Moving Matters is een uitgave van Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland

MOVING matters

Uitgave » Nummer 2 | 2016

Promoties...

... Brenda Berendsen, Chris Tijs, Femke van Beek, Irene Kuling, Maarten van der Worp, Sanne te Wierike, Selma Papegaaij, Vana Hutter, Winifred Paulis

en verder...

... De week van Hans Savelberg, Proefschriftprijs Jorik Nonnekes, De Postdoc: Nienke Debats, BW'er in het buitenland Jacqueline Romkes, BW'er aan het werk Linda van Vliet, Het bedrijf van Albert Smit, Hoe is het nu met Elsje van Bergen, De Move: Joanne Lampen, ...

VvBN

»VOORWOORD

Van de voorzitter

- *Hoe kunnen we gezondheid door sport, bewegen en voeding bevorderen en welke effecten heeft dit?*
- *Wat zijn de gevolgen van chronische aandoeningen, stress en handicaps en hoe kunnen mensen hier zo goed mogelijk mee omgaan?*
- *Hoe bevorderen we gezondheid en voorkomen we ziekte via gezonde leefstijl en gedrag?*
- *Hoe ontstaan diabetes type 1 en 2, hoe kunnen we deze eerder opsporen en vervolgens op individuele basis behandelen?*
- *Hoe kunnen we nieuwe geneesmiddelen en -wijzen ontwikkelen om zo vitaal en gezond mogelijk te blijven?*
- *Hoe kunnen we het probleem van overgewicht en obesitas beter begrijpen en voorkomen?*
- *Hoe verwerkt en onthoudt ons brein informatie en wat is daarbij de rol van plasticiteit en netwerken op verschillende (microscopische en macroscopische) niveaus?*
- *Kunnen we de factoren die een rol spelen bij het ontstaan en de instandhouding van onbegrepen langdurige lichamelijke klachten beter begrijpen en daardoor deze klachten beter behandelen?*
- *Hoe kunnen big data en technologische innovatie (e-health) bijdragen in de zorg?*

Goede vragen, vind u ook niet? Dit zijn 'clustervragen' die voortgekomen zijn uit de bijna 12 duizend vragen die zijn ingediend bij de Nationale Wetenschapsagenda.
De hele lijst vindt u op vragen.wetenschapsagenda.nl.
In totaal zijn 140 clustervragen samengesteld. En ik heb ze laatst eens allemaal gescand. Een aanrader om een keer te doen. Vijftien vragen (meer dan 10% van het geheel!) zijn voor mij als bewegingswetenschapper zeer herkenbaar en relevant. Ik denk dat u het met me eens bent dat ons vak een belangrijke rol kan spelen bij de beantwoording van deze vragen. En mogelijk mis ik er nog wel een paar met een bewegingswetenschappelijk element.
Wat natuurlijk opvalt, is dat het allemaal rond het thema 'gezond leven en ziekte' georganiseerd is. Nu steeds duidelijker wordt dat de Nationale Wetenschapsagenda een belangrijk middel gaat worden om de komende jaren onderzoeksmiddelen in Nederland te verdelen, is het belangrijk dat ook andere partijen onze toegevende waarde blijven herkennen en erkennen. Daar ligt een mooie rol voor de opleidingen, de VvBN, en voor u als bewegingswetenschapper. En een mooie rol voor ons vak om bij te dragen aan het beantwoorden van de belangrijkste wetenschappelijke vragen die in Nederland leven.

Veel leesplezier in dit nieuwe nummer vol bewegingswetenschappelijke kennis.

Ruud Selles
Voorzitter VvBN
voorzitter@bewegingswetenschappen.org
LinkedIn VvBN group: www.linkedin.com/groups/4799399
Twitter: @VvBN_nieuws

Colofon

Moving Matters is het magazine van de Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland (VvBN).

Redactie
Floor Hettinga, Brenda van Keeken, Helma de Morree, Corien Plaggenmarsch
movingmatters@bewegingswetenschappen.org

Bladmanagement
Gabriëlle Kuijer
ik@comminbeweging.nl

Advertentie-exploitatie
Heeft u interesse in adverteren in Moving Matters en/of promotie tijdens het jaarlijkse VvBN Symposium, neemt u dan contact op met de redactie:
movingmatters@bewegingswetenschappen.org

Vormgeving
www.ikgraphicdesign.com

Druk
PreVision, Eindhoven

ISSN 2212-9014

© 2016 VvBN
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, in fotokopie of anderszins gereproduceerd door middel van boekdruk, foto-offset, fotokopie, microfilm of welke andere methode dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

