u>376</u>	617	2008	06/07/08	2009	
Daniel Ernst				09/11			2009
Tom Hendriks	245	360	<u>652</u>				
Paul Kamphuis				2006			
Theo Kloosterman	203	303	563				
Theo Kuypers						2009	
Lammert Meijer	239	346		93/94			
Jan Nabuurs						2009	
Sjoerd Slaaf	<u>314</u>				1999		
Peter Suijkerbuijk			533				
Jan van der Weijde	217	327		1996			
Cor Westhuis		301			1999	2003	
Nitish Zuidema	303	502		2011			
vrouwen (NR)							
Ria Buiten	<u>313</u>	<u>449</u>	<u>570</u>			2012	
Wilma Dierx				2013			
Regina van Geene	201	280	516				
Léonie van den Haak				2012			dnf 2014
Jannet Lange				2010	Wadden		

Toelichting:

afkorting	wedstrijd	land	afstand	opmerking
SPAR	Spartathlon	Griekenland	245 km	tijdslimiet 36 uur
PROG	Pieter-ROG-Pad	Pieterpad	503 km	7 dagen (1999)
		Pieterpad	503 km	7 dagen (2006, 2007)
		rondje Nederland	1157 km	15 dagen (2008)
TEFR	Trans European Foot Race	Lissabon-Moskou	5100 km	79 dagen (2003)
		Italië-Noordkaap	4500 km	70 dagen (2009)
		Skagen-Gibraltar	4200 km	65 dagen (2012)
SMNR	Sakura Michi Nature Run	Japan	250 km	tijdslimiet 48 uur

Citatenindex

nr.	auteur	titel	jaar	taal
1	Ernst van Aaken	Programmiert für 100 Lebensjahre.	1999	Duits
2	Danny Abshire	Natural Running: The Path to Stronger, Healthier Running.	2010	Engels
3	Don Allison	A Step Beyond: A Definitive Guide to Ultrarunning.	2004	Engels
4	Susie Allison	Scottisch Trail Running: 70 Great Runs.	2012	Engels
5	Bob Anderson	De stretching methode.	1983	Ned.
6	Richard Askwirth	Feet in the clouds.	2013	Engels
7	Ed Ayres	The Longest Race.	2013	Engels
8	Bram Bakker	Running therapie	2008	Ned.
9	Brian Beffort	Joy of Backpacking. Guide to happiness in the outdoors.	2007	Engels
10	Tony Benson	Run with the best.	2001	Engels
11	Rich Benyo	The Death Valley.	1992	Engels
12	Harry Berry	From LA to NY, from NY to LA.	1998	Engels
13	Jay Birmingham	The Longest Hill: Death Valley to Mount Whitney.	1983	Engels
14	Robert Boeder	Beyond the Marathon: Grand Slam of Trail Ultrarunning.	1996	Engels
15	Mike Bouscaren	Personal Accounts of 25 Ultramarathon Events.	2007	Engels
16	Brendan Brazier	Thrive.	2007	Engels
17	Andy Burfoot	Runner's World Complete Book of Running.	1997	Engels
18	G. Byrn & J. Friel	Going Long: Training for Triathlon's Ultimate Challenge.	2009	Engels
19	T.C. Campbell	The China Study.	2006	Engels
20	T.C. Campbell	Whole. Rethinking the Science of Nutrition.	2013	Engels
21	J. Chodes	The Story of Ted Corbitt; Long Distance Runner.	1994	Engels
22	Nancy Clark	Nancy Clark's Food Guide for Marathoners.	2011	Engels
23	Ron Clarke	The Lonely Breed.	1985	Engels
24	Bruce Copeland	Biochemical Strategies for Ultrarunning (draft version).	2008	Engels
25	Tom Cottrel	Comrades Marathon, Highlights and Heroes 1921-1999.	2000	Engels
26	James Cracknell	Touching Distance.	2012	Engels
27	Csikszentmihalyi	Flow, psychologie van de optimale ervaring.	2001	Ned.
28	Wim Derksen	Loopgek. Marathons lopen op karakter.	2011	Ned.
29	Ed Dodd	Ultra-marathon - The next Challenge.	1979	Engels
30	John Douillard	Beter presteren met lichaam en geest in balans.	1994	Ned.
31	Danny Dreyer	Chi: An Approach to Effortless, Injury-Free Running.	2009	Engels
32	R. Englehart	Der alte Mann des Ausdauertrainings: Dr. Ernst van Aaken.	2007	Duits
33	Nicholas Evans	De wolvenlus.	2007	Engels
34	Shane Eversfield	Zendurance.	2004	Engels

