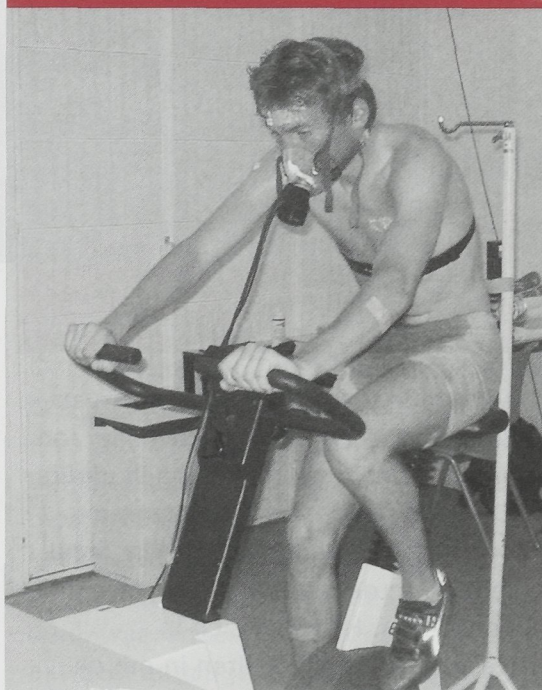


Warmtebuffer door voorkoelen

Dr. Hein Daanen is per 1 juni 2003 benoemd tot bijzonder hoogleraar Thermofysiologie bij de Faculteit der Bewegingswetenschappen. Daanen is en blijft ook werkzaam bij TNO-Technische Menskunde, als hoofd van de afdeling Performance and Comfort, waar men onder andere onderzoek doet op het gebied van extreme thermische belasting en beschermende kleding. Daanen: "Dat loopt van gevechtstkledij van soldaten tot het testen van de nieuwste WK-voetbalshirts. Kortom kleding die aan speciale eisen moet voldoen. Ik zeg altijd: je kunt pas wat zinnigs zeggen over kleding wanneer je er een mens in stopt."

Het werk aan de VU zal volgens Daanen fundamenteeler van aard zijn: "We willen komen tot een beter begrip van de lichamelijke warmte-balans bij sportprestaties. De mens moet zijn lichaamstemperatuur rond de 37 graden zien te houden, wat een behoorlijke klus is in de extreme klimaten waarin mensen functioneren. Warmteproductie en -afgifte moeten dus altijd in balans zijn. Tegelijk weten we dat de meeste energie die bij beweging wordt

Proefpersoon onderzoek thermofysiologie
foto: FBW



geproduceerd, in warmte wordt omgezet. Bij extreme sportinspanningen kan het dan ook gebeuren dat er meer warmte wordt gemaakt dan afgegeven. De warmte wordt dan in het lichaam opgeslagen en de temperatuur van het lichaam stijgt. Zeker als het buiten al warm is, kan dat de prestaties negatief beïnvloeden en tot gevaarlijke situaties leiden. We gaan in samenwerking met

NOC*NSF en TNO aan de VU onderzoeken of het helpt, wanneer je het lichaam van de sporter eerst afkoelt. We noemen dat 'precooling'. Het voorkoelen zou moeten resulteren in een soort warmtebuffer voor de sporter, waardoor die langer of meer kan presteren. We vermoeden echter dat de efficiëntie van de beweging dan minder zal worden. De balans zullen we opmaken tijdens experimenten in de klimaatkamers van TNO."

Over Hein Daanen

Hein Daanen (1958) studeerde Bewegingswetenschappen aan de VU en promoveerde in 1997 aan de VU op het proefschrift *Central and peripheral control of finger blood flow in the cold*. In 1990 trad hij in dienst van TNO, eerst als onderzoeker en vanaf 1998 als onderzoekscoördinator van de Thermofysiologie groep Van TNO. Sinds 2003 is Daanen hoofd van de afdeling Performance and Comfort van TNO Technische Menskunde. Hij is medeoprichter en lid van de Nederlandse Vereniging van Bewegingswetenschappen.