»INHOUD nr2

Promoties

08 Brenda Berendsen
09 Chris Tijs
16 Femke van Beek
17 Irene Kuling
20 Maarten van der Worp
21 Sanne te Wierike
29 Selma Papegaaij
34 Vana Hutter
35 Winifred Paulis

Lezingen en verslagen

14 IG Bewegen & Gezondheid: 'Meer bewegen door nudging?'
22 IG Arbeid: Het kantoorlandschap van de toekomst
24 Verslag VvBN PhD dag 2016
32 Release Nederlandse Physical Activity Report Card

Rubrieken

04 De week van: Hans Savelberg
11 BW'er in het buitenland: Jacqueline Romkes
12 De Switch: Eva Helwig
13 De Postdoc: Nienke Debats
18 Het apparaat: de Velox
19 BW'er aan het werk: Linda van Vliet
26 Uitdaging gezocht
27 Hoe is het nu met: Elsje van Bergen
28 De Move: Joanne Lampen
30 Studentenpagina
33 Het bedrijf van: Albert Smit

en verder…

06 Proefschriftprijs
10 Column
12 BW'ers in de media
31 Wetenswaardige wetenschap
36 Korte berichten
39 VvBN Symposium 2017

Over de cover

In de zomer van 2015 was Utrecht het toneel van de Tour de France-start. Daags nadat de renners een proloog hadden gereden door de stad, vertrokken zij richting Neeltje Jans. Deze foto is genomen in de buurt van Montfoort, waar het peloton de stad verliet en tussen de weilanden reed. Het ruwe asfalt en de grijze lucht staan in mooi contrast met het vrolijke publiek en de aanstormende renners. De fotograaf is Sophia Eerden. Zij is bewegingswetenschapper en freelance fotograaf. Kijk voor meer werk op www.sophiaworks.nl.

»DE WEEK VAN

De week voor zijn oratie

Waarom zou een week op maandag of op zondag moeten beginnen? Zaterdag is toch ook een mooie begindag. Als ik de week op zaterdag 1 oktober laat beginnen, heeft dat als bijkomend voordeel dat het einde van deze week samenvalt met de climax op vrijdag de 7e.

Zaterdag 1 oktober: Moordregatta
De eerste zaterdag van oktober is elk jaar de dag van de Moordregatta, een roeiwedstrijd in Tilburg. Vaak een dag met mooi najaarsweer, soms zelfs best nog warm. Vandaag niet te warm en niet te koud, niets bijzonders, maar wel mooi rustig water, daar worden roeiers blij van. In alle vroegte komt Willem me ophalen. In drie kwartier rijden we naar de baan, onderweg babbelend over werkorganisaties, snelle ontwikkelingen en hockeystickcurves, zaken die ook in mijn oratie aan de orde komen. We roeien vandaag in een nieuwe samenstelling, het slagtempo ligt wat lager dan anders en de verwachtingen zijn daardoor niet zo hooggespannen. Eigenlijk een heerlijk ontspannen begin van de week. Na de race, bij de koffie met appeltaart, beginnen mijn roeimaatjes voorzichtig mijn zenuwen voor de komende week te testen: “Is je verhaal eigenlijk al af?” En: “Duurt dat 45 minuten, dan kom ik het laatste kwartier wel; ik dacht dat het om de borrel ging?”

Thuisgekomen maar weer aan de slag met mijn oratie, er moeten nog plaatjes bij het geheel en ik moet ook nog een aantal stukken tekst goed uitwerken. Het is inmiddels wel zo ver af, dat ik er vertrouwen in krijg. Maar tegelijkertijd rust ik ook weer niet voordat die laatste stukken uitgewerkt zijn.
Ook aan zaterdag komt een einde.

