

## ENDURANCE / HABITS / ADAPTATION

# DISCIPLINE BUILDS FITNESS

Een goede training maakt je niet fit. Honderden trainingen die je week na week blijft doen wel. Discipline is vooral: vaak genoeg opdagen, rustig durven trainen en op tijd herstellen.

## TRAININGSGAT

**7-13 d**

In marathongegevens hing zo'n lang gat samen met gemiddeld **4,25% langzamere** finishtijd versus dezelfde lopers zonder zo'n gat.

## REGEHMATIG TRAINEN

**+6,54**

ml/kg/min hoger VO<sub>2</sub>max na 3 maanden bij sporters die minimaal 2 keer per week bleven trainen dan bij uitvallers in die studie.

## BELANGRIJKSTE NUANCE

**GEEN MAGISCH %**

Er bestaat geen universeel cijfer dat zegt hoeveel procent sneller je groeit door discipline alleen.

## De kern

Een perfect schema op TrainingPeaks of je horloge doet niets zolang je het niet uitvoert. Je lichaam reageert op wat je **week na week echt doet**. Trainen geeft een prikkel, herstellen laat je lichaam daarop reageren en de volgende training bouwt daar weer op voort.

01

**Training**

Je vraagt iets van je hart, spieren en energiesysteem.

+

02

**Herstel**

Je vult brandstof aan en je lichaam repareert de schade.

+

03

**Je wordt beter**

Hetzelfde tempo voelt makkelijker, of je kunt meer vermogen leveren.

+

04

**Opnieuw**

De volgende goede training stapelt bovenop de vorige.

## Termen die je vaak hoort

**VO<sub>2</sub>max**

Maximale hoeveelheid zuurstof die je lichaam per minuut kan opnemen en gebruiken.

**Adaptatie**

Gewoon: trainingsaanpassing. Je lichaam wordt beter in wat je regelmatig van het vraagt.

**Detraining**

Conditie of kracht die langzaam terugloopt als je langere tijd nauwelijks traint.

**Adherence**

Een moeilijke term voor iets simpels: hoeveel van je geplande trainingen je echt uitvoert.

## In 30 seconden

- Discipline is niet elke training kapotgaan. Het is **maandenlang genoeg goede trainingen blijven doen**.
- Een training missen maakt bijna niets uit. Maar steeds drie of vier dagen overslaan, of telkens je lange duur missen, maakt progressie veel onrustiger.
- Vastigheid betekent niet dat je leven om 06:00 uur moet beginnen. Twee langere of vijf kortere sessies kunnen allebei werken als het totaal en het herstel kloppen.
- Een geplande rustdag overslaan is niet extra gedisciplineerd. **Herstel hoort bij trainen**.

## WAAROM HERHALING WERKT

# Je wordt beter door stapelen, niet door heldendagen

Die ene monstertraining voelt belangrijk, maar je conditie wordt vooral gebouwd door het saaie werk ertussenin: weken en maanden waarin je vaak genoeg traint zonder jezelf telkens op te blazen.

## 1. Wat gebeurt er met hart en bloed?

Met duurtraining wordt je hele transportsysteem beter. Je lichaam kan meer bloed rondpompen en zuurstof makkelijker naar je werkende spieren brengen. Dat merk je bijvoorbeeld doordat hetzelfde tempo bij een lagere hartslag kan gaan.

|                     |  |        |
|---------------------|--|--------|
| Bloedvolume         |  | snel   |
| Slagvolume          |  | weken  |
| VO <sub>2</sub> max |  | weken+ |

De balken tonen geen percentage groei; ze visualiseren dat verschillende aanpassingen een andere tijdschaal hebben.

## 2. Wat gebeurt er in je spieren?

Ook je spieren zelf worden beter in duurwerk. Ze kunnen zuurstof en brandstof slimmer gebruiken, waardoor je langer hetzelfde tempo of vermogen kunt volhouden.

- **Mitochondrien:** de kleine energiefabriekjes in je spiercellen.
- **Capillairen:** hele kleine bloedvaatjes die zuurstof en voeding dichterbij de spier brengen.
- **Enzymen:** helpers die je lichaam gebruikt om vetten en koolhydraten om te zetten in bruikbare energie.

## Waarom een rustdag iets anders is dan een trainingsgat

Een rustdag helpt je volgende training. Een trainingsgat van een week of twee doet het tegenovergestelde: de prikkel valt weg. Bij getrainde duursporters zijn na ongeveer twee weken volledige stop al dalingen gemeten in onder andere VO<sub>2</sub>max en hoe lang ze een zware inspanning konden volhouden.

