

*De POMS is wijd en zijd bekend vanwege het zogenoemde 'ijsbergprofiel'. Maar is het voor het begeleiden van (top-)sporters wel nodig om de samenhang tussen de vijf schalen te gebruiken, of is het handiger om uit te gaan van de losse schalen? Gegevens die werden verkregen bij het Nederlandse vrouwenvoetbal op eredivisieniveau geven het antwoord.*

## **De Nederlandse POMS** Eén profiel of losse schalen?

**Jacques van Rossum**

In de context van talentontwikkeling en – in algemenere zin – het leveren van sportprestaties wordt wel onderscheid gemaakt tussen twee vormen van 'profiling', d.w.z. het in kaart brengen van relevant geachte kenmerken van sporters. Bij 'general profiling' gaat het met name om wat Bloomfield<sup>1</sup> omschrijft als een 'detrained state', zoals bijvoorbeeld aan het begin van een sportseizoen. Maar hier zou ook heel goed aan een eerste kennismaking op een hoger sportniveau gedacht kunnen worden, bijvoorbeeld het wel of niet geselecteerd worden voor een nationaal jeugdteam. In het eerste deel<sup>2</sup> van dit tweeluik is vastgesteld dat de Profile of Moods States (POMS) in dit verband geen zinvol instrument is, in tegenstelling tot wat Morgan<sup>3</sup> heeft beweerd. In het inleidende handboek in de sportpsychologie van Weinberg en Gould<sup>4</sup> wordt dat nog eens expliciet vermeld: "The POMS is not a test for 'identifying champions'" (p. 42). Maar waar is de POMS, naar alle waarschijnlijkheid het wereldwijd meest gebruikte (sport-)psychologische instrument, dan wel nuttig voor?

### **Periodieke profiling**

In dit artikel staat de tweede, perio-

dieke vorm van 'profiling' ('specific profiling') centraal. Bloomfield<sup>1</sup> stelt dat het nuttig is om voor volwassen topsporters ('elite senior athletes') van tijd tot tijd op specifieke elementen vast te stellen hoe iemand er voor staat ("to evaluate the individuals' adaptation to the stress of heavy training at regular intervals"). Dat de POMS daartoe een nuttig en handig instrument is, wordt eigenlijk nooit in twijfel getrokken.<sup>5,6</sup> Oorspronkelijk is de POMS in de USA ontwikkeld voor de klinische praktijk. Het zou nuttige diensten kunnen bewijzen in de context van de behandeling van psychiatrische patiënten. In Nederland werd de eerste poging om tot een Nederlandstalige POMS te komen gedaan vanuit de huisartsenpraktijk, onder andere om effecten van medicijngebruik vast te kunnen stellen. De Amerikaanse handleiding van de POMS dateert uit 1971, het Nederlandse huisartsenonderzoek<sup>7</sup> uit 1984. De Amerikaanse onderzoeker Morgan introduceerde de POMS in de sport. Hij was ook de eerste die de POMS-scores weergaf in een grafiek, met de score op de schaal 'kracht' min of meer in het midden. Deze grafiek werd in de sportpsychologie bekend als 'het ijsbergprofiel'. Morgan noemde dat

## Kleurcodering in plaats van grafiek

In een eerder artikel<sup>6</sup> in *Sportgericht* werd beschreven hoe de Nederlandse POMS werd gebruikt in een poging overtraining bij een hoofdklasse hockeyteam te voorkomen. De spelers vulden de vragenlijst wekelijks in. In het eerste deel van het seizoen vond terugkoppeling plaats met een grafische weergave van de scores. Het bleek voor de trainer-coach moeilijk om in deze grafieken veranderingen bij individuele spelers waar te nemen. Naar aanleiding van de statistische analyse van de gegevens van het eerste deel van het seizoen werden in het tweede deel van het seizoen de scores op elk van de schalen als getallen in een groen, blauw (later: oranje) of rood veld weergegeven. Een 'groene' score betekende: 'OK, niets aan de hand', een 'blauw/oranje' score: 'Let op, er kan iets aan de hand zijn', en een rode score 'Er is zeker iets aan de hand, neem maatregelen'. Voor elk van de schalen zijn de referentiegetallen (vanzelfsprekend) anders. Deze 'groen-oranje-rood'-terugkoppeling bleek uitstekend te werken: de trainer-coach kon hierdoor in één oogopslag de invulling van de gehele selectie overzien en vaststellen waar er iets aan de hand zou kunnen zijn. Aan deze vorm van rapportage is sindsdien niets veranderd, hoewel voor verschillende respondentgroepen natuurlijk wel specifieke referentiegetallen worden gebruikt. Zo zijn, op grond van de statistische analyses<sup>5,6</sup>, ook binnen dezelfde tak van sport, voor vrouwen altijd andere referentiegetallen van kracht dan voor mannen.