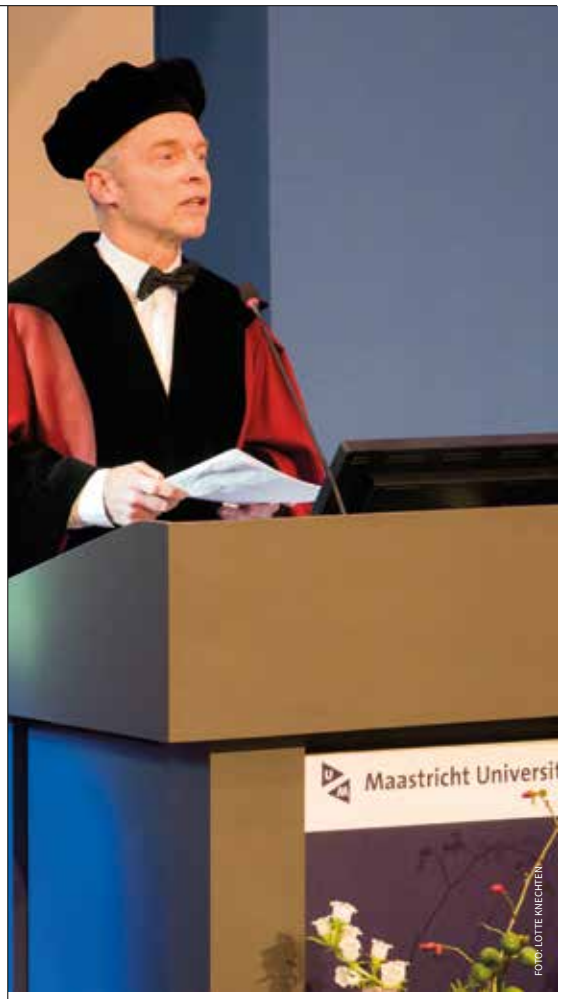


FOTO: LOTTE KNECHTEN

Zondag 2 oktober: gewoon ontspannen
Zondagochtend heb ik nog wel een gaatje. Maar Anne vraagt: “Moet je niet gewoon even ontspannen?” Na enig tegenstribbelen geef ik toe, ze heeft gelijk, even het ding uit mijn hoofd is niet zo’n gek idee. Verder de hele dag weg.

Maandag 3 oktober: darlings killen
Maandag begint de werkweek; het onderscheid werkweek-weekend is de laatste weken wat verwaterd. Om kwart over zeven stap ik in de trein, met het idee nog een paar dagen puntjes op de i te kunnen zetten, en beeldmateriaal voor de presentatie te zoeken. De treinreis naar Maastricht duurt drie kwartier, net zo lang als de oratie. Als de trein in Maastricht aankomt, heb ik nog een kwart oratie over. Nog te lang dus. Die maandagochtend wordt een slagveld, diverse *darlings* worden *gekilled*. ’s Avonds thuis een eerste

HANS SAVELBERG

repetitie voor de denkbeeldige spiegel. Nog te lang. Niet veel, maar toch zo veel dat het me zou opjagen. Ook ben ik niet tevreden met het idee de tekst voor te lezen, ik wil graag contact met de zaal.

Dinsdag 4 oktober: de spiegel zegt dat het goed is

Dinsdagochtend staat het tweewekelijkse overleg van de directie van het onderwijsinstituut op het programma; dat laat ik maar een keer voor wat het is. Ik ga weer vrolijk verder met schrappen. De spiegel vertelt me 's avonds dat het goed is. Dat geeft rust, nu nog twee dagen voor de plaatjes en nog al die i-tjes die puntjes nodig hebben, ik wist niet dat het alfabet zoveel i's had.

Woensdag 5 oktober: de coach erbij

Woensdag weer verder, halverwege de dag nog even geoefend met Rob, mijn coach in dezen. Hij heeft nog wat suggesties over de structuur en het expliciteren van de boodschap. Het is fijn als iemand meekijkt, zelf word je op een gegeven moment toch een beetje blind, of zó moe van nog meer verbeteren dat je niet meer helemaal scherp ziet of wilt zien wat nog niet optimaal is. Tegen het eind van de dag fiets ik naar de stad om boodschappen te doen. Ik realiseer me dat ik over 48 uur in het centrum van de belangstelling sta; het komt nu echt dichtbij.

Donderdag 6 oktober: een Scandinavische generale

Op donderdagochtend is er een overleg met een Scandinavische delegatie, die graag wil weten waarom we ons bachelorprogramma in het Engels aanbieden en hoe we dat aangepakt hebben. Omdat mijn oratie daar deels ook over zal gaan, voelt het als een generale repetitie; het wordt een leuk gesprek. Het dankwoord moet nog uitgeschreven worden. Oeps, dat zijn weer drie pagina's erbij. Nog maar eens een rondje schrappen. Uiteindelijk past alles. Dan is er één ding dat ik nog niet geregeld heb: beeld en geluid in de aula voorafgaand aan de oratie. Hoe krijg je een reeks foto's en muziek makkelijk en snel in een PowerPoint? Gelukkig heeft Anne nog de rust om even te googlen en me te laten zien hoe het eenvoudig kan. Yes, ook dit deel van een *beautiful day* lijkt geregeld. Inmiddels beginnen de eerste appjes binnen te komen met berichtjes van familie en vrienden die al in Maastricht zijn neergestreken.

Vrijdag 7 oktober: geen tijd om te skiffen

Eigenlijk had ik gepland om alles af te hebben en 's ochtends nog even lekker te gaan skiffen. Met dat idee ben ik donderdagavond naar bed gegaan, maar er liggen toch nog wat dingetjes. Als vrijdagochtend de wekker gaat, besluit ik dat er voor vandaag geen skifftijd is. Ik weet inmiddels niet meer wat ik die ochtend allemaal gedaan heb: tekst en presentatie naar USB-sticks kopiëren, toch nog wat aan de tekst schaven en spanning opbouwen. Anne wijst me een paar keer op mijn spanning en onrust en helpt me er een beetje uit te komen. Om twee uur naar het station, in de trein nog een keer alles doorlopen, het appverkeer neemt toe. Ik realiseer me hoeveel collega's, vrienden en familieleden onderweg zijn, voor mij! Ik krijg er nu echt zin in. Op de universiteit aangekomen, installeer ik mijn presentatie. In de coronakamer druppelen hoogleraren binnen. Voor ik het weet, is het even voor half vijf. Als het cortège van hoogleraren in de aula komt, gaat iedereen zitten. De prorector loopt naar voren en nodigt mij uit mijn oratie uit te spreken. Het gaat nu echt beginnen. De prorector gaat zitten, maar dat zal niet voor lang zijn. De titel van mijn oratie is niet zomaar 'Bewogen (door) Onderwijs'. «

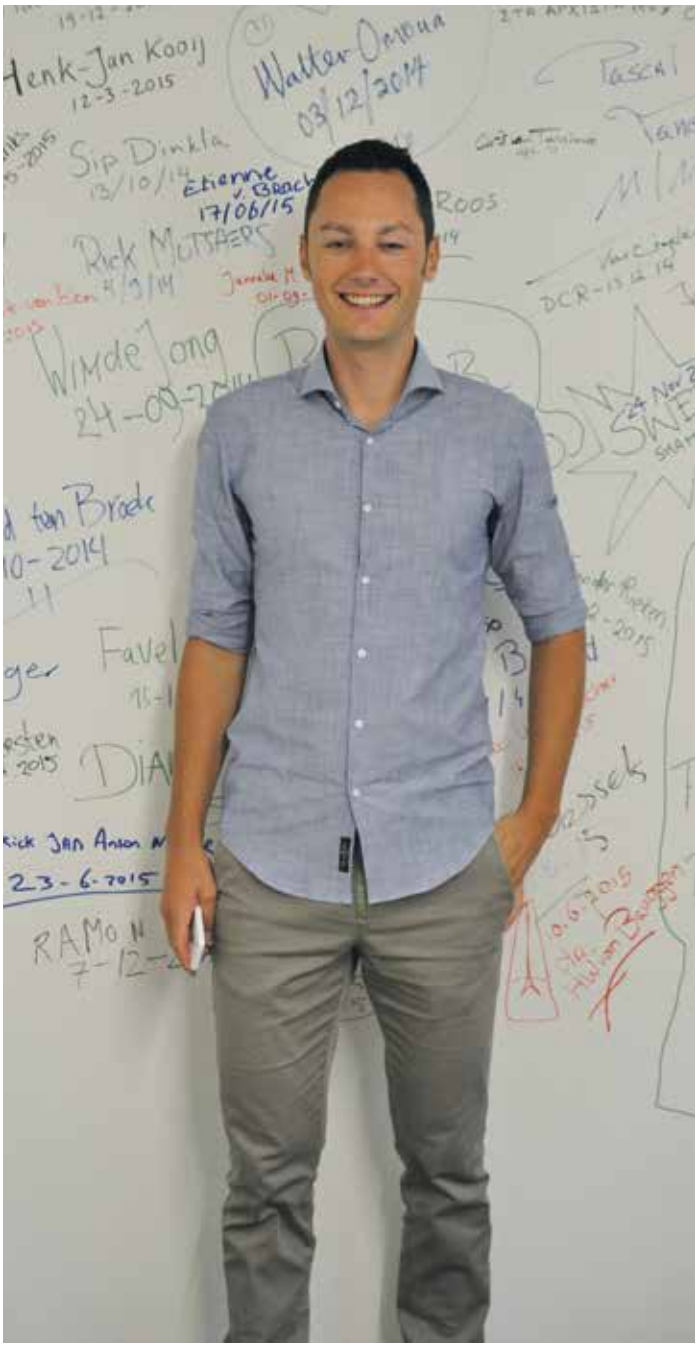
Oratietekst:
www.maastrichtuniversity.nl/nl/nieuws-agenda/pers/wetenschapsagenda/archief-oraties-redes

Video:
mediasite.unimaas.nl/Mediasite/Play/26eddcb616a84598bfac1c83c5c017d71d

JORIK NONNEKES

WINNAAR 2015 VVBN PROEFSCHRIFTPRIJS

'Balance and gait in neurodegenerative disease: what startle tells us about motor control'



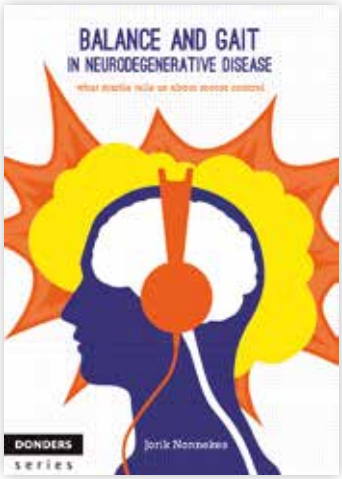
Mijn naam is Jorik Nonnekes, en op 18 maart jongstleden heb ik tijdens het VvBN Symposium de VvBN Proefschriftprijs 2015 in ontvangst mogen nemen. Een grote eer! Ik heb geneeskunde gestudeerd, in Nijmegen, en ik had tijdens mijn studie al een voorliefde voor bewegingswetenschappelijk onderzoek. Na een half jaar op de spoedeisende hulp gewerkt te hebben ben ik daarom in 2010 gestart met promotieonderzoek. Tijdens mijn promotietraject deed ik onderzoek naar lopen en balanshandhaving bij drie groepen: gezonde mensen, mensen met hereditaire spastische paraplegie (HSP) en mensen met de ziekte van Parkinson.

Studies bij gezonde mensen waren noodzakelijk om meer inzicht te krijgen in de wijze waarop een gezond zenuwstelsel lopen en balanshandhaving aanstuurt. HSP en de ziekte van Parkinson zijn beide neurodegeneratieve aandoeningen, waarbij de symptomen in de loop van de tijd verergeren. Bij HSP en de ziekte van Parkinson zijn echter verschillende onderdelen van het zenuwstelsel aangedaan. Door mensen met HSP en mensen met de ziekte van Parkinson te bestuderen, kon ik onderzoeken hoe dysfunctie van verschillende onderdelen van het zenuwstelsel bijdraagt aan loop- en balansproblemen. Ik heb specifiek gekeken naar de reticulaire formatie (een structuur in de hersenstam) tijdens lopen en balanshandhaving. Om de rol van de hersenstam te bestuderen, heb ik in veel studies gebruikt gemaakt

van de schrikreflex en van het StartReact fenomeen.
De resultaten van mijn onderzoek suggereren dat de reticulaire formatie een compensatoire rol speelt bij mensen met hereditaire spastische paraplegie, maar dat dysfunctie juist bijdraagt aan loopproblemen bij mensen met Parkinson. Waarschijnlijk gebruiken mensen met HSP in toenemende mate de reticulospinale banen om bewegingen uit te voeren. Recente studies laten zien dat dit mogelijk ook gebeurt bij mensen die een hersenbloeding of -infarct hebben doorgemaakt. Het is de vraag of deze vorm van compensatie bevorderd kan worden, wat tot versneld en beter herstel zou kunnen leiden. In mijn proefschrift heb ik laten zien dat de reticulaire formatie bij gezonde mensen te stimuleren is met transcraniële gelijkstroom stimulatie (tDCS). Het is de vraag of dit ook mogelijk is bij mensen met HSP en bij mensen die een hersenbloeding- of infarct hebben doorgemaakt. Als dit zo is, zou tDCS mogelijk toegepast kunnen worden om compensatie via de reticulaire formatie te bevorderen, hopelijk resulterend in een verbetering van lopen en balanshandhaving.

Naast deze meer fundamentele studies heb ik gekeken naar de behandeling van bevriezen van lopen. Bevriezen van lopen komt bij een deel van de mensen met Parkinson voor. Tijdens bevriezen van lopen hebben mensen het gevoel dat hun voeten plotseling vastgeplakt zitten aan de grond. Hierdoor lukt het deze mensen niet om een stap te maken, of ze maken heel snelle pasjes op de plaats. Momenteel is bevriezen van lopen niet te genezen. Wel kan geprobeerd worden om de symptomen te verminderen. Dokters ervaren de behandeling echter als lastig. Dit komt onder andere doordat er veel behandelopties zijn, zoals verschillende soorten medicijnen, diepe hersenstimulatie, maar ook fysiotherapie en ergotherapie. Het wetenschappelijke bewijs voor de verschillende behandelopties is echter vaak nog onvoldoende en een duidelijk behandelprotocol ontbreekt. Met een internationale groep artsen heb ik een behandelprotocol voor bevriezen van lopen opgesteld, dat gepubliceerd is in de *Lancet Neurology*, en dat momenteel in de dagelijkse klinische praktijk gebruikt wordt.

Op 2 september 2015 ben ik gepromoveerd op mijn proefschrift getiteld *'Balance and gait in neurodegenerative disease: what startle tells us about motor control'*. Mijn promotie was een onvergetelijke dag, en de VvBN Proefschriftprijs is een kers op de taart! In de toekomst hoop ik betrokken te blijven bij bewegingswetenschappelijk onderzoek. Ik ben nu in opleiding tot revalidatiearts en ik werk een dag in de week als postdoc, waarbij ik onderzoek doe naar bevriezen van lopen bij de ziekte van Parkinson. Specifiek ontwikkelen we smartglasses om op een effectieve manier cueing toe te passen, zodat mensen met Parkinson minder last hebben van bevriezen van lopen. «



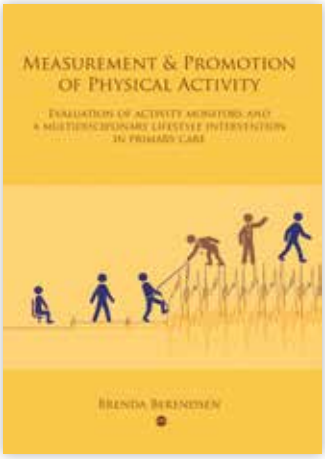
De VvBN feliciteert Jorik Nonnekes met het winnen van de VvBN Proefschriftprijs 2015. De jury bestond uit prof. dr. Matthijs Hesselink (voorzitter), prof. dr. Andreas Daffertshofer, prof. dr. Sander Geurts, dr. Claudine Lamoth en dr. Ruud Selles (secretaris). De jury vermeldt in haar rapport over Joriks proefschrift 'Balance and gait in neurodegenerative disease: what startle tells us about motor control': 'Het proefschrift is een zeer omvangrijk proefschrift en van bijzonder hoge kwaliteit. Er staan tien geaccepteerde artikelen in, allen als eerste auteur, waarvan de helft gepubliceerd in tijdschriften uit het bovenste kwartiel van hun vakgebied. Het proefschrift is een mooie combinatie van experimenteel onderzoek waaruit duidelijke nieuwe theoretisch inzichten voortkomen over de organisatie van de hersenen bij patiënten met neurodegeneratieve aandoeningen. Bovendien werd het proefschrift overtuigend gepitcht op het VvBN congres.'

Ben jij in 2016 gepromoveerd en wil je meedingen naar de VvBN Proefschriftprijs 2016, volg dan de komende weken de VvBN-website: www.bewegingswetenschappen.org of de LinkedIn-groep van de VvBN. Daar vind je vanaf half december alle benodigde informatie. De uitreiking van de proefschriftprijs vindt plaats tijdens het VvBN Symposium 2017, 31 maart 2017 in Utrecht.

Brenda Berendsen

Het meten en stimuleren van beweeggedrag

Overgewicht en een tekort aan beweging zijn de belangrijkste risicofactoren voor diabetes type 2 en hart- en vaatziekten. Gecombineerde leefstijlinterventies lijken effectief in de aanpak van deze risicofactoren, maar zijn weinig onderzocht in de praktijk. Daarnaast is een accurate meetmethode van beweeggedrag noodzakelijk. Versnellingsmeters bieden een objectieve methode, maar de kwaliteit van de metingen is niet altijd onderzocht. Op 24 juni 2016 verdedigde ik in Maastricht mijn promotieonderzoek naar het meten en stimuleren van beweeggedrag.



De leefstijlinterventie 'BeweegKuur' stond centraal in mijn onderzoek. Dertig gezondheidszorglocaties werden in twee groepen verdeeld om de invloed van de hoeveelheid begeleiding te bestuderen. De deelnemers vanuit de eerste groep volgden een éénjarig programma bestaande uit gesprekken met een leefstijladviseur, een fysiotherapeut en een diëtist. De deelnemers in de tweede groep kregen daarnaast gedurende drie maanden groepssessies met de fysiotherapeut. Ik ontdekte dat beide groepen meer bewogen en gezonder aten, en ook gewicht en buikomvang verbeterden. Echter, het intensievere programma leidde niet tot extra effecten wat betreft gedrag en gezondheid. Meer begeleiding is dus niet per se beter. Een procesevaluatie liet zien dat financiële ondersteuning van dergelijke leefstijlinterventies essentieel is, door bijvoorbeeld opname in het verzekeringspakket.

Daarnaast heb ik versnellingsmeters onderzocht, de ActiGraphGT3X, CAM en de ActivPal3. Het onderscheid in zit-, sta- en beweegtijd werd het best uitgevoerd door de monitors op het bovenbeen (de CAM en de ActivPAL3). De betrouwbaarheid van metingen hangt echter niet alleen af van de accuraatheid van de monitors, maar ook van de gebruiksvriendelijkheid. Is de monitor te aanwezig? Dan zal de deelnemer hem niet continu dragen. Er is een vragenlijst opgesteld om de gebruiksvriendelijkheid in kaart te brengen en te vergelijken. Ook heb ik onderzoek gedaan naar het detecteren van periodes waarin de versnellingsmeter niet gedragen is. Met kennis van de validiteit, betrouwbaarheid en gebruiksvriendelijkheid kan de keuze van de versnellingsmeter optimaal afgestemd worden op de opzet van het onderzoek.

Curriculum Vitae

In Maastricht heb ik mijn bachelor Gezondheidswetenschappen behaald en vervolgens de masteropleiding Bewegingswetenschappen als top 3% student afgerond. Na een aantal maanden als onderzoeksassistent gewerkt te hebben, is mijn promotieonderzoek naar het meten en stimuleren van beweeggedrag gestart bij de vakgroep Bewegingswetenschappen in Maastricht, met een subsidie van ZonMW. Hier ben ik op 24 juni 2016 gepromoveerd met de professoren Nicolaas Schaper en Hans Savelberg als promotoren en Marike Hendriks als copromotor. Momenteel houd ik me bij de vakgroep Gezondheidspsychologie aan de Open Universiteit te Heerlen bezig met een project om beweging onder ouderen te stimuleren.

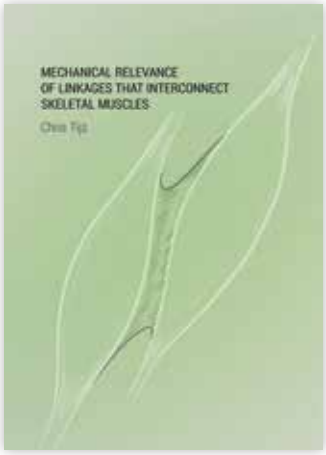
@ Brenda.berendsen@ou.nl

«

Chris Tijs

Mechanical relevance of linkages that interconnect skeletal muscles

Om lichaamsbewegingen te kunnen maken, moet spierkracht naar het skelet worden overgedragen. Studies hebben aangetoond dat dit niet alleen gebeurt via de spiereigen pees, maar dat bindweefsel rondom spieren ook kracht kan overdragen. Dit maakt directe mechanische interactie tussen naburige spieren mogelijk. Het is bekend dat de grootte van mechanische interactie tussen spieren afhankelijk is van de positie van een spier ten opzichte van de omliggende structuren (= relatieve positie). Daarnaast kunnen spieren ook mechanisch verbonden zijn door middel van een gezamenlijke pees (bijvoorbeeld: de achillespees). Tot op heden is het echter onduidelijk in welke mate deze verbindingen van betekenis zijn tijdens normaal bewegen.



Onder leiding van mijn (co)promotor prof. dr. Jaap van Dieën en dr. Huub Maas heb ik de mechanische relevantie van interactie tussen spieren onderzocht, waarbij ik alleen spierlengtes en relatieve posities heb opgelegd die tijdens normale lichaamsbewegingen mogelijk zijn. Ik heb twee verschillende spiergroepen (kuit- en scheenbeenspieren) van een ratmodel onderzocht, waarbij ik de betrokken spieren selectief kon activeren. Mijn onderzoek toonde aan dat er mechanische interactie tussen de kuitspieren was. Deze interactie werd versterkt wanneer omliggende spieren ook geactiveerd werden. Doordat de kuitspieren via de achillespees gezamenlijk aanhechten aan het hielbeen, was het netto-effect van deze mechanische interactie beperkt. Voor de scheenbeenspieren vond ik effecten van mechanische interactie wanneer de spieren passief én actief waren, hoewel de mate van interactie beperkt was wanneer de spieren actief waren.

Uit de resultaten blijkt dat er mechanische interacties tussen spieren zijn wanneer spierlengtes en relatieve posities binnen een fysiologische range zijn. De grootte van zulke mechanische interacties is afhankelijk van de mate van spieractivatie en van de bouw van de betrokken spieren. Echter, verbindingen tussen de spieren hebben slechts een beperkte invloed op de mechanische functie van spieren op het gewrichtsniveau. Mijn onderzoek draagt bij aan het begrijpen van de manier waarop lichaamsbewegingen tot stand komen en de motorische controle hiervan.

Curriculum Vitae

Na het afronden van de opleiding Bewegingswetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen (specialisatie in motorisch herstel en revalidatie), startte ik in 2011 mijn promotietraject aan de faculteit Bewegingswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam. Op 12 januari 2016 verdedigde ik daar mijn promotie met succes. Sinds februari 2016 werk ik als postdoc in het lab van professor Andrew Biewener op de afdeling Organismic and Evolutionary Biology van Harvard University in Cambridge (VS), waar ik onderzoek hoe de mate van spieractivatie en -architectuur effect heeft op dynamische spiercontracties.

chris_tijs@fas.harvard.edu

De Onbeperkte Spelen

Riemer Vegter, Paralympische Spelen, Rio 2016

Mijn lengte van 1.78 maakt mij 'height-challenged' als ik wil basketballen. Is basketbal daarom oneerlijk? Nou nee, vind ik niet, het heeft me in ieder geval nooit belemmerd om te basketballen. Het betekent alleen misschien wel dat ik bijzondere andere talenten moet hebben als speler in de Amerikaanse NBA. Neem bijvoorbeeld de winnaar van de slam dunk contest, Nate Robinson: hij is met 1.75 nog kleiner, maar hij springt gewoon hoger!

10 september was ik bij de opening van de Paralympische Spelen, het evenement dat twee weken na de Olympische Spelen start, als het Holland Heineken Huis inmiddels is afgebroken en het IOC alvast diep ademhaalt omdat het feest weer achter de rug is. Toch zijn dat de spelen waar mijn hart naar uitgaat. Tijdens de opening in een vol Maracanã in Rio, het hart van de Samba, vol met niet alleen alle kleuren van de wereld maar ook met alle vormen mens, krijg ik kippenvel.

Daarna de wedstrijden, als toeschouwer juichen bij het zwemmen, baanwielrennen, rolstoelbasketbal en als klap op de vuurpijl de paratriatlon; goud voor Jetze Plat en zilver voor Geert Schippers, beiden in de klasse met zwemmen, handbiken en rolstoelrijden. Atleten tot in de details met een prestatie waar je 'U' tegen zegt!

Dit zijn de spelen die het minst gaat over je beperkingen en het meest over je kunnen. Niet de verheerlijking van het perfecte lichaam, maar van inzet, omgaan met tegenslag en plezier in bewegen. De paralympische atleten zijn het voorbeeld van wat mogelijk is, zelfs als je meer dan gemiddeld gehinderd bent om te sporten.

Toch moet je als kijker even wennen. De prothese wordt uitgedaan en de rolstoel wordt aan de kant gereden en zo zie je pas goed waar de zwemmers het werkelijk mee moeten doen. Op de startblokken zie je dan atleten met verschillende beperkingen, maar hoe maak je hun prestatie voor een niet bekend publiek begrijpelijk en wetenschappelijk verantwoord? Als kijker is dat niet altijd intuïtief inzichtelijk, (oftewel, je snapt er soms geen snars van).

Als iemand een been mist en de ander een arm, kunnen die dan eerlijk tegen elkaar strijden? Onderzoek naar menselijk bewegen met onder andere oog voor fysiologie, anatomie en biomechanica, maakt het mogelijk hier een steeds beter onderbouwde uitspraak over te doen. Op die manier hopen we door eerlijke classificatie de hinder van de ene persoon vergelijkbaar te maken met die van de ander en zo te zorgen dat de winst dus niet ligt aan de beperking maar aan de kunde van de winnende atleet.

▲ Time out voor ons nationale team rolstoelbasketbal.

Zwemmen heeft bijvoorbeeld 10 klassen voor fysieke beperking, 3 voor visuele beperking en 1 voor intellectuele beperking. Hoe houd je de sport leuk om naar te kijken én doe je recht aan de topsporters? Los van classificatie kan iedereen zwemmen, voor zichzelf of tegen anderen, in competitieverband of niet. Maar wie willen we zien op de Spelen? Deze discussie is niet nieuw en vindt binnen alle sporten plaats. Wat ik zelf het belangrijkste vind, is niet zozeer de Paralympische Spelen, maