





HANNE PARDAENS

KRACHTTRAINING VOOR HARDLOPERS

WERK PLANMATIG TOE NAAR JOUW SPORTIEVE DOEL: VAN BASISOPBOUW TOT WEDSTRIJDNIVEAU



Lannoo

INHOUD

VOORWOORD	7	DEEL 4 – BASISPERIODE	83
		H11 Fase 0: technische fase	85
INLEIDING – JE EIGEN PAD KIEZEN	9	H12 Fase 1: anatomische adaptatiefase	103
		H13 Fase 2: hypertrofiefase	111
DEEL 1 – FUNDAMENTEN IN KRACHTTRAINING	17	DEEL 5 – SPECIFIEKE PERIODE	119
H1 Waarom krachttraining essentieel is voor hardlopers	19	H14 Fase 3: maximale krachtfase	121
H2 De invloed van krachttraining op je sportprestatie	22	H15 Fase 4: explosieve krachtfase	133
H3 Wat is geperiodiseerde krachttraining?	29	DEEL 6 – WEDSTRIJDPERIODE	141
H4 De verschillende vormen van krachttraining	32	H16 Fase 5: onderhoudsfase	143
H5 Mijn 6 wetten van krachttraining	38	H17 Fase 6: taperfase	151
DEEL 2 – PERIODISEREN	45	DEEL 7 – HERSTELPERIODE	159
H6 Hoe bouw je krachttraining op gedurende het jaar?	46	H18 Fase 7: transitiefase	161
H7 De 7 krachtfases toegepast op hardlopen	52	OVER DE AUTEUR	181
H8 Krachttraining in je weekschema puzzelen	62	DANKWOORD	182
H9 De structuur van een krachtprogramma	67	BRONNENLIJST	184
DEEL 3 – SCREENING	75		
H10 Screening: waar begin jij met krachttraining?	76		

In dit boek werden de Vlaamse benamingen 'kinesithérapie' en 'kinesitherapeut' gebruikt.
Voor de Nederlandse lezers komen die termen overeen met 'fysiotherapie' en 'fysiotherapeut'.

JOUW PERIODISATIEPLAN

Dit is het periodisatieplan van

Mijn hoofddoel is op (datum) / /

Ik heb nog weken tot mijn hoofddoel.

Het hoofddoel valt op de dubbele verticale lijn in het periodisatieplan, aan het einde van de wedstrijdperiode.

BASISPERIODE			SPECIFIEKE PERIODE		WEDSTRIJDPERIODE		HERSTEL
DEEL 4			DEEL 5		DEEL 6		DEEL 7
..... weken			 weken		 weken		 weken
FASE 0	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
HFST. 11	HFST. 12	HFST. 13	HFST. 14	HFST. 15	HFST. 16	HFST. 17	HFST. 18
..... weken	 weken	 weken	 weken	 weken	 weken	 weken	 weken

Vul in de tabel hierboven specifiek het aantal weken in dat jij per trainingsperiode en krachtfase nodig hebt richting jouw hoofddoel. Alle informatie die je nodig hebt om dit periodisatieplan in te vullen, vind je terug in het boek. ■



VOORWOORD

‘Talent drijft altijd boven!’

Ooit plantte ik deze gevleugelde woorden als bemoedigende ontkiemende zaadjes in je bewustzijn. Vandaag openen ze krachtig je boek. Wat daartussen gebeurde is gebaseerd op veerkracht. Jouw maximale veerkracht.

Beste Hanne, het was toen een lastige periode voor jou en je had daarvoor al enkele hoofdstukken van je leven geschreven. Een mooi hoofdstuk van een jonge drop die door haar sportieve ouders op zesjarige leeftijd al besmet werd met de atletiekmicrobe. Een memorabele overwinning in 2007 als ‘miniemen-piepkruiken’ in het voorprogramma van de Memorial Van Damme en je eerste Belgische titel in 2009. Mooie overwinningen en titels, gedreven door enthousiasme en doorzettingsvermogen, zouden nog volgen.