ijsbergprofiel een gezond ('healthy') profiel. Volgens hem vertoonde de succesvolle sporter dat profiel, terwijl de niet-succesvolle sporter een veel vlakker profiel zou hebben: een lagere score op 'kracht' en hogere scores op de negatieve gemoedstoestanden. Bij een overtraine sporter bleek het profiel te zijn omgeklapt: op 'kracht' wordt nu de laagste score vastgesteld, terwijl de negatieve gemoedstoestanden een hoge score hebben (zie figuur 1 in het eerste deel<sup>2</sup> van dit tweeluik). Deze voorstelling van zaken suggereert dat de scores op de POMS-schalen zich in samenhang met elkaar wijzigen. Maar is dat ook echt zo? Dit artikel beschrijft nader onderzoek naar deze vraag en kijkt op welke manier de POMS-informatie het beste naar de sporter kan worden teruggekoppeld: via een grafische weergave van de scores, zoals dat in navolging van POMS-pionier Morgan nog steeds gebeurt, dan wel via de 'losse' scores op de afzonderlijke schalen.

## Profiel of losse scores?

Bij nadere inspectie van in eerder onderzoek verkregen gegevens viel het mij op dat er regelmatig (mijns inziens: opvallend vaak) een lage score op 'kracht' werd aangetroffen bij een sporter, *zonder* dat dit gepaard ging met een hoge(re) score op de negatieve stemmingen. De gegevens van de voetbalvrouwen (zie deel 1<sup>2</sup> voor meer achtergrondinformatie) boden de mogelijkheid dit nader te onderzoeken. De analyse richtte zich op de gevallen waarin er op de schaal kracht een (te) lage, d.w.z. oranje of rode score (zie kader)

Tabel 1. Het aantal groene, oranje en rode scores op elk van de vijf schalen van de POMS. In totaal werden er 1008 vragenlijsten ingevuld.

POMS schaal	score		
	groen	oranje	rood
kracht	799 (79,3%)	175 (17,3%)	34 (3,4%)
depressie	724 (71,8%)	237 (23,5%)	47 (4,7%)
boosheid	795 (78,9%)	171 (16,9%)	42 (4,2%)
spanning	716 (71,0%)	254 (25,2%)	38 (3,8%)
vermoeidheid	798 (79,2%)	161 (15,9%)	49 (4,9%)

werd behaald. Redenerend vanuit het ijsbergprofiel zou een dergelijke (te) lage score zich moeten voordoen in samenhang met een (te) hoge score op de vier negatieve schalen 'depressie', 'boosheid', 'spanning' en 'vermoeidheid'. Als mijn observatie getalsmatig ondersteund zou worden, dan zou dat gevolgen hebben voor de interpretatie van de POMS-informatie: het zou dan niet allereerst gaan om een profiel, maar om de afzonderlijke scores op de vijf schalen.

Van de digitaal ingevulde POMS werden (onmiddellijk na de invulling door de speler) de scores voor de trainer-coach op elk van de schalen weergegeven in de drie kleuren groen, oranje en rood. Het criterium voor de drie kleuren categorieën ligt in de verdeling van de scores van de gebruikte referentiegroep. De tot nu toe gebruikte referentiegroepen zijn steeds gebaseerd op de scores van Nederlandse sporters op de betreffende POMS-schaal, en meer in het bijzonder op sporters die goed vergelijkbaar zijn met de betreffende groep. In dit geval is voor het bepalen van het criterium uitgegaan van de scores op 466 door de voetbalsters ingevulde POMS-en. Het betreft hier de POMS-en die zijn ingevuld tot en met week 9 in 2009. In tabel 1 is weergegeven hoe vaak een individuele score met 'groen', 'oranje' of 'rood' is aangeduid in de gehele dataset van 1008 POMS-en.