35	Pat Farmer	Pole to pole: one man, 20 million footsteps.	2012	Engels
36	Timothy Ferris	The 4-hour body.	2011	Engels
37	Ruth Field	Run Fat Bitch Run.	2012	Engels
38	Adharanand Finn	Lopen met de Kenianen.	2012	Ned.
39	Matt Fitzgerald	The Mind-Body Method of Running by Feel.	2010	Engels
40	Matt Fitzgerald	Brain Training for Runners.	2007	Engels
41	Bruce Fordyce	Run the Comrades.	1996	Engels
42	Charles Frazier	Thirteen Moons. A Novel.	2007	Engels
43	Matt Frazier	No Meat Athlete. Run on Plants.	2013	Engels
44	Han Frenken	Ultramarathon. De uitdaging van de 21 ^{ste} eeuw.	2009	Ned.
45	Jeff Galloway	Op weg naar de marathon.	1984	Ned.
46	Michael Ghiglieri	Over the Edge: Dead in Grand Canyon.	2012	Engels
47	Serge Girard	The Trans South American Footrace.	2009	Engels
48	Malcolm Gladwell	Outliers.	2011	Engels
49	Bob Glover	The Competitive Runner's Handbook.	1999	Engels
50	Doug Graham	Nutrition and Physical Performance.	1999	Engels
51	T. Grent-'t Jong	Functional mechanisms of top-down attentional control.	2011	Engels
52	Bear Grylls	Mud, Sweat and Tears.	2012	Engels
53	Robert Haas	Eat to Win.	1985	Engels
54	Robin Harvie	Lure of Long Distances: Why We Run.	2011	Engels
55	Robin Harvie	Why We Run – A story of obsession.	2012	Engels
56	Bernd Heinrich	Why We Run. A Natural History.	2002	Engels
57	A. Heminsley	Running Like a Girl.	2013	Engels
58	Hal Higdon	Masters Running: Guide to Staying Fit after 40.	2005	Engels
59	Richard Hoad	The World's Toughests Endurance Challenges.	2012	Engels
60	D. Hoogstraten	De rennende Hollander.	2010	Ned.
61	Wyatt Hornsby	I run distances most people consider a long drive.	2007	Engels
62	Brad Hudson	Run Faster.	2008	Engels
63	Walter Isaacson	Einstein: His Life and Universe.	2008	Engels
64	Dik Jagersma	Selectiecriteria Nederlandse ultralopers.	2005	Ned.
65	Neal Jamison	Running Through The Wall: Personal Encounters Ultra's.	2003	Engels
66	Dolf Jansen	Altijd Verder.	2009	Ned.
67	Peter Janssen	Basisboek Training.	1999	Ned.
68	Jean Jiminez	Ultra: courier un monde sans limit�.	2006	Frans
69	Kilian Jornet	Run or die.	2013	Engels
70	K. Jung	Ph�nomen 100-km-Lauf, Physiologische Aspekte.	1981	Duits
71	Scott Jurek	Eat and Run: My Unlikely Journey to Ultra Greatness.	2013	Engels
72	Paul Kamphuis	Hardlopen, met succes je grenzen verleggen.	2008	Ned.

73	Dean Karnazes	50 Secrets I learned Running 50 Marathons in 50 Days.	2009	Engels
74	Dean Karnazes	Run!: 26,2. Stories of Blisters and Bliss	2012	Engels
75	Dean Karnazes	Ultramarathon Man – Confessions of an All-Night Runner.	2006	Engels
76	Barbara Kerkhof	Het hardlopers kookboek.	2013	Ned.
77	Ronald Klomp	Hardlopen. Biomechanica en inspanningsfysiologie.	2001	Ned.
78	Jan Knippenberg	De mens als duurloper.	2008	Ned.
79	Niko Koffeman	Meat The Truth.	2010	Engels
80	Gunther Krapf	Autogene training in de praktijk.	1994	Ned.
81	E. Larson-Meyer	Vegetarian Sports Nutrition.	2007	Engels
82	Fred Lebow	Complete Book of Running & Fitness.	1998	Engels
83	N. Ledergerber	vom Lauf der Verrückten zum Swiss Alpine Marathon.	1990	Duits
84	J. Linschooten	Eenzame Uren.	2012	Ned.
85	Fred Louter	Een marathonloper vertelt.	2011	Ned.
86	Scott Ludwig	Running my Mind. Confessions of an Every Day Runner.	2007	Engels
87	Michel Lukkien	Nike. Nederland aan het hardlopen.	2008	Ned.
88	Philip Lymbery	Farmageddon. The True Cost of Cheap Meat.	2013	Engels
89	Braam Malherbe	The Great Run: Life Lesson on the Run.	2011	Engels
90	David Martin	Better Training for Distance Runners.	1997	Engels
91	Kym McConnel	Extreme Running.	2010	Engels
92	C. McDougall	Born to Run: The Hidden Tribe and The Ultrarunners.	2010	Engels
93	C. McMormack	I'm here to win: An Advice for Peak Performance.	2011	Engels
94	Andy McNabb	Immediate Action.	1995	Engels
95	Dan Millman	De totale atleet.	1987	Ned.
96	Andy Milroy	Training for Ultrarunning.	2013	Engels
97	M. Modzelewsky	Angeles Crest, a Memoir.	2013	Engels
98	Loraine Moller	On the Wings of Mercury. The Loraine Moller Story.	2007	Engels
99	Andy Mouncey	Magic, Madness and Ultramarathon Running.	2012	Engels
100	Angela Mudge	World's ultimate running races.	2013	Engels
101	Mathias Müller	17 hours to Glory: Stories from the Heart of Triathlon.	2010	Engels
102	Haruki Marukami	What I talk about when I talk about running.	2009	Engels
103	Andrew Murray	Running Beyond Limits. Adventures of Ultramarathoner.	2011	Engels
104	Tim Noakes	Lore of Running.	1991	Engels
105	Marco Olmo	Il Corridoro (The Runner) – DVD.	2010	Engels
106	Eric Orton	The Cool Impossible.	2013	Engels
107	Marc Papanikitas	ZwartWit.	2009	Ned.
108	John L. Parker	And The Vulture Eats You. True Ultramarathon tales.	2011	Engels
109	Bryon Powell	Relentless Forward Progress. A Guide for Ultramarathons.	2011	Engels
110	Peter Reaburn	Training for Speed and Endurance.	1996	Engels

111	Pam Reed	The Extra Mile: One Woman's Journey to Ultra-Running.	2007	Engels
112	Bill Rodgers	The Complete Idiot's Guide to Running.	2003	Engels
113	Vanessa Rodrigues	The Summit Seeker.	2013	Engels
114	Gerrit v. Rotterdam	Ultralopen. Historie, training en wedstrijd.	2005	Ned.
115	Gerrit v. Rotterdam	Trainingsschema 60 km van Texel.	2011	Ned.
116	Michael Sandler	Barefoot Running: Run Light and Free.	2011	Ned.
117	Eric Schlosser	Fast Food Nation: Dark Side of the All-American Meal..	2002	Engels
118	W. Schlüter	100 kilometer Lauf.	1981	Duits
119	Ingo Schulze	Transeuropalauf 2003.	2004	Duits
120	D. Scott Barrios	Runner's World Complete Guide to Trail Running.	2003	Engels
121	J. Shapiro	An exhilarating adventure beyond ordinary experience.	1980	Engels
122	George Sheean	Going the Distance.	1996	Engels
123	George Sheean	Running to Win.	1992	Engels
124	Don Shepperd	My run across the United States.	1964	Engels
125	Keven Shevels	An Introduction to Trail & Fell Running.	2010	Engels
126	Alan Sillitoe	The Loneliness of the Long-Distance Runner.	1959	Engels
127	Henk Sipers	Hardlopen als avontuur.	2008	Ned.
128	Werner Sonntag	Mehr als Marathon – Handbuch für Ultralangläufer.	1986	Duits
129	Ken Sprague	The Athlete's Body.	1981	Engels
130	Peter Stein	Chronisch extensieve duurbelasting. Training ultralopers.	1996	Ned.
131	John Stevens	The Marathon Monks of Mount Hiei.	1993	Engels
132	Jim Stynes	My Journey.	2012	Engels
133	Rosie Swale-Pope	Just a little run around the world.	2009	Engels
134	Ron Teunisse	De koerier die nergens bij hoort.	2010	Ned.
135	Bruce Tulloh	Four Million Footsteps.	1970	Engels
136	Tim van der Veer	The Runner's High	2007	Ned.
137	Jon Vonhof	Fixing Your Feet.	1997	Engels
138	J. Vos	Lichamelijke inspanning op grote hoogte.	1991	Ned.
139	Greta Waitz	Wereldklasse.	1987	Ned.
140	Dirk van Weelden	Tempo.	2007	Ned.
141	C. Wellington	A Life Without Limits.	2013	Engels
142	Boff Whalley	Run Wild.	2013	Engels
143	Geoff Williams	C.C. Pyle's Foot Race. The 1928 Coast run across America.	1992	Engels
144	F. Wolzenmüller	Richtig dauerlaufen.	1983	Duits
145	Boele Ytsema	Ik ben een planteneter. Net als jij.	2013	Ned.
146	Ray Zahab	Running for my life.	2007	Engels
147	Fritz Zintl	Duurtraining. Principes, methoden en trainingsbegeleiding.	1995	Ned.

Over de auteur

“Mijn broer Theo (1954) en ik zijn opgegroeid op het platteland (Onderdijk, West-Friesland) en houden ervan om buiten te zijn. Het werken in de bloembollen en groenten op het land van vader heeft ons geleerd plezier te vinden in zich repeterend en fysiek zwaar werk. Die ervaring komt me nu van pas bij mijn trainingen voor de marathon. Dat verklaart ook waarom Theo zoveel plezier heeft in het afleggen van afstanden langer dan de marathon.”

- Winy Grent: loopster Loopgroep Hoorn (Blokker).

“Zijn bouw, zijn gedrevenheid, het gemak waarmee Theo zich voortbewoog, bracht me al in de jaren zeventig ertoe hem opmerkzaam te maken op zijn talent. Maar hij deed er niets mee. Althans niet tijdens zijn carrière als speler en later als trainer/coach in het voetbal. Na zijn veertigste wel en dat is maar gelukkig ook. Want Theo, die zichzelf geen talent durft te noemen, heeft voor zichzelf op latere leeftijd het maximale uit zijn mogelijkheden gehaald. Daar is ie trots op natuurlijk!”

- Gerard Kruiswijk: sportleraar Hogere Tuinbouw School (‘s Hertogenbosch).

“Theo ken ik sinds 1994. Toen kwam hij bij onze lopersgroep. Dat was een interessante tijd. Als looptrainer sprak ik met hem over zijn ideeën als hardloper. Theo kwam goed beslagen ten ijs en wist helder over zijn aanpak te vertellen. Gezien de lijst van baan- en wegwedstrijden waarin hij progressie heeft geboekt, een benadering die vruchten afwerpt. Toen hij naar Amerika vertrok bleven we contact onderhouden. Doordat hij het naar zijn zin had en goed kon trainen, ging hij daar ook flink vooruit. Het is natuurlijk algemeen bekend dat sporters die goed in hun vel zitten beter presteren. Eigenlijk is Theo gezien zijn prestaties op de langere loopafstanden veel te bescheiden, vind ik als ex-marathonloper. Dat zal ik hem tijdens een volgende ontmoeting eens goed onder zijn neus wrijven.”

- Bram Menet: looptrainer AKU (Uithoorn).

“Sportmedisch onderzoek toont aan dat Theo over de juiste lichaamskenmerken voor een ultralooper beschikt. Zijn lengte van 178 cm en zijn gewicht van 65 kg zijn geknipt voor deze vorm van duursport. Theo’s longinhoud, zuurstofopname, bloedwaarden en andere variabelen duiden op een voor zijn leeftijd en geslacht uitstekend uithoudingsvermogen. Consistentie in zijn programma (geen ziekte of blessure), zal toekomstige prestaties bepalen.”

- Viktor Blum, Frank Nusse, Huib Plemper: sportartsen SMA (Amsterdam).

“Fanatiek, perfectionistisch en gedisciplineerd, zo heb ik Theo leren kennen tijdens zijn verblijf van tien jaar in Amerika. Hoewel we meestal niet verder kwamen dan trainen in de prachtige bossen rond Durham (North Carolina), is hij een echte globetrotter. En, zoals ik hem ken, zal Theo altijd en overal willen blijven hardlopen. Een ‘stukje’ meelopen met hem zou je dus wel eens ver van huis kunnen brengen!”

- Robert B. Boeder: auteur en ultralooper (Fayetteville, North Carolina).

“Een echte liefhebber van lekker lang lopen in de vrije natuur. Zo omschrijft Theo zichzelf. Daar is geen woord van gelogen. Hij heeft nog dezelfde passie als in zijn topperiode, toen we een alter ego maakten voor de Amerikaanse ultraloopwereld. Nu hij tegen de zestig is, komt het niet in hem op te stoppen met deze heerlijke sport. Net als de ongelofelijke prestaties van de Duitse ultralooper Hans-Dieter Weisshaar (na zijn zestigste meer dan 100 wedstrijden van 100 mijl uitgelopen), zal Theo ongetwijfeld nog lang doorgaan!”

- Mike Bouscaren: auteur en ultralooper (Brookline, Massachusetts).

Voor sommige mensen zijn marathons te makkelijk geworden. Wat eens het toppunt in hun leven was, is nu een opstapje naar het lopen van lange afstanden. Jaarlijks neemt het aantal ultraloopwedstrijden over afstanden van 50 km en langer daarom toe.

In Amerika inspireerden boeken van auteurs als Don Allison, Bernd Heinrich, Scott Jurek, Dean Karnazes en Bryan Powell, duizenden mensen deze lange afstanden te proberen. Als we in ogenschouw nemen dat de laatste jaren ook in Nederland de populariteit van het ultralopen is geëxplodeerd, bestaat er een grote behoefte aan praktische informatie over dit onderwerp.

Dit manuscript is geschreven voor ultralopers en dekt elk aspect van het voorbereiden op en het meedoen aan wedstrijden. 'Ultralopen' leert mensen verder te gaan dan ze ooit gedaan hebben en laat zien dat ze tot het onmogelijke in staat zijn.

Voor zowel beginners als ervaren ultralopers is het manuscript een bron van informatie. Het is meer een naslagwerk dan iets dat je blad voor blad leest. Er zijn niet veel boeken over ultralopen en de lijst wordt nog korter als je alle autobiografieën eraf haalt. 'Ultralopen' verschaft echt praktische informatie en is geschikt voor iedereen met hart voor het afleggen van lange afstanden. Het inspireert, je denkt dat je het kunt en daarom wil je het doen!

=====