### RUSTDAG

**Doel:** herstellen om de volgende prikkel te absorberen.

### TAPER

**Doel:** vlak voor een race minder trainen zodat vermoeidheid zakt, zonder je scherpte kwijt te raken.

### LANG TRAININGSGAT

**Effect:** je lichaam krijgt te weinig reden om alle opgebouwde conditie te behouden.

## Discipline is dus niet: nooit rusten

**Discipline = doen wat vandaag nodig is.** Staat er rustig fietsen, easy lopen of volledige rust? Dan is dat precies de training. Een rustige dag stiekem hard maken is geen bonus.

## Wat merk je na een zware training?

Je benen zijn zwaar, je tempo ligt lager of je hartslag reageert anders. Dat is meestal gewone tijdelijke vermoeidheid.

## Wat merk je na maanden?

Het oude tempo voelt makkelijker, je houdt vermogen langer vast en herstelt sneller tussen trainingen.

HOEVEEL MEER GROEI?

# Hoeveel verschil kan regelmaat echt maken?

Er bestaat geen formule als "90% discipline geeft 20% meer conditie". Onderzoek meet meestal hoeveel mensen echt trainen, hoe lang trainingsgaten duren en wat er daarna met prestaties gebeurt. Dat geeft wel een goed beeld van wat vastigheid kan opleveren.

MARATHON - 7 TOT 13 DAGEN ONDERBREKING

**+4,25%**

Gemiddeld langere finishtijd versus races van dezelfde lopers zonder onderbreking langer dan 6 dagen. Dataset: meer dan 300.000 recreatieve lopers.

REGELMATIG TRAINEN VS UITVAL

**6,54**

ml/kg/min verschil in VO<sub>2</sub>max na 3 maanden tussen regelmatige sporters (minimaal 2 sessies/week) en uitvallers.

ELITE TRIATLETEN - GESTRUCTUREERD SEIZOEN

**7-10%**

Bij internationale atleten stegen in een 2026-studie onder meer VO<sub>2</sub>max ~10,2% en vermogen bij VT2 ~7,8%.

Zo moet je deze cijfers lezen

| ONDERZOEK                           | WAT HET LAAT ZIEN                                                                                 | WAT HET NIET BEWIJST                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Marathonlopers met een trainingsgat | Een gat van 7-13 dagen hing samen met gemiddeld 4,25% langzamere racetijden.                      | Dat betekent niet dat je conditie precies 4,25% daalt. Blessure, ziekte en gemiste lange duurlopen tellen ook mee.                                        |
| Sporters die bleven komen           | Wie minimaal twee keer per week bleef trainen had duidelijk betere aerobe fitheid dan uitvallers. | Dit waren geen toptriatleten. Beginners kunnen vaak sneller vooruitgaan.                                                                                  |
| Elite triatleten in een seizoen     | Een goed opgebouwd seizoen kan flinke winst geven in VO <sub>2</sub> max en drempelvermogen.      | Het onderzoek vergelijkt niet simpel "gedisciplineerd" met "ongedisciplineerd". Het laat vooral zien hoeveel progressie in een sterk seizoen mogelijk is. |

**Een simpele check voor je eigen trainingsblok**

Stel dat je in acht weken 40 trainingen plant. Sporter A doet er 36 goed; sporter B maar 24. A heeft dan **50% meer trainingsmomenten uitgevoerd**. Dat betekent niet 50% meer conditie, maar A heeft wel veel vaker een kans gegeven aan het lichaam om te verbeteren. Kwaliteit, herstel, voeding en niveau blijven natuurlijk meetellen.

Atleet A

90%

Atleet B

60%

**GTGF-regel**

Meet discipline als **uitvoering**, niet als gevoel.

**Uitvoering % = goed uitgevoerde belangrijke sessies / geplande belangrijke sessies x 100.**

Een verkorte herstelsessie kan soms 100% uitvoering zijn als dat de juiste aanpassing aan de omstandigheden is.

**Je hoeft niet iedere week perfect te puzzelen**

In een 12-wekenstudie verbeterde VO<sub>2</sub>max ongeveer even goed bij twee langere sessies als bij vijf kortere sessies, zolang het totale werk vergelijkbaar bleef. De les: je schema moet vooral passen bij je leven en herstel. Niet bij een theoretisch perfecte kalender.

## MOTIVATIE VERSUS DISCIPLINE

# Zorg dat trainen zo min mogelijk onderhandeling kost

Motivatie vraagt: **heb ik er zin in?**

Discipline vraagt: **wat staat er vandaag?**

## Motivatie

Motivatie is fijn als die er is. Maar na een slechte nacht, regen, werkstress of een tegenvallende training is hij soms gewoon weg. Als je dan iedere keer opnieuw moet beslissen of je gaat trainen, wordt regelmaat lastig.

SNEL

EMOTIONEEL

VARIABEL

## Discipline

Discipline haalt juist beslissingen weg. Je weet ongeveer wanneer je traint, wat het doel is en wat de korte versie is als de dag anders loopt. En je weet ook wanneer stoppen slimmer is dan stoer doorgaan.

VOORAF BESLOTEN

HERHAALBAAR

MEETBAAR

## Vier manieren om vastigheid te bouwen

01

### Maak trainen voorspelbaar

Bijvoorbeeld: dinsdag na werk fietsinterval, donderdag zwembad, zaterdag lange rit. Hoe minder je iedere dag opnieuw hoeft te plannen, hoe makkelijker je ritme blijft staan.

02

### Heb een korte versie klaar

Geen 75 minuten? Soms is 40 minuten rustig lopen of een kortere intervalset beter dan niets. Maar wees eerlijk: een lange duurtraining kun je niet elke week vervangen door 30 minuten.

03

### Maak starten makkelijk

Kleding klaar, fiets opgeladen, bidons gevuld, training op je horloge. Vijf kleine voorbereidingen kunnen het verschil zijn tussen meteen vertrekken en twintig minuten twijfelen.

04

### Denk verder dan vandaag

Een intervaltraining volledig slopen en daarna twee dagen niets kunnen is niet altijd winst. Soms is iets rustiger eindigen juist slimmer omdat je donderdag weer goed kunt trainen.

## Bijna altijd goed is beter dan af en toe perfect

It is geen harde wetenschappelijke grens, maar een praktisch principe: maandenlang meestal goed trainen is waardevoller dan drie perfecte weken waarna je moe, ziek of compleet klaar met trainen bent.

## Groen

### Uitvoeren zoals gepland.

Slaap redelijk, normale spierpijn, motivatie hoeft niet hoog te zijn.

## Oranje

### Aanpassen.

Ongewone vermoeidheid, zware benen meerdere dagen, stress hoog. Verlaag volume/intensiteit.

## Rood

### Stoppen / herstellen.

Ziekte, scherpe pijn, duizeligheid of duidelijke blessuretekens. Discipline is dan niet "doorbijten".

EEN SYSTEEM DAT JE KUNT VOLHOUDEN

# Kijk naar vier weken, niet naar die ene gemiste dinsdag

Als je zwemt, fietst, loopt en kracht doet, past nooit alles perfect. Werk, gezin, slecht weer en vermoeidheid schuiven altijd iets. Kijk daarom niet alleen naar een gemiste training, maar naar wat je over een heel blok echt hebt opgebouwd.

- 1

belangrijkste kwaliteitssessie
- 2

duurprikkel(s)
- 3

techniek / easy volume
- 4

kracht / belastbaarheid
- 5

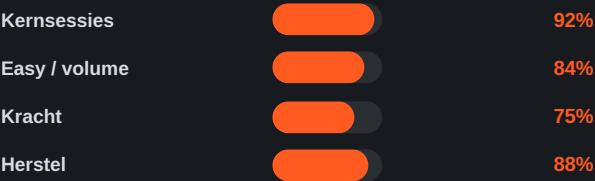
herstel beschermen

## Voorbeeld: een stabiele multisportweek

| DAG | FOCUS                     | WAAROM                                                                |
|-----|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ma  | Zwem techniek + rustig    | Rustige start van de week en werken aan techniek.                     |
| Di  | Fiets kwaliteit           | Hoofdprikkel wanneer benen relatief fris zijn.                        |
| Wo  | Easy run + kracht         | Rustig conditiewerk plus sterker worden.                              |
| Do  | Zwem + herstel            | Extra conditie zonder opnieuw veel klappen op de benen.               |
| Vr  | Run kwaliteit             | Specifieke drempel/tempo-prikkel.                                     |
| Za  | Lange fiets + korte brick | Uithoudingsvermogen, voeding oefenen en wennen aan lopen na de fiets. |
| Zo  | Rust of easy duur         | Afhankelijk van blokbelasting en herstel.                             |

Voorbeeldstructuur, geen individueel voorschrift. Sessies en intensiteit moeten passen bij niveau, doel en herstel.

## Vierwekelijkse check: wat heb je echt gedaan?



Voorbeeld. Geef herstel ook een score: slaap, rustdagen en lichte sessies uitvoeren zoals bedoeld.

## Niet alles wat je mist is even belangrijk

Een gemiste rustige 30 minuten is geen ramp. Drie weken achter elkaar je lange duur of belangrijkste intervaltraining missen is iets anders. Kijk dus vooral naar **wat voor prikkel** steeds wegvalt.

### Prioriteit A

**Race-specifieke kernprikkel**s. Drempel, lange duur, brick, techniek - afhankelijk van fase.

### Prioriteit B

**Onderhoud en volume**. Rustige kilometers, techniek en kracht.

### Prioriteit C

**Bonus**. Extra volume alleen als het A en B niet ondermijnt.

## Meer doen is alleen beter als je het kunt herstellen

Bij duursporters die te ver over hun herstelgrens gingen, zagen onderzoekers slechtere slaap, meer ziekte en minder prestatie. De simpele versie: een training waar je goed van herstelt bouwt je op. Een training die de drie volgende trainingen sloopt kan onderaan de streep juist minder opleveren.

## NIEUWE SPORTWETENSCHAP

# Vier nieuwtjes die voor sporters interessant zijn

Korte updates uit recente onderzoeken over duur- en multisport. Geen ingewikkelde samenvatting, maar vooral: wat kun je hier als sporter mee?

JULI 2026 - JOURNAL OF APPLIED PHYSIOLOGY

## Dezelfde atleet reageert niet altijd hetzelfde

42 sporters deden twee bijna dezelfde trainingsblokken van acht weken. Op groepsniveau werkte de training prima, maar dezelfde persoon reageerde de tweede keer lang niet altijd hetzelfde.

**Bron openen -> Odden et al. 2026**

**Wat heb je eraan?** Een slecht trainingsblok betekent niet meteen dat training "niet werkt voor jou". Slaap, voeding, stress en timing kunnen je resultaat behoorlijk veranderen.

MEI 2026 - FRONTIERS IN PHYSIOLOGY

## Meer belasting is niet automatisch meer winst

Bij 20 elite triatleten werd een heel seizoen gevolgd. De internationale groep maakte flinke stappen in  $VO_2\text{max}$  en vermogen rond de tweede drempel. Tegelijk leek meer trainingsstress niet automatisch meer resultaat te geven.

**Bron openen -> Cejuela et al. 2026**

**Wat heb je eraan?** Meer uren zijn pas nuttig als je ze ook verwerkt. Je herstel bepaalt hoeveel van je harde werk echt in progressie verandert.

JULI 2026 - SCAND. J. MED. SCI. SPORTS

## Durability wordt steeds belangrijker

33 lopers werden opnieuw getest nadat ze ongeveer 2,5 uur hadden gelopen. De fittere en sterkere lopers hielden hun prestaties gemiddeld beter vast toen de vermoeidheid opliep.

**Bron openen -> Malinen et al. 2026**

**Wat heb je eraan?** Voor een lange race telt niet alleen hoe sterk je fris bent. Belangrijker is hoeveel snelheid of vermogen je na twee of drie uur nog over hebt.

2025 - MEDICINE &amp; SCIENCE IN SPORTS &amp; EXERCISE

## Kracht kan juist de late-race kwaliteit helpen

Goed getrainde lopers voegden tien weken lang twee kracht- en sprongtrainingen per week toe. Onderzoekers keken vooral of ze na langere vermoeidheid nog efficiënt bleven lopen en hard konden versnellen.

**Bron openen -> Zanini et al. 2025**

**Wat heb je eraan?** Krachttraining kan meer zijn dan blessurepreventie. Het kan juist interessant worden in het laatste deel van een race, wanneer je benen al moe zijn.

## Bronnen van deze editie

Feely et al. (2023) - training disruptions & marathon performance. [Open bron](#)

Gjestvang et al. (2019) - exercise attendance &  $VO_2\text{max}$ . [Open bron](#)

Chen et al. (2022) - two weeks detraining in endurance athletes. [Open bron](#)

Meyer et al. (2006) - weekend vs distributed endurance training. [Open bron](#)

Cejuela et al. (2026) - dose-response in elite triathletes. [Open bron](#)

Odden et al. (2026) - repeated endurance training response. [Open bron](#)

Malinen et al. (2026) - physiological resilience in runners. [Open bron](#)

Zanini et al. (2025) - strength & running economy durability. [Open bron](#)