Op de schaal 'kracht' zijn 209 invullingen beoordeeld als 'niet-OK' (oranje of rood, respectievelijk 175 en 34 geval-

POMS schaal	N (%)
depressie	93 (44,5)
boosheid	69 (33,0)
spanning	85 (40,7)
vermoeidheid	98 (46,9)

Tabel 2. Overzicht van het aantal (te) hoge scores ('niet-OK': oranje of rood) op de vier negatieve POMS-schalen voor de 209 gevallen waarin er een te lage ('niet-OK') score op 'kracht' werd vastgesteld.

len). Nagegaan is in welke mate er in die gevallen ook sprake was van oranje of rood op de andere (negatieve) schalen. In tabel 2 zijn de resultaten van deze exercitie weergegeven. Uit de in tabel 2 gepresenteerde getallen kan zonder meer worden afgeleid dat er geen wetmatigheid bestaat tussen lagere ('niet-OK') scores op 'kracht' en hogere scores op de vier negatieve stemmingen. Om dit nog wat nader te preciseren is nagegaan in welke gevallen een 'niet-OK'-score op kracht samengaat met een oranje of rode score op alle vier de negatieve stemmingen. In die gevallen is er immers sprake van een profiel dat voldoet aan wat Morgan<sup>8</sup> heeft aangeduid als 'on gezond'. In tabel 3 is weergegeven hoe vaak een 'niet-OK'-score op 'kracht' samengaat met geen, één, twee, drie of vier oranje of rode scores op de negatieve stemmingen. Uit de getallen van tabel 3 kan worden geconcludeerd dat, in ieder geval voor de voetbalsters in het eredivisienseizoen 2008-2009, een te lage score op 'kracht' niet zonder meer samengaat met een verhoogde score op alle vier de negatieve stemmingen. In slechts 8 procent van de gevallen is hiervan sprake, terwijl er in 23 procent van de gevallen geen enkele oranje of rode score werd behaald op de vier negatieve schalen.

Tabel 3. Overzicht van het totale aantal oranje of rode scores op de schalen 'depressie', 'boosheid', 'spanning' en 'vermoeidheid' voor alle 209 POMS-ers waarbij op de schaal 'kracht' een te lage ('niet-OK') score werd vastgesteld.

Dat de schaal 'kracht' weinig tot geen relatie kent tot de vier negatieve schalen blijkt ook uit de waarde van de correlatie-coëfficiënten: -0,18 met 'spanning', -0,22 met zowel 'depressie' als 'boosheid' en -0,40 met 'vermoeidheid'. Er is dus nauwelijks samenhang, de hoeveelheid verklaarde variantie bedraagt hooguit 16%.

Conclusie: voor het interpreteren van de POMS-informatie is het bekijken van het (grafische) profiel in eerste instantie minder relevant. Het is zinvoller om naar de scores op de afzonderlijke schalen te kijken.

### Afzonderlijke schalen van gelijk gewicht?

In een 'special issue' van het tijdschrift *Journal of Applied Sport Psychology* (2000) dat geheel aan 'mood' was gewijd, betoogden de Britse onderzoekers Lane en Terry<sup>9</sup> dat de schaal 'depression' de belangrijkste gemoedstoestand is. Een 'depressed mood' zou een negatief ('debilitative') effect hebben op de andere negatieve gemoedstoestanden en een verminderd positief effect op de positieve gemoedstoestand 'kracht', hetgeen dan weer zou leiden tot verminderde sportprestaties. Omgekeerd zou een gemoedstoestand van 'no depression' op verschillende manieren van invloed zijn op de sportprestatie, afhankelijk van de combinatie met 'kracht', dan wel in combinatie met 'vermoeidheid' en 'verwarring' (de laatste schaal komt niet voor in de Verkorte POMS), of in combinatie met 'boosheid' en 'spanning'.

Aantal	N (%)
0	48 (23,0)
1	53 (25,4)
2	49 (23,4)
3	42 (20,1)
4	17 (8,1)
<b>Totaal</b>	<b>209 (100)</b>

ning'. De genoemde onderzoekers stelden een aantal hypothesen op die empirische steun zouden geven aan hun 'conceptuele model'. Twee daarvan, betrekking hebbend op de onderlinge verbanden tussen de POMS-schalen, konden getoetst worden in de dataset van de Nederlandse voetbalsters. De eerste hypothese ('Anger, confusion, fatigue, and tension will be higher, and vigor will be lower among athletes experiencing depressed mood than those experiencing no symptoms of depression', p. 29) werd geheel en al bevestigd toen de 30 hoogste scores op de POMS-schaal depressie (afkomstig van 17 verschillende speelsters) in een variantie-analyse werden vergeleken met de 592 '0'-scores (afkomstig van 112 speelsters) op dezelfde schaal. De tweede hypothese gaat over de correlaties tussen de schaalcores: 'Interrelationships among anger, confusion, fatigue, tension, and vigor will be stronger for athletes experiencing depressed mood' (p. 29). In de dataset van de Nederlandse voetbalsters zijn de correlaties binnen de set van de 30 hoogste 'depressie'-scores vergeleken met die binnen de set van de 592 nul-scores ('no depression'). Van de zes correlaties zijn er slechts twee significant verschillend (en in de juiste richting, d.z.w. een hogere correlatie bij de 'mood depressed'-groep). Het betreft de correlaties tussen 1) vermoeidheid en kracht en 2) vermoeidheid en spanning.

Terwijl de dataset van Nederlandse voetbalsters de eerste hypothese van Lane en Terry dus volledig ondersteunt, is dat niet het geval bij de tweede. Deze nadere analyse duidt er wél op, dat trainer-coaches met name alert zouden moeten zijn op (relatief) hoge scores op de schaal 'depressie'.

### Kracht centraal?

Een element waaraan in het internationale POMS-onderzoek weinig aandacht is geschonken is de mogelijk

centrale rol die de positieve gemoedsfactor 'kracht' speelt. In de manier waarop de POMS-schalen worden teruggekoppeld aan de trainer-coach, gericht op het signaleren (of liever: voorkomen) van overtraindheid, gaat het vooral om (te) lage scores op deze POMS-schaal. Hierop was bijvoorbeeld het onderzoek gericht dat door Kentta et al<sup>10</sup> werd uitgevoerd bij kayakers op trainingskamp: variaties in trainingsbelasting bleken met name gereflecteerd te worden in de POMS-schalen 'kracht' en 'vermoeidheid'. Een ander perspectief, namelijk gericht op de hoge(re) scores op de schaal 'kracht', werd door Berden genomen in zijn Master-onderzoek<sup>11</sup> bij 124 jeugdige voetballers in de leeftijd van 15 tot 20 jaar, die deel uitmaakten van de jeugdopleiding van vier verschillende Nederlandse eredivisieclubs. Hij ging na op welke manier variaties op de POMS-schaal 'kracht' samenhangen met zaken als zelfvertrouwen en zelfdeterminatie. De groep van hoog scorende voetballers op 'kracht' (dus degenen die zich sterk en energiek voelden) bleken significant meer zelfvertrouwen te hebben, een sterkere zelfdeterminatie te hebben (sterker het gevoel te hebben zelf controle te hebben over hun leven), meer tevreden te zijn met hun voetbalcompetentie en hun eigen voetbalcompetentie hoger in te schatten. Kortom: een hoge(re) score op de POMS-schaal 'kracht' hangt samen met allerlei positief-psychologische, op intrinsieke motivatie gestoelde opvattingen en processen. Dit past goed in Vallerand's onderzoek<sup>12</sup> naar 'passion': de jeugdige sporter heeft het gevoel zelf het stuur in handen te hebben (voelt zich autonoom) en haalt daaruit controle en tevredenheid. De resultaten van Berden's onderzoek wijzen er op dat de trainer-coach niet alleen aandacht zou moeten schenken aan (te) lage scores op 'kracht' ('oranje' of 'rood'), maar zich ook zou moeten vergewissen of

een 'groene' score voldoende hoog is op deze POMS-schaal.

### Conclusies

Dit artikel is een pleidooi om de schalen van de POMS niet als een profiel te benaderen, maar ze als vijf losse schalen te beschouwen. De gedachte dat het bij de POMS niet zozeer om het totale patroon (ijsbergprofiel) gaat is niet uniek. We wezen al op de gedachtegang van Lane en Terry<sup>9</sup> waarin de schaal 'depressie' een centrale plaats inneemt. Voor de trainer-coach is het loslaten van de profielgedachte aantrekkelijk en in de praktijk handig gebleken.

Omdat de POMS een weergave is van de beleving van zaken in het alledaagse leven van de sporter, is het een nuttig hulpmiddel voor de preventie van overbelasting. In een eerder artikel<sup>6</sup> is onderzoek gerapporteerd met een hoofdklasse hockeyteam in het seizoen 2007-2008, in de aanloop naar de Olympische Spelen van Peking. Daaruit bleek dat de POMS-scores van de individuele sporter, in combinatie met de 'Checklist Overtraining' van Kuipers<sup>13</sup>, dreigende overbelasting kunnen signaleren.

### Literatuur

1. Bloomfield J (1995). Talent identification and profiling. In: J. Bloomfield, P.A. Fricker & K.D. Fitch (eds.), *Textbook of science and medicine in sport* (2e druk), pp 206-221. Melbourne: Blackwell.
2. Rossum JHA van (2013). De Nederlandse POMS: Zijn succesvolle sporters er mee te selecteren? *Sportgericht*, 67 (3), 42-45.
3. Morgan WP (1980). Test of champions: The iceberg profile. *Psychology Today*; July, pp. 92-99.
4. Weinberg RS & Gould D (2011). *Foundations of sport and exercise psychology* (5<sup>e</sup> druk). Champaign, IL: Human Kinetics.
5. Rossum JHA van (2008a). De Nederlandse POMS in de sport (deel 1). *Sportgericht*, 62 (5), 45-48.
6. Rossum JHA van (2008b). De Nederlandse POMS in de sport (deel 2). *Sportgericht*, 62 (6), 36-41.

7. Wald FDM & Mellenbergh GJ (1990). De verkorte versie van de Nederlandse vertaling van de Profile of Mood States (POMS). *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 45, 86-90.

8. Morgan WP (1985). Selected psychological factors limiting performance: A mental health model. In: D.H. Clarke & H.M. Eckert (eds.), *Limits of human performance*, pp. 70-80. Champaign, IL: Human Kinetics.

9. Lane AM & Terry PC (2000). The nature of mood: Development of a conceptual model with a focus on depression. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12, 16-33.

10. Kentta G, Hassmen P & Raglin JS (2006). Mood state monitoring of training and recovery in elite kayakers. *European Journal of Sport Sciences*, 6, 245-253.

11. Berden R (2011). *Kracht, wat houdt het eigenlijk in? Onderzoek naar de gemoedstoestand van jeugdvoetballers bij Eredivisieclubs*. Amsterdam: Vrije Universiteit, Bewegingswetenschappen (niet-gepubliceerde Master-thesis).

12. Vallerand RJ (2007). Passion for sport in athletes. In: S. Jowett & D. Lavallee (eds.), *Social psychology in sport*, pp. 249-264. Champaign, IL: Human Kinetics.

13. Kuipers H (2006). *Optimalisering van training*. Haarlem: De Vrieseborch.

### Over de auteur

Dr. Jacques H.A. van Rossum is psycholoog en bewegingswetenschapper. Van 1974 t/m 2012 was hij verbonden aan de Faculteit Bewegingswetenschappen van de VU in Amsterdam. Na zijn pensioen zet hij zijn onderzoekswerkzaamheden voort binnen de stichting Human Quality & Performance.