Helaas volgde een hoofdstuk met een karrevracht aan blessures, een veelvoud aan stressfracturen en zelfs enkele operaties. Je sportieve olympische droom vertoonde barsten en je werd overspoeld door heel veel vragen naar het hoe en waarom. Op zoek naar context en kennis over blessurepreventie richtte je je pijlen – als kinesitherapeut in opleiding – op het fenomeen krachttraining. Je liep onder meer een unieke stage in het topsportcentrum Papendal in Nederland en proefde er van de krachtmosterd: hoe zij krachttraining implementeerden bij hun topsprinters en wat het hun opleverde. Krachttraining werd je passie en toen je in 2017 afstudeerde, belandde je in de topsport als kinesitherapeut en krachttrainster van een groeiend aantal absolute topatleten in het afstandslopen. Je benutte de buitenlandse stages om met internationale krachtcoaches te sparren en zo in België een vernieuwende frisse visie te installeren: maximale krachttraining bij duurgetrainde atleten. Daarvoor leefde er bij afstandslopers nog de vrees voor extra gewicht door spiermassa, maar de voordelen van deze vorm van training begonnen te overtuigen. Je visie was inspirerend en het aantal atleten dat onder je hoede was, groeide verder.

Je doceerde in 2021 voor Atletiek Vlaanderen ‘Krachttraining voor de halve fond atleet’ en naast je bloeiende privépraktijk vond je nog de tijd om als sportkinesitherapeut voor Team Belgium de grote kampioenschappen te ondersteunen. Het was een mooie droom die uitkwam.

Maar topsport is een harde wereld. Helaas zijn er steeds atleten die menen dat het gras groener is aan de andere kant van de heuvels. Dat is inherent aan topsport en dat zal nooit veranderen. Zelf heb ik dat ook soms ondervonden. En dat moeten we aanvaarden en een plaats geven. Het ondermijnde je vertrouwen, en onrust en twijfel infiltreren onverwachts je leven. Maar crisissen bieden ook kansen en nu citeer ik jouw woorden van die periode: ‘Ik begon weer te voelen wat het belangrijkste is in het leven, zoals tijd spenderen met de mensen die ik liefheb en mijn eigen pad durven te bewandelen.’ Dat is dus die veerkracht, een wat aparte vorm van kracht. Je timmerde aan je terugkeer, met soms vallen en veel opstaan, en met je nieuwe liefde voor trailrunning. Je toekomstvisie was helder geworden: doorgaan met je passie, duursporters begeleiden om met krachttraining blessures te voorkomen en prestaties te verbeteren, een boek schrijven en... binnenkort moeder worden. Het leven lacht je toe. Ik ben heel erg trots op jou en ik ben zeer vereerd dat ik dit onder woorden mocht brengen voor dit inspirerende boek. Onthoud voor nu, voor je verdere toekomst, voor eens en voor altijd: ‘Talent drijft altijd boven!’

VINCENT VANBELLE – huisarts en interdisciplinair sportarts voor tal van recreatieve, professionele en Olympische atleten in o.a. wielrennen, atletiek, schaatsen en roeien



THE
NORTH
FACE

INLEIDING

JE EIGEN PAD KIEZEN



Liefste lezer,

Wat ben ik ongeloofelijk blij dat je dit boek in je handen hebt. Misschien zag je het liggen in de boekwinkel en was je meteen verkocht. Misschien kreeg je het cadeau. Misschien twijfel je nog of je het meeneemt naar de kassa. Als je twijfelt, stel ik je graag één vraag: moet jij het lopen soms onderbreken vanwege een blessure?

Als het antwoord 'ja' is: dit boek is voor jou geschreven.

Ik weet hoe frustrerend het is om telkens opnieuw aan de kant te moeten staan. Om anderen te zien presteren terwijl jij moet rusten. Om eindelijk weer te mogen lopen, en het gevoel te hebben dat je weer bij nul begint. Die frustratie ken ik maar al te goed, want ik heb mijn eigen sportieve dromen meer dan eens moeten bijsturen door overbelastingsblessures. Telkens opnieuw dacht ik dat ik er voldoende van geleerd had, tot ik weken of maanden later opnieuw aan de kant stond met dezelfde vraag: wat doe ik verkeerd?

Het antwoord vond ik uiteindelijk in krachttraining. Toen ik begreep waarom het zo belangrijk was, veranderde mijn gevoel over krachttraining en werd het een van de leukste trainingen van mijn week. En ik hoop dat jij, na het lezen van dit boek, hetzelfde kunt zeggen.

Maar om je te vertellen hoe ik daar gekomen ben, moet ik even teruggaan in de tijd.



DEEL 1: FUNDAMENTEN IN KRACHTTRAINING





WAAROM KRACHTTRAINING ESSENTIEEL IS VOOR HARDLOPERS

Lopen lijkt op het eerste gezicht eenvoudig: je trekt je loopschoenen aan en je bent weg. Niet vergeten om de startknop op je sporthorloge in te drukken, want je weet wat ze zeggen: niet geregistreerd is niet gedaan. Maar of dat nu met of zonder registratie is, of met meer of minder kudo's op Strava, het belangrijkste is dat je het gedaan hebt.

Hoe langer je loopt, hoe duidelijker je merkt dat lopen toch niet zo eenvoudig is als het op het eerste gezicht lijkt. Hardlopen is een complexe samenwerking tussen je hersenen, spieren, pezen en botten. En die samenwerking wordt geoptimaliseerd door – je kunt het al raden – krachttraining. Maar laten we eerlijk zijn: krachttraining is vaak het eerste wat je laat vallen in een drukke week.

BELASTING VERSUS BELASTBAARHEID

Veel hardlopers vergelijken zich met anderen. Strava is daarvoor niet ideaal, want je ziet letterlijk alles wat jouw concurrenten doen: hoeveel kilometers ze lopen, hoe snel, met welke hartslag, enzovoort. Hierdoor hebben we snel de neiging om ook meer te lopen, want we geloven erin dat hoe meer kilometers we per week lopen, hoe beter we zullen worden.

Als sportkinesitherapeut heb ik daar een andere, vaak minder populaire, mening over. Het is niet perse door meer kilometers te lopen dat je een betere loper wordt. Door je weekvolume te verhogen verhoog je de belasting op je lichaam, maar maak je het niet sterker. Het gaat dus niet enkel om de opgelegde belasting, maar ook om wat je lichaam aankan. Bekijk het als een weegschaal: aan de ene kant heb je je belasting (hoeveel kilometers je loopt per week, hoe snel en hoe frequent), aan de andere kant staat de belastbaarheid (hoe sterk je lichaam is om die belasting op te vangen). Zolang die weegschaal in balans is, heb je weinig risico om overbelastingsblessures op te lopen. Zodra de belasting veel groter wordt dan de belastbaarheid, kunnen overbelastingsblessures ontstaan, wat een veelvoorkomend probleem is bij hardlopers.¹ Het gaat er dus om je belasting gradueel te verhogen terwijl je belastbaarheid meestijgt. Dit laatste doe je door krachttraining. Zo kun je met eenzelfde loopvolume toch je prestaties verbeteren, én je lichaam beter beschermen tegen blessures.

DE CIJFERS LIEGEN NIET

Onderzoek toont aan dat jaarlijks tussen de 37 en 56% van de recreatieve lopers een blessure oploopt.² Bijna de helft van alle lopers staat dus jaarlijks aan de kant, en wie al eens geblesseerd was, heeft volgens datzelfde onderzoek in 20 tot 70% van de gevallen te maken met een terugkerende blessure.

Ongeveer 50 tot 75% van alle loopblessures is een overbelastingsblessure aan het onderste ledemaat.² Samen met het onderbeen en de voet is de knie verantwoordelijk voor het grootste deel van alle loopblessures. De meest voorkomende loopblessures zijn dan ook geen toeval: lopersknie, achillespeesklachten, scheenbeenklachten en fasciitis plantaris. Het zijn geen acute, traumatische blessures, maar wel overbelastingsblessures die langzaam ontstaan doordat het lichaam de herhaalde belasting van het lopen niet meer aankan. Een grote meta-analyse van Lauersen et al. (2014),³ die data analyseerde van meer dan 26.000 sporters, toonde aan dat overbelastingsblessures bijna gehalveerd kunnen worden door krachttraining. Dat zijn indrukwekkende cijfers, zeker als je weet dat juist die overbelastingsblessures zo typerend zijn voor hardlopers.

KRACHTTRAINING IS NIET ENKEL VOOR TOPSPORTERS

Een veelvoorkomende misvatting is dat krachttraining enkel relevant is voor competitieve lopers of topsporters. Dat is absoluut niet waar. Kluitenberg et al. (2014)⁴ onderzochten de blessure-incidentie bij beginnende hardlopers. In totaal volgden 1696 hardlopers een zes-weken-loopprogramma, van wie 10,9% binnen zes weken een overbelastingsblessure opliep.

Wie net begint met lopen, bouwt vol enthousiasme het trainingsvolume en de intensiteit op, maar vergeet om de belastbaarheid mee te verhogen, en dat laatste heeft tijd nodig. Het gevolg is een weegschaal die uit balans raakt: de belasting stijgt sneller dan de belastbaarheid aankan. Krachttraining zorgt ervoor dat de belastbaarheid toeneemt zodat je lichaam de belasting beter aankan.

KRACHTTRAINING MAAKT JE GEEN BODYBUILDER

Voor veel hardlopers is er één constante zorg wanneer het onderwerp krachttraining ter sprake komt: word ik dan niet té gespierd? Gaat dit mijn loopprestaties niet negatief beïnvloeden? Het antwoord hierop is duidelijk: sterker worden betekent niet hetzelfde als breder worden.

Er zijn twee effecten van krachttraining: het neurologische en het hypertrofische effect. Het neurologische effect verwijst naar de manier waarop het zenuwstelsel de spieren aanstuurt. Dat leidt tot een efficiëntere rekrutering en activatie van spiervezels, een betere coördinatie en een grotere krachtproductie van de spiervezels. Het hypertrofische effect, oftewel het vergroten van de spiermassa, ontstaat pas onder specifieke omstandigheden:

trainen op een hoog volume, veel herhalingen, een hoge intensiteit en korte rustperiodes. Eén tot twee correct opgebouwde krachtprogramma's per week leiden zelden tot een significante gewichtstoename. Dat wordt bevestigd met de systematische review van Blagrove et al. (2018)⁵ over de effecten van krachttraining op de prestaties bij middel- en langeafstandslopers. Hun bevindingen waren dat de grote meerderheid van de studies geen significante verandering in lichaamsgewicht of spierdoorsnede rapporteerde na het volgen van een krachtprogramma. Krachttraining leidde wél tot verbeteringen in spierkracht, looeconomie en loopprestaties, zonder dat de atleten merkbaar zwaarder werden. De angst om 'te gespierd te worden' is dus ongegrond als je krachttraining correct toepast.



'WAT BLESSURES ME LEERDEN'

'Zeven stressfracturen, een labrumscheur in de heup, insertionele hamstringtendinopathie, twee operaties, en tal van andere overbelastingsblessure: ik heb de afgelopen jaren een lijst aan blessures verzameld die ik niet meer op twee handen kan tellen. Als je mij vraagt waarom ik zo sterk geloof in krachttraining, dan is het antwoord eenvoudig: mijn blessures hebben het mij geleerd. Jarenlang trainde ik consequent volgens het schema dat ik kreeg van mijn coach. Ik deed wat van mij verwacht werd, maar telkens opnieuw stond ik aan de kant. Ik raakte iedere keer weer geblesseerd, en na een tijdje ook gefrustreerd. Sinds mijn studie kinesithérapie aan de KU Leuven beseftte ik dat ik mijn lichaam steeds meer belastte, zonder het ooit belastbaarder te maken. Krachttraining was voor mij dé manier om deze vicieuze cirkel te doorbreken. Sindsdien ben ik er nooit meer mee gestopt.

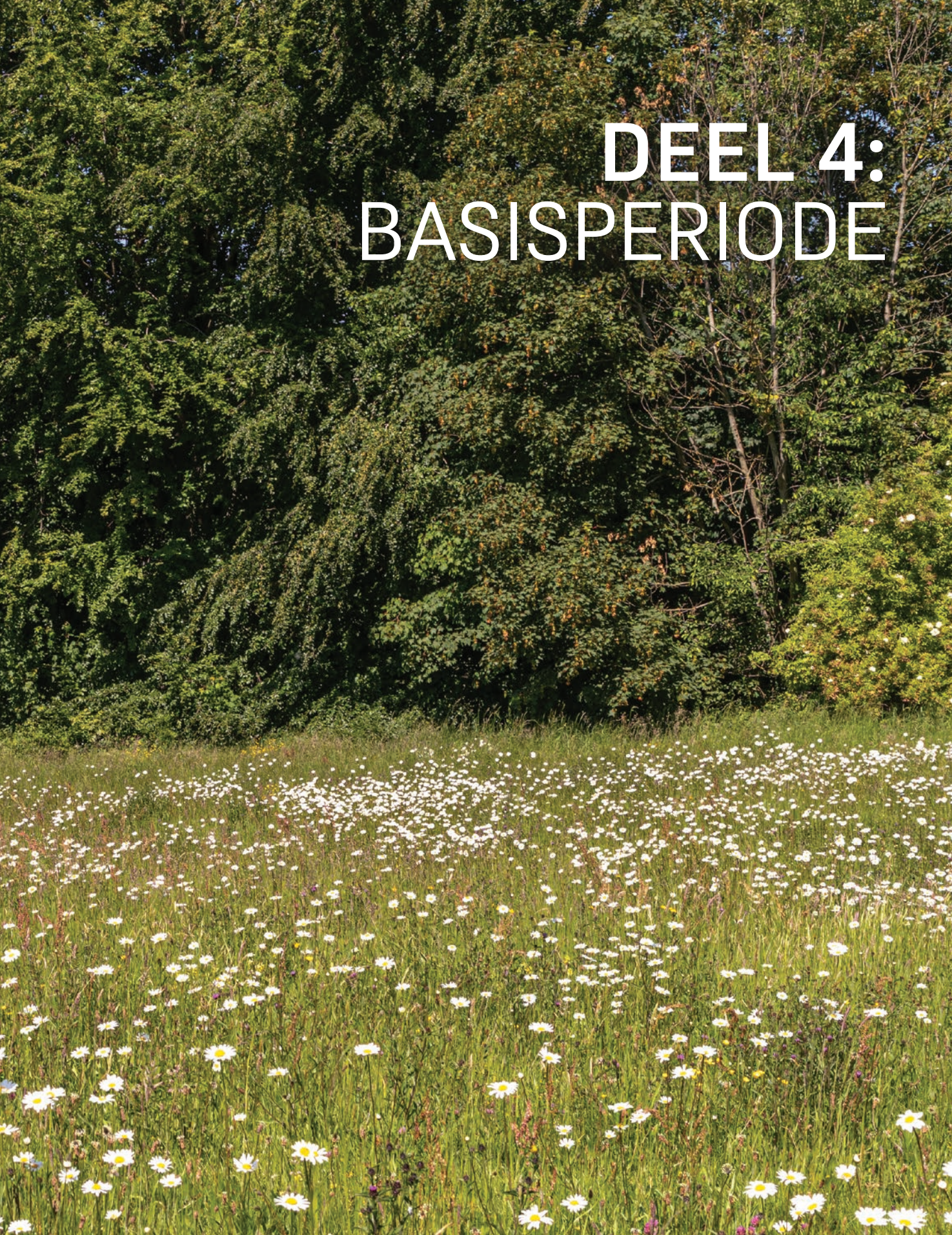
Behalve die ene keer toen ik begon met trailrunning en overschakelde naar de langere afstand. Ik dreef mijn trainingsvolume op, want ik voelde me conditioneel heel goed. Mijn krachttrainingen liet ik even vallen wegens tijdsgebrek. Het gevolg na enkele weken was een plotse last aan de buitenzijde van de knie. Sindsdien ben ik in een sukkelstraatje beland waar ik tot op de dag van vandaag nog steeds niet uit ben. Het was voor mij een zoveelste harde les dat krachttraining niet zomaar een training is die je kunt schrappen.'

HANNE PARDAENS

In het volgende hoofdstuk ga ik dieper in op hoe krachttraining jouw loopprestaties beïnvloedt en wat er op fysiologisch niveau precies gebeurt. ■



DEEL 4: BASISPERIODE





FASE 0

TECHNISCHE FASE

Voordat je begint met krachttraining, is er één essentiële voorwaarde, en dat is een goede technische uitvoering van de basisoefeningen. Wanneer uit de screening blijkt dat je techniek onvoldoende is, heeft het weinig zin om meteen te beginnen met geperiodiseerde krachttraining. In dat geval begin je eerst met een voorafgaande technische fase, die specifiek bedoeld is voor hardlopers zonder achtergrond in krachttraining, of voor wie moeite heeft met het correct uitvoeren van de basisoefeningen zoals de back squat, deadlift of step-up.

Hieronder bespreek ik tien basisoefeningen die je als hardloper technisch moet beheersen voordat je verder gaat naar de volgende fase. Je kunt altijd terugkeren naar deze pagina's als je twijfelt over je uitvoering. Film jezelf regelmatig van de voor-, achter- en zijkant, en gebruik de checkpoints om je techniek kritisch te beoordelen.

TECHNIEK- OEFENING 1 AIR SQUAT

UITVOERING

Sta rechtop met je voeten op heupbreedte. Buig gecontroleerd door beide knieën terwijl je je heupen naar achteren brengt, tot je een hoek vormt van 90 graden in je knieën. Houd je armen in de zij terwijl je de beweging uitvoert. Kom gecontroleerd weer omhoog tot je volledig gestrekt bent.

HET DOEL VAN DEZE OEFENING

De air squat ontwikkelt de kracht in de benen, met name de quadriiceps, bilspieren en de romp. Het is de basis voor zo goed als alle compound-krachtoefeningen die volgen.

CHECKPOINTS

- ☐ Mijn knieën blijven in lijn tussen mijn heupen en voeten.
- ☐ Mijn rug blijft neutraal (niet bol of hol trekken).
- ☐ Mijn hielen blijven gedurende de hele beweging op de grond.
- ☐ Mijn knieën bereiken een hoek van 90 graden op het diepste punt.
- ☐ Mijn romp blijft recht. Ik val niet overdreven voorover.



Opmerkingen:

.....

.....

TECHNIEK- OEFENING 2 HIP HINGE

HET DOEL VAN DEZE OEFENING

De hip hinge traint de achterste keten (onderrug, hamstrings en bilspieren) en focust op een goede bekkencontrole.

UITVOERING

Sta rechtop met je voeten op heupbreedte en je tenen tegen een plyobox. Plaats je handen in de zij. Buig door beide knieën tot ze de plyobox raken. Kantel je romp vervolgens gecontroleerd naar voren tot een horizontale positie terwijl je de rug recht houdt. Je voelt een rek in de hamstrings. Duw jezelf weer omhoog vanuit de heupen.

CHECKPOINTS

- ☐ Mijn knieën blijven tijdens de hele beweging tegen de box.
- ☐ Mijn rug blijft neutraal (niet bol of hol trekken).
- ☐ Mijn hielen blijven gedurende de hele beweging op de grond.
- ☐ De beweging komt vanuit de heupen, niet vanuit de rug.

Opmerking: de plyobox wordt in deze fase gebruikt als technisch hulpmiddel om de positie van je knieën en voeten te controleren. In de krachtprogramma's later in dit boek voer je de hip hinge uit zonder plyobox.



Opmerkingen:

TECHNIEK- OEFENING 3 HIP THRUST

UITVOERING

Plaats je schouders op een plyobox met je voeten plat op de grond en je knieën gebogen. Plaats je handen in de zij. Duw je heupen omhoog tot je lichaam één rechte lijn vormt van je schouders tot je knieën. Laat je bekken gecontroleerd terugzakken naar de startpositie.

HET DOEL VAN DEZE OEFENING

De hip thrust focust sterk op de bilspieractivatie en is belangrijk voor een krachtige afzet.

CHECKPOINTS

- ☐ Mijn knieën blijven in lijn tussen heupen en voeten.
- ☐ Ik overstrek niet in mijn onderrug wanneer mijn bekken op het hoogste punt is.
- ☐ Ik span mijn bilspieren actief aan terwijl ik mijn bekken opwaarts duw.
- ☐ Ik duw mijn bekken omhoog vanuit de hielen. Mijn hielen komen dus niet los van de grond.



Opmerkingen:

TECHNIEK- OEFENING 4 STEP-UP

UITVOERING

Plaats één voet op een plyobox op kniehoogte. Plaats je handen in de zij. Duw jezelf omhoog tot je volledig gestrekt bent met het been op de plyobox. Zak gecontroleerd terug naar de startpositie met aandacht voor de kniecontrole.



HET DOEL VAN DEZE OEFENING

De step-up sluit nauw aan bij de loopbeweging en traint voornamelijk de quadriceps, bilspiers en de eenbenige stabiliteit.

CHECKPOINTS

- ☐ Mijn knie blijft stabiel boven mijn voet en knikt niet naar binnen.
- ☐ Ik duw mezelf omhoog vanuit mijn voorste been (niet afduwen met het achterste been).
- ☐ Mijn romp blijft recht gedurende de hele beweging.
- ☐ Ik voer de beweging gecontroleerd uit, zonder te springen.



Opmerkingen:
