

COSMOGROUP · PULSE 1 · FOOTBALL

P E R S D O S S I E R

PULSE

BUILT FOR IMPACT

Sport Science

PULSE

BUILT FOR IMPACT

Sport Science



Predictive Understanding of Load, Stress & Extremes

Petra Van Gucht
Carl Vandenbussche - Leigh Egger - Ruben Peeters

Petra Van Gucht

Auteur · wetenschapper · medeoprichter en CEO van Cosmogroup
Met bijdragen van Carl Vandenbussche, Leigh Egger en Ruben Peeters

In dit persdossier

- 01 In één oogopslag
- 02 Persbericht
- 03 Waarom dit boek bestaat · in de woorden van Petra Van Gucht
- 04 Over Petra Van Gucht
- 05 Het concept · PULSE in vijf minuten
- 06 De mensen achter PULSE
- 07 Stemmen over PULSE
- 08 Over Cosmogroup
- 09 Feiten en cijfers
- 10 Vragen voor een interview
- 11 Beeldmateriaal en contact

IN ÉÉN OOGOPSLAG

Het boek in drie zinnen en de kerngegevens

Twee spelers. Dezelfde training. Dezelfde begeleiding. Toch reageert hun lichaam anders: de ene wordt sterker, de andere raakt stilaan vermoeid. Wat maakt het verschil?

PULSE · Built for Impact kijkt naar topsport door een biologische bril. Het boek laat zien hoe spieren, brein, hormonen, immuunsysteem en de miljarden micro-organismen waarmee we samenleven samen bepalen hoe een speler belasting verwerkt, herstelt en groeit. Wetenschapper Petra Van Gucht verbindt ruim twintig jaar onderzoek met de praktijkervaring van Carl Vandenbussche, Leigh Egger en Ruben Peeters. Het resultaat is een boek voor wie innovatie wil omzetten in wat telt: talent dat zich ontwikkelt, spelers die beschikbaar blijven, carrières die langer bloeien en teams die titels winnen.

Kerngegevens

Titel	PULSE · Built for Impact · Sport Science
Ondertitel	Predictive Understanding of Load, Stress & Extremes
Reeks	PULSE 1 · FOOTBALL, deel 01
Auteur	Petra Van Gucht
Met bijdragen van	Carl Vandenbussche, Leigh Egger en Ruben Peeters
Redactionele bijdrage	Johan Lerno
Uitgever	Cosmotrend BV, uitgegeven onder het imprint Cosmogroup · Ringlaan 7, 9900 Eeklo, België
Eerste druk	2026
Omvang	384 bladzijden in kleur, met infographics, vijftig Torques en de Pomodoro-collectie
Edities	Gedrukt boek in het Engels · e-boek in het Engels en het Nederlands
ISBN	Gedrukt (EN) 978-90-83714-46-2 · e-boek (EN) 978-90-83714-48-6 · e-boek (NL) 978-90-83714-47-9
NUR	488 · sportbegeleiding en -verzorging
Verkrijgbaar via	Amazon (gedrukt en e-boek), Apple Books, Google Play Boeken en Kobo (bol.com)
Meer informatie	cosmopulse.eu · cosmogroup.eu
Perscontact	Petra Van Gucht · digital.health@cosmogroup.eu · +32 9 233 30 00

PERSBERICHT

Klaar om over te nemen, in te korten of te citeren

Dezelfde training, een ander lichaam. PULSE · Built for Impact leest topsport door een biologische bril

Wetenschapper Petra Van Gucht (Cosmogroup) bundelt ruim twintig jaar onderzoek naar menselijke adaptatie, met bijdragen van Carl Vandenbussche, Leigh Egger en Ruben Peeters.

Eeklo, oktober 2026 · Twee spelers krijgen dezelfde training en dezelfde begeleiding. Toch wordt de ene sterker terwijl de andere stilaan vermoeid raakt. In PULSE · Built for Impact laat Petra Van Gucht zien waar dat verschil ontstaat: niet in de belasting zelf, maar in de manier waarop elk lichaam die belasting verwerkt.

De sport verzamelt meer gegevens dan ooit: gps, hartslag, slaap, bloedwaarden, voeding. PULSE voegt daar een biologische leeslaag aan toe. Het boek beschrijft de speler als een levend ecosysteem waarin spieren, brein, darm, hormonen, immuunsysteem en de miljarden micro-organismen waarmee we samenleven voortdurend met elkaar in gesprek zijn. Wie dat gesprek leert lezen, ziet vroeger wat er in een lichaam gebeurt en kan zachter en gericht bijsturen.

Zes signalen, één woord

Centraal staan zes signalen: Profile, Ω (Omega), CRAS, FLEX, RISE en BRI. Samen vertalen ze de toestand van vandaag naar één leesbaar woord: START, ADAPT of PROTECT. De beslissingen blijven bij de mensen die ze altijd al namen: de coach, de medische staf en de speler zelf. PULSE geeft hen een extra laag van inzicht.

Van wetenschap naar het trainingsveld

Drie mensen uit de praktijk van het topvoetbal delen in het boek hun ervaring: Carl Vandenbussche (Individual Performance Coordinator, Club Brugge KV), Leigh Egger (Physical Performance Lead, Socceroos) en Ruben Peeters (Head of Performance). Hun verhalen en praktijkvoorbeelden tonen hoe de biologische laag haar plaats vindt in de dagelijkse werking van een staf.

Vijftig kleine hefboomen

Naast inzicht biedt het boek vijftig Torques: kleine, gerichte ingrepen die op het juiste moment een groot effect hebben, en de Pomodoro-collectie over ritme en timing. Voetbal is het anker. Rugby, hockey, basketbal en American football tonen hoe dezelfde biologie in elke sport een eigen accent krijgt.

Over de auteur

Petra Van Gucht is wetenschapper, gespecialiseerd in moleculaire gezondheid en epigenetica, en medeoprichter en CEO van Cosmogroup in Eeklo. Ruim twintig jaar onderzoekt ze hoe genetica, micro-organismen, stofwisseling en omgeving samen bepalen hoe mensen op belasting reageren, herstellen en zich ontwikkelen. Haar diepste drijfveer is een blijvend respect voor atleten en de wens dat zij langer kunnen blijven doen wat ze het liefste doen.

PULSE · Built for Impact is het eerste deel van de reeks PULSE 1 · FOOTBALL, die verder groeit met Her Biology, Youth · Built to Grow, Science en On Nutrition · Food First. Het boek verschijnt bij Cosmotrend BV (imprint Cosmogroup), gedrukt in het Engels en als e-boek in het Engels en het Nederlands.

NOOT VOOR DE REDACTIE (NIET VOOR PUBLICATIE)

Petra Van Gucht is beschikbaar voor interviews, in het Nederlands of het Engels. Beeldmateriaal in hoge resolutie (omslag, auteursportret) is beschikbaar op aanvraag. Contact: digital.health@cosmogroup.eu · +32 9 233 30 00 · cosmopulse.eu

WAAROM DIT BOEK BESTAAT

In de woorden van Petra Van Gucht

Tanden

Als kind was ik gefascineerd door iets dat op het eerste gezicht niets met topsport te maken heeft: tanden. Ik herinner me nog hoe beperkt de keuze aan tandenborstels en tandpasta toen was. Slechte tanden leken bijna onvermijdelijk, ze hoorden bij het leven. Niemand vroeg zich af of het anders kon. Vandaag weten we beter. Wie jarenlang goed voor de tanden zorgt, plukt daar vaak een leven lang de vruchten van. We wachten niet meer tot een probleem zichtbaar is; we proberen het voor te zijn.

Die eenvoudige gedachte heeft me nooit meer losgelaten. Niet omdat ik tandheelkunde wilde studeren, maar omdat ik me begon af te vragen hoeveel andere problemen we zouden kunnen zien aankomen, nog voor ze ontstaan.

De wereld die me raakte

Jaren later kwam ik in aanraking met een andere wereld die me minstens even diep raakte: de topsport. Hoe meer atleten ik leerde kennen, hoe groter mijn bewondering werd. Niet alleen voor hun prestaties, maar vooral voor hun toewijding. Dag na dag drijven ze hun lichaam tot het uiterste, vaak jarenlang, gedreven door een passie die buitenstaanders moeilijk kunnen vatten.

Tegelijk zag ik de andere kant van dat verhaal. Atleten die veel vroeger stopten dan ze wilden, niet omdat hun talent verdween, maar omdat hun lichaam niet meer kon volgen. Mensen die na hun carrière verder leefden met chronische pijn, met beperkingen, met het gevoel dat ze alles gegeven hadden en daar een hoge prijs voor betaalden. Het verhaal van olympisch kampioen Frédéric Deburghgraeve maakte diepe indruk op mij. Niet om zijn gouden medaille, al is dat een uitzonderlijke prestatie, maar omdat zijn verhaal me deed beseffen hoeveel een topsportcarrière werkelijk vraagt. Zijn beslissing om te stoppen na jaren van fysieke en mentale uitputting bracht me bij een vraag die me sindsdien nooit meer heeft losgelaten.

Wat als we veel vroeger hadden kunnen zien wat er in het lichaam gebeurde?

Niet om elke blessure te voorkomen. Niet om de natuur te slim af te zijn. Wel om beter te begrijpen. Om de signalen van het lichaam te leren herkennen voor ze symptomen worden. Om atleten de kans te geven langer te blijven doen wat ze het liefste doen.

Twintig jaar zoeken

Die vraag leidde tot meer dan twintig jaar onderzoek. Het antwoord kwam niet plots, integendeel: elke nieuwe stap riep jarenlang een nieuwe vraag op. Bij mijn eerste kennismaking met de trainingsleer ontdekte ik het werk van Tudor Bompá. Zijn benadering van periodisering liet me voor het eerst zien dat prestatie niet alleen afhangt van talent of hard werken, maar ook van het ritme waarin inspanning en herstel elkaar afwisselen. Zijn werk was voor mij geen eindpunt, maar een fundament om later op verder te bouwen, net als het werk van de vele pioniers die de weg voor ons hebben geëffend.

Toch bleef één vraag door mijn hoofd spoken. Waarom reageerden twee atleten zo verschillend op dezelfde training? Die vraag werd nog dwingender in de jaren waarin ik het voetbal observeerde, niet als fan, maar als wetenschapper. Ik zag spelers die in een avondwedstrijd helemaal zichzelf leken en in een namiddagwedstrijd nauwelijks hun gewone niveau haalden. De trainingsbelasting was vergelijkbaar, de voorbereiding vaak ook. En toch leek hun lichaam in andere omstandigheden totaal anders te reageren. Langzaam begon ik te beseffen dat prestatie veel minder voorspelbaar is dan we dachten. Niet omdat de training fout was, maar omdat elk lichaam de belasting op zijn eigen manier verwerkt.

Werelden die elkaar begonnen te kruisen

In diezelfde periode kwam ik buiten de sport ideeën tegen die ook bleven hangen. In een businesscoachingprogramma aan Vlerick leerde ik hoe mensen aandacht, concentratie en volgehouden prestatie beheren. Het idee van cognitieve belasting en werken in gefocuste blokken, later bekend

geworden als de Pomodoro-techniek, deed me beseffen dat ook het brein zijn eigen vorm van uithouding heeft. Waarom zouden we mentale adaptatie los zien van fysieke adaptatie?

Ook in onze eigen productieomgeving leerde ik anders naar prestatie kijken. Lean Six Sigma ging niet alleen over kwaliteit, maar over het begrijpen van variatie. Niet elke afwijking meteen corrigeren, maar eerst begrijpen waarom ze ontstond. Dat kader bleek verrassend toepasbaar op sport. Ook een menselijk lichaam produceert voortdurend variatie. Misschien moet die variatie niet weggewerkt worden, maar eerst begrepen.

Langzaam begonnen al die werelden elkaar te kruisen. Sportwetenschap. Biochemie. Gedragswetenschappen. Procesoptimalisatie. Data-analyse. En later genomica, het microbiom en artificiële intelligentie. Op het eerste gezicht hadden ze weinig met elkaar te maken. Voor mij vertelden ze allemaal hetzelfde verhaal: een levend systeem probeert zich voortdurend aan te passen. Dat woord, adaptatie, werd stilaan het centrum van mijn denken. Niet spierkracht, niet uithouding, niet snelheid, maar het vermogen van een ecosysteem om zich keer op keer met succes aan te passen aan een nieuwe uitdaging.

Hoe CosmoPulse vorm kreeg

Zo begon CosmoPulse vorm te krijgen. Niet omdat ik een nieuw platform wilde bouwen, maar omdat ik op zoek was naar een andere manier om naar prestatie te kijken. Niet vanuit de belasting, maar vanuit de biologische respons op die belasting. Niet op basis van gemiddelden, maar op basis van het unieke ecosysteem van elke atleet. CosmoPulse groeide uit een fascinatie voor het menselijk aanpassingsvermogen. Het begon niet met de vraag hoeveel een atleet aankan, maar met de vraag waarom sommige ecosystemen blijven adapteren terwijl andere stilaan hun soepelheid verliezen.

Wat ik onderweg ontdekte

Onderweg ontdekte ik nog iets: geen enkele wetenschap groeit in isolement. Door de jaren heen ontmoette ik bijzondere mensen met dezelfde fascinatie voor prestatie en dezelfde drang om te begrijpen wat er werkelijk achter adaptatie schuilt. Mensen met een kritische geest, die niet bang zijn om vragen te stellen of vaste overtuigingen uit te dagen. We waren het zeker niet altijd eens. Gelukkig maar. Net die gesprekken dwongen me om dieper te graven, hypothesen opnieuw te toetsen en mijn fundamenten te versterken.

In dit boek delen Carl Vandenbussche, Leigh Egger en Ruben Peeters hun perspectief. Niet omdat ze dezelfde mening hebben, maar omdat ze dezelfde passie delen: atleten helpen om langer gezond, beschikbaar en succesvol te blijven. Hun inzichten tonen dat duurzame prestatie nooit uit één discipline, één persoon of één briljant idee voortkomt.

De laadpaal en de wagen

Misschien is dat de mooiste ontdekking van mijn hele tocht. Net zoals het menselijk lichaam alleen optimaal werkt dankzij het voortdurende co-metabolisme tussen lichaam, micro-organismen en omgeving, ontstaat ook duurzame prestatie uit verbinding. Tussen de atleet en de mensen die de atleet omringen. Tussen training en herstel. Tussen wetenschap en praktijk. Tussen vakgebieden die elkaar niet vervangen, maar versterken.

Ik vergelijk het soms met een elektrische wagen. Je kunt de beste wagen hebben en de meest geavanceerde laadpaal. Zonder echte verbinding gebeurt er niets. De energie is er, maar ze bereikt haar bestemming nooit. Daar zit voor mij precies de magie van topsport. Niet alleen in de overwinning, het wereldrecord of de medaille, maar in het moment waarop alles samenkomt. Wanneer wetenschap, ervaring, vertrouwen, coaching en de atleet echt samen gaan werken. Die magie kun je niet afdwingen. Maar je kunt wel de voorwaarden scheppen waarin ze kan ontstaan. Dat is misschien de diepste betekenis van PULSE.

Petra Van Gucht

Explorer of Human Adaptation

OVER PETRA VAN GUCHT

Biografie in drie lengtes, klaar voor gebruik

In één zin

Petra Van Gucht is wetenschapper, gespecialiseerd in moleculaire gezondheid en epigenetica, medeoprichter en CEO van Cosmogroup, en auteur van PULSE · Built for Impact, een boek dat topsport leest door een biologische bril.

Korte biografie

Petra Van Gucht is wetenschapper, gespecialiseerd in moleculaire gezondheid en epigenetica, en medeoprichter en CEO van Cosmogroup in Eeklo, een onderzoeks- en innovatieorganisatie rond het samenspel van biologie, voeding, levensstijl en menselijke prestatie. Ruim twintig jaar onderzoekt ze hoe genetica, micro-organismen, stofwisseling en omgeving samen bepalen hoe mensen op belasting reageren, herstellen en zich ontwikkelen. Uit die systeembenadering groeide PULSE: een biologisch beslissingskader dat complexe gegevens vertaalt naar begrijpelijke inzichten en gerichte acties voor atleten, coaches en multidisciplinaire performanceteams. Daarnaast bouwde ze internationale expertise op in de ontwikkeling, formulering en productie van hoogwaardige sportvoeding en nutraceuticals voor topsportmerken. Haar diepste drijfveer is een blijvend respect voor atleten: voor hun discipline, hun volharding en hun vastberadenheid om hun talent volledig te ontplooiën.

Uitgebreide biografie

Petra Van Gucht (Eeklo) is wetenschapper en ondernemer. Ze specialiseerde zich in moleculaire gezondheid en epigenetica en richtte Cosmogroup mee op, een onderzoeks- en innovatieorganisatie die wetenschap, productie en praktijk onder één dak brengt. Als CEO leidt ze een organisatie die gezondheidsanalyses uitvoert, voedingsconcepten ontwikkelt en produceert, en performanceteams in de topsport ondersteunt. Meer dan 8.000 uitgebreide gezondheidsanalyses vormen mee de praktijkbasis van haar werk.

Haar wetenschappelijke weg begon bij een eenvoudige vraag: hoeveel problemen zouden we kunnen zien aankomen, nog voor ze ontstaan? Die vraag bracht haar bij de trainingsleer van Tudor Bompa, bij de biochemie van energie en herstel, bij gedragswetenschappen en procesoptimalisatie, en later bij genomica, het microbiom en artificiële intelligentie. Al die werelden vertelden haar hetzelfde verhaal: een levend systeem probeert zich voortdurend aan te passen. Adaptatie werd het centrum van haar denken, en co-metabolisme, het samenspel tussen de eigen lichaamscellen en de miljarden micro-organismen waarmee we samenleven, de rode draad.

Haar fascinatie voor de atleet is persoonlijk. Ze bewondert de toewijding waarmee topsporters hun lichaam dag na dag tot het uiterste drijven, en ze zag van dichtbij wat het kost wanneer een lichaam niet meer kan volgen. Het verhaal van olympisch kampioen Frédéric Deburghgraeve bracht haar tot de vraag die haar werk sindsdien draagt: wat als we veel vroeger konden zien wat er in het lichaam gebeurt? Niet om elke blessure te voorkomen, maar om signalen te herkennen voor ze symptomen worden, en atleten de kans te geven langer te blijven doen wat ze het liefste doen.

Vanuit dat onderzoek ontstond CosmoPulse, het platform waarop de PULSE-filosofie in de praktijk wordt gebracht, en PULSE · Built for Impact, het eerste deel van de reeks PULSE 1 · FOOTBALL. Daarin verbindt ze haar werk met de praktijkervaring van Carl Vandenbussche (Club Brugge KV), Leigh Egger (Socceroos) en Ruben Peeters, drie performance-experten die de biologische laag in hun dagelijkse werking gebruiken. Eerder verschenen bij Cosmogroup HOST en FORMULA, de eerste delen van de COSMO-reeks over het lichaam als levend ecosysteem.

Petra Van Gucht geeft lezingen in het Nederlands en het Engels over de wetenschap van mogelijkheden: hoe onze eigen biologische systemen samenwerken met de micro-organismen waarmee we samenleven.

Wat haar drijft

- Respect voor de atleet: voor de discipline, de volharding en de passie die een topsportcarrière vraagt.
- Vroeger zien: signalen herkennen voor ze symptomen worden, zodat talent beschermd wordt en carrières langer duren.
- Het lichaam als levend ecosysteem: nooit een verzameling losse onderdelen, altijd een samenspel.
- Verbinding: tussen wetenschap en praktijk, tussen vakgebieden, tussen de atleet en de mensen rond de atleet.
- Van inzicht naar actie: wetenschap krijgt pas waarde wanneer ze het trainingsveld bereikt.

HET CONCEPT

PULSE in vijf minuten

Wat PULSE betekent

PULSE staat voor Predictive Understanding of Load, Stress & Extremes. Het brengt twee kanten van prestatie samen: de belasting die een atleet krijgt en de biologische respons die daarop volgt. Dezelfde trainingsprikkels kan bij twee atleten een verschillende reactie uitlokken, en dezelfde atleet kan op verschillende dagen anders reageren op exact dezelfde prikkel. De prikkel is gelijk; de biologische respons is individueel.

De atleet als levend ecosysteem

Spieren, brein, darm, immuunsysteem, hormonen en stofwisseling vormen één voortdurend communicerend netwerk. De miljarden micro-organismen in en op het lichaam nemen actief deel aan dat samenspel. Samen vertalen deze systemen voeding, trainingsprikkels, psychologische belasting en omgevingsinvloeden naar processen die energieproductie, herstel, immuunregulatie, concentratie en adaptatie beïnvloeden.

Co-metabolisme: biologie in samenwerking

Lichaamscellen en micro-organismen wisselen voortdurend stoffen en signalen uit. Wat het ene systeem maakt, dient voor het andere als grondstof, signaal of regelaar. Dat gedeelde verwerken noemen we co-metabolisme. Prestatie wordt gevormd door wat een atleet eet, hoe die traint en hoe de dag is georganiseerd, en evengoed door de manier waarop het hele ecosysteem die input opneemt en verwerkt.

Van datapunten naar betekenis

De topsport beschikt over een rijk landschap aan gegevens: gps, vermogen, hartslag, slaap, biomarkers in het bloed, voeding, DNA, het microbiom en de observaties van staf en atleten. Betekenis ontstaat wanneer de signalen in hun onderlinge samenhang en doorheen de tijd worden gelezen. Coaches, medische staf, performance-experten en bestaande technologie behouden hun volledige rol. PULSE voegt een biologische leeslaag toe die het inspanningsniveau verbindt met de respons van het ecosysteem.

De zes signalen

Profile	De biologische identiteit: hoe deze atleet van nature functioneert. Een momentopname, geen etiket.
Ω (Omega)	De omgevingsvraag: welke eisen stellen hitte, hoogte, hydratatie en tijdzones aan de atleet, boven op de sport?
CRAS	Cognitieve paraatheid: is het brein vandaag klaar om goede beslissingen te nemen? Het telt het meest vlak voor de aftrap.
FLEX	Wedstrijdfitheid: voldoet dit lichaam aan de eisen van deze specifieke wedstrijd? Niet "is deze speler fit?", maar "fit waarvoor?"
RISE	Herstel naar de basislijn na inspanning: neuromusculair, autonoom en gastro-intestinaal, en de opgestapelde respons over meerdere dagen.
BRI	Chronische veerkracht: het diepe fundament van darmgezondheid en stofwisseling, opgebouwd over maanden.

Samen vertalen de zes signalen de toestand van vandaag naar één leesbaar woord: START, ADAPT of PROTECT. De signalen beschrijven de biologische toestand; de beslissingen blijven bij de mensen die ze altijd al namen.

Twee hefbomen

Pomodoro · de tijdshefboom. Het venster waarin je traint: aandacht in blokken, prikkels in afgemeten dosissen, herstel ertussen.

Torque · de biologische hefboom. Een kleine, gerichte ingreep die op het juiste punt en het juiste moment een veel groter effect heeft dan haar omvang doet vermoeden. Het boek bevat vijftig Torques, verspreid over de hoofdstukken en gebundeld in de Torque-collectie achteraan.

Zes leessporen

Elk hoofdstuk bevat zes sporen, telkens herkenbaar aan een vast label. Wie het boek van voor naar achter leest, krijgt het volledige verhaal. Wie één spoor volgt, krijgt een boek op zich.

- Het verhaal achter dit boek: de menselijke portretten waarmee elk hoofdstuk opent.
- De wetenschap waarop het steunt: co-metabolisme, de drie energiesystemen, het tweede genoom, de biologische klokken, metabole flexibiliteit.
- Output die het zichtbaar maakt: wat elk hoofdstuk concreet oplevert, in een half uur te overzien.
- Connect: hoe de leeslaag samenwerkt met bestaande expertise, en waar PULSE eindigt en de mens begint.
- Pomodoro: ritme en timing.
- Torque: de kleine hefboom, vijftig praktische technieken.

Voetbal als anker, dezelfde biologie in andere sporten

Het boek verankert de zes signalen in het voetbal: de kalender, de wedstrijdweek, cognitieve prestatie onder vermoeidheid, de terugkeer na blessure en praktische protocollen voor de staf. Daarna toont het hoe dezelfde biologische taal in rugby, hockey, basketbal en American football telkens een ander accent krijgt.

Wat het oplevert

Beschikbaarheid voedt zichzelf. Wie beschikbaar blijft, past zich beter aan, leert sneller en krijgt meer speelminuten. Voor de speler betekent dat een langere, gezondere carrière. Voor de club betekent het een bredere kern, jonge spelers die blijven ontwikkelen in plaats van telkens opnieuw te beginnen, en beslissingen op basis van visie in plaats van noodzaak. Het is een voorsprong die traag groeit en net daarom moeilijk te kopiëren is.

“De grootste overwinning is morgen nog kunnen doen wat je vandaag graag doet.”

Uit PULSE · Built for Impact

DE MENSEN ACHTER PULSE

Vier perspectieven, één overtuiging: prestatie begint met het begrijpen van de mens achter de data

Petra Van Gucht

AUTEUR · WETENSCHAPPER · MEDEOPRICHTER EN CEO VAN COSMOGROUP

Wetenschapper, gespecialiseerd in moleculaire gezondheid en epigenetica. Onderzoekt ruim twintig jaar hoe genetica, micro-organismen, stofwisseling en omgeving samen bepalen hoe mensen op belasting reageren, herstellen en zich ontwikkelen. Uit die systeembenadering groeide de PULSE-filosofie. Bouwde internationale expertise op in de ontwikkeling, formulering en productie van hoogwaardige sportvoeding en nutraceuticals voor topsportmerken.

Carl Vandenbussche

PULSE ON PERFORMANCE · INDIVIDUAL PERFORMANCE COORDINATOR · CLUB BRUGGE KV

Bouwt al meer dan tien jaar mee aan high-performance omgevingen in het topvoetbal. Leidt bij Club Brugge KV de Daily Individual Performance Cycle, een readinesskader dat de hele dag omvat en medische, fysieke, voedings-, cognitieve en levensstijlperspectieven samenbrengt in één helder proces. Zijn filosofie: Protect. Progress. Perform. Deelt zijn ervaring ook als workshopbegeleider en keynotespreker voor clubs, federaties en universiteiten.

Leigh Egger

PULSE ON PRACTICE · PHYSICAL PERFORMANCE LEAD · SOCCEROOS

Physical Performance Lead van de Socceroos, het Australische nationale voetbalteam, en voormalig Head of Performance bij Feyenoord Rotterdam. Opgeleid als kinesitherapeut, met een holistische, atleetgerichte aanpak waarin fysieke voorbereiding, revalidatie en levensstijl deel uitmaken van hetzelfde prestatieverhaal. Medeoprichter van SpeedPowerPlay en internationaal actief met Frans Bosch Systems.

Ruben Peeters

PULSE ON ADAPTATION · HEAD OF PERFORMANCE

Master in Training en Coaching (KU Leuven) met specialisatie voetbal. Werkte als Head of Performance in drie toonaangevende Europese voetbalomgevingen en vierde bij elke club een landstitel. Zijn benadering: binnen elk plan ligt een ander plan, op maat van de persoon die het moet uitvoeren. Biologie vervangt het oog van de coach niet; ze voegt context toe.

Waarom deze samenwerking zoveel betekent

"Carl, Leigh en Ruben hebben me elk op hun eigen manier geïnspireerd. Carl door de manier waarop hij structuur, menselijkheid en praktische toepassing samenbrengt. Leigh door wetenschap en praktijk te verbinden zonder de atleet uit het oog te verliezen. Ruben door zijn overtuiging dat in elk plan een ander plan schuilt, gevormd rond de persoon die het moet uitvoeren. Samen aan dit boek werken voelde nooit als het bundelen van afzonderlijke bijdragen, maar als het bouwen aan één gedeelde overtuiging: wie vroeg observeert, luistert en verbanden legt, kan talent langer beschermen." · Petra Van Gucht

STEMMEN OVER PULSE

Citaten uit het boek, klaar om over te nemen

“We meten alles in onze bedrijven. Toch laten we ons eigen lichaam op instinct draaien, tot het stopt. PULSE deed voor mij wat het doet voor topsportclubs en olympiërs: het maakte de biologie achter het moment zichtbaar. Sindsdien is de vraag niet meer of ik kan presteren, maar of ik kan leveren wanneer het telt.”

Daan De Wever · CEO en medeoprichter van Dstny Group

“Ons maag-darmkanaal is letterlijk van levensbelang: zo voorzien we ons lichaam van vocht en brandstof. De symbiose binnen dat systeem, met ons darmmicrobioom, is een domein van de fysiologie dat nog lang niet volledig begrepen is. In de topsport tellen de details. PULSE zet deze kennis in beweging met een gepersonaliseerde analyse van de cascade DNA-RNA-eiwit, zodat prestatie, herstel en sportieve verwezenlijking bijdragen aan waar het uiteindelijk om draait: winnen.”

Joost van der Hoek, MD, PhD · Clubarts bij Feyenoord Rotterdam

“Doorheen mijn carrière heb ik hard getraind en als professional vaak gevoeld dat cijfers maar een deel van het verhaal vertellen. Ik weet hoe belangrijk het is om signalen van vermoeidheid, herstel en belastbaarheid juist te interpreteren. Ik heb ook zelf ervaren hoe darmgezondheid de prestatie beïnvloedt. PULSE kijkt naar die biologische laag en helpt mensen meer gepersonaliseerde, gerichte keuzes te maken. Ik heb de waarde van innovaties als deze van dichtbij gezien, onder meer bij Club Brugge.”

Simon Mignolet · Sporting Manager bij de Koninklijke Belgische Voetbalbond (RBFA) · voormalig Rode Duivel

“De meeste topclubs weten hoe ze moeten trainen. De volgende voorsprong ligt in begrijpen hoe je lichaam en brein op het juiste moment de juiste output laat leveren.”

Carl Vandenbussche · Individual Performance Coordinator · Club Brugge KV

“Een inzicht krijgt pas waarde wanneer het zijn weg vindt naar het Trainingsveld, naar het herstelplan en naar de keuzes die een speler doorheen de dag maakt.”

Leigh Egger · Physical Performance Lead · Socceroots

“Training is de prikkel. Het biologische systeem van de persoon bepaalt hoe die prikkel verwerkt kan worden.”

Ruben Peeters · Head of Performance

“Dit boek gaat niet over technologie. Het gaat over mensen die elke dag hun best proberen te doen, en over hoe we hen beter kunnen ondersteunen. Daar begint de toekomst van de topsport.”

Petra Van Gucht · Auteur

OVER COSMOGROUP

Wetenschap, productie en praktijk onder één dak

Cosmogroup is een onderzoeks- en innovatieorganisatie in Eeklo (België), gericht op het samenspel tussen biologie, voeding, levensstijl en menselijke prestatie. De organisatie werd mee opgericht door Petra Van Gucht en brengt drie werelden samen die elkaar versterken: gezondheidsanalyse, voedingsontwikkeling en productie, en prestatieondersteuning in de topsport. Meer dan 8.000 uitgebreide gezondheidsanalyses vormen de praktijkbasis van dat werk.

Wat Cosmogroup doet

My InnerSelfie · het biologische profiel. Individuele biologische profielen rond thema's als voeding, stressrespons, koolhydraatmetabolisme, chronobiologie en de manier waarop iemand herhaalde inspanning verwerkt. Het onzichtbare zichtbaar en meetbaar maken, zodat begeleiders weloverwogen beslissingen kunnen nemen.

My Key Nutrients · voeding die het ecosysteem ondersteunt. Sportvoeding en nutraceuticals, ontwikkeld, geformuleerd en geproduceerd in de eigen productieomgeving, met Lean Six Sigma als kwaliteitskader. Dezelfde expertise staat ten dienste van internationale topsportmerken.

CosmoPulse · de biologische leeslaag voor performanceteams. Het platform waarop de PULSE-filosofie in de praktijk wordt gebracht: biologische profilering en gestructureerde readinessmodellering die de dagelijkse vorm van een speler verbinden met de expertise van coach en medische staf. Op cosmopulse.eu vinden lezers PULSE LAB en de Performance Triangles, en kunnen clubs kennismaken met de werking.

Cosmotrend BV · de uitgeverij. De boeken van Cosmogroup verschijnen bij Cosmotrend BV onder het imprint Cosmogroup: de COSMO-reeks (HOST, FORMULA) over het lichaam als levend ecosysteem, en de reeks PULSE 1 · FOOTBALL (Built for Impact, Her Biology, Youth · Built to Grow, Science, On Nutrition · Food First) over prestatie door een biologische bril.

De gedachte erachter

Het lichaam is een levend, dynamisch ecosysteem: een gastheer en de miljarden micro-organismen waarmee die samenleeft, in voortdurend co-metabolisme. Wie dat samenspel begrijpt, ziet mogelijkheden waar vroeger alleen symptomen zichtbaar waren. Die overtuiging loopt als een rode draad door alles wat Cosmogroup maakt: van een analyse tot een pot voeding, van een boek tot een beslissingslaag voor een performanceteam.

Organisatie	Cosmogroup · Cosmotrend BV
Adres	Ringlaan 7, 9900 Eeklo, België
Leiding	Petra Van Gucht, medeoprichter en CEO
Websites	cosmogroup.eu · cosmopulse.eu
Contact	digital.health@cosmogroup.eu · +32 9 233 30 00

FEITEN EN CIJFERS

Het boek in getallen

384 bladzijden in kleur	42 hoofdstukken (§0 tot §41) in zeven delen	6 signalen: Profile, Ω, CRAS, FLEX, RISE en BRI
3 zones: START, ADAPT en PROTECT	50 Torques, kleine hefboomen met een groot effect	6 leessporen in elk hoofdstuk
5 sporten: voetbal als anker, plus rugby, hockey, basketbal en American football	3 experten uit de praktijk van het topvoetbal	20+ jaar onderzoek naar menselijke adaptatie
2 talen: Engels (gedrukt en e-boek) en Nederlands (e-boek)	5 delen in de reeks PULSE 1 · FOOTBALL	

De reeks PULSE 1 · FOOTBALL

01 · Built for Impact	Performance through a biological lens · dit boek
02 · Her Biology	The biology of the female game
03 · Youth · Built to Grow	The biology of the developing player
04 · Science	The biology behind the game · online te raadplegen voor klanten op cosmopulse.eu
05 · On Nutrition · Food First	Voeding van jeugd tot performance en longevity

VRAGEN VOOR EEN INTERVIEW

Mogelijke vragen, met de antwoorden van Petra Van Gucht

Q · Waar gaat PULSE · Built for Impact in essentie over?

Over het verschil tussen wat een atleet doet en hoe het lichaam dat verwerkt. Twee spelers kunnen exact dezelfde training krijgen en toch anders reageren. Dat verschil zit niet in de belasting, maar in de biologische respons. PULSE leert die respons lezen, zodat staf en speler vroeger zien wat er gebeurt en zachter kunnen bijsturen.

Q · Wat is de rol van de micro-organismen in dit verhaal?

Een heel grote. De miljarden micro-organismen waarmee we samenleven nemen actief deel aan onze stofwisseling, onze immuunregulatie en zelfs onze concentratie. We noemen dat co-metabolisme. Een speler die slecht slaapt, minder eet en zware benen meldt, heeft geen drie aparte problemen, maar één ecosysteem dat iets probeert te vertellen.

Q · Hoe is uw fascinatie voor de atleet ontstaan?

Uit bewondering. Hoe meer atleten ik leerde kennen, hoe groter mijn respect werd voor hun toewijding. Maar ik zag ook de andere kant: mensen die vroeger stopten dan ze wilden, omdat hun lichaam niet meer kon volgen. Het verhaal van Frédérik Deburghgraeve bracht me bij de vraag die mijn werk sindsdien draagt: wat als we veel vroeger konden zien wat er in het lichaam gebeurt?

Q · Vervangt PULSE de coach of de medische staf?

De beslissingen blijven bij de mensen die ze altijd al namen, en dat is een bewuste keuze. PULSE voegt een biologische leeslaag toe aan alles wat een staf al weet en meet. De zes signalen beschrijven de toestand van vandaag; de coach, de arts en de speler beslissen wat ze daarmee doen.

Q · Waarom voetbal als anker?

Omdat de voetbalkalender de biologie het hardst op de proef stelt: in drukke periodes zijn drie wedstrijden per week vaak standaard, met reizen, tijdzones en cognitieve druk erbovenop. Wie de zes signalen daar leert lezen, kan ze in elke sport toepassen. Het boek toont dat ook voor rugby, hockey, basketbal en American football.

Q · Wat betekent de samenwerking met Carl, Leigh en Ruben voor het boek?

Alles. Zij zijn de mensen die de biologische laag in hun dagelijkse werking gebruiken. Carl brengt structuur en menselijkheid samen, Leigh verbindt wetenschap en praktijk zonder de atleet uit het oog te verliezen, en Ruben zoekt in elk plan het plan dat in de persoon zelf schuilt. We waren het niet altijd eens, en net die gesprekken maakten het boek sterker.

Q · Wat kan een lezer morgen al toepassen?

De vijftig Torques: kleine, gerichte ingrepen die op het juiste moment een groot effect hebben. Een maaltijdkeuze, de timing van licht en slaap, een herstelroutine, een activatie voor het brein. En de Pomodoro-collectie, over ritme en timing. Het boek is zo gebouwd dat je het ook als praktisch handboek kunt lezen.

Q · Wat hoopt u dat dit boek in beweging zet?

Dat we atleten met frisse ogen bekijken. Er bestaan geen voetballers of marathonlopers; er zijn alleen mensen die toevallig een bepaalde sport beoefenen, en die hun hele biologie meebrengen naar de training. Als dit boek ertoe bijdraagt dat meer mensen morgen nog kunnen doen wat ze vandaag graag doen, is het geslaagd.

BEELDMATERIAAL EN CONTACT

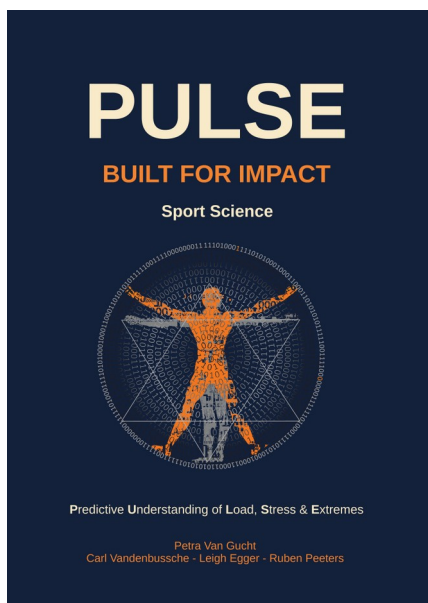
Omslag, auteursportret en bereikbaarheid

Contact

Auteur en perscontact	Petra Van Gucht · CEO Cosmogroup
E-mail	digital.health@cosmogroup.eu
Telefoon	+32 9 233 30 00
Adres	Ringlaan 7, 9900 Eeklo, België
Websites	cosmopulse.eu · cosmogroup.eu
Interviews	In het Nederlands of het Engels, ter plaatse of online

Beeldmateriaal

Onderstaand beeldmateriaal mag vrij gebruikt worden in artikels en berichten over het boek, met vermelding van PULSE · Built for Impact (Cosmotrend BV · Cosmogroup). Bestanden in hoge resolutie zijn beschikbaar op aanvraag.



Omslag · PULSE · Built for Impact



Petra Van Gucht · auteur

**The future of sport calls for
a deeper understanding of the athlete.**

Two players. The same training. The same support. Yet their bodies respond differently. One grows stronger; the other becomes increasingly fatigued. What makes the difference?

Sport is collecting more data than ever. **PULSE — Built for Impact** adds a biological layer: insight into how muscles, the brain, hormones, the immune system, and the microbiome work together to process load, support recovery, and enable development.

Scientist **Petra Van Gucht** connects these insights with the practical expertise of **Carl Vandenbussche, Leigh Egger, and Ruben Peeters**. Their stories and practical techniques help athletes, coaches, and support teams recognize connections, ask more focused questions, and make better-informed decisions.

A book for those who want to turn innovation into what matters: **talent that develops, athletes who remain available, careers that can thrive for longer, and teams that win titles.**

Visionary voices on the future of sport

Daan De Wever, Joost van der Hoek, and Simon Mignolet share their perspectives on innovation, the power of data, and the biological layer behind performance.

Daan De Wever

CEO and Co-Founder of Ditzoy Group

"We measure everything in our businesses. Yet we let our own bodies run on instinct—until they stop. **PULSE** did for me what it does for elite sports clubs and Olympians: it made the biology behind the moment visible. Since then, the question has no longer been whether I can perform, but whether I can deliver when it counts."

Joost van der Hoek, MD, PhD

Club Physician at Feyenoord Rotterdam

"Our gastrointestinal tract is literally vital to life: it is how we supply our bodies with fluids and fuel. The symbiosis within this system, involving our gut microbiome, is an area of physiology that is still far from fully understood. In elite sport, the details matter. **PULSE** moves this forward with personalized analysis of the DNA/RNA/protein cascade, helping performance, recovery, and sporting achievement contribute to what it is ultimately all about: winning."

Simon Mignolet

Sporting Manager at the Royal Belgian Football Association (RBFA) - former Belgium international

"Throughout my career, I've trained hard and, as a professional, often felt that numbers tell only part of the story. I know how important it is to correctly interpret signs of fatigue, recovery, and the ability to tolerate load. I've also experienced firsthand how gut health affects performance. **PULSE** looks at that biological layer and helps people make more personalized, targeted choices. I've seen the value of innovations like these up close, including at Club Brugge."

Comotrend BV
ISBN 978-90-83714-46-2



PULSE
1
BUILT FOR IMPACT

PULSE

BUILT FOR IMPACT

Sport Science



Predictive Understanding of Load, Stress & Extremes

Petra Van Gucht
Carl Vandenbussche - Leigh Egger - Ruben Peeters



Volledige omslag met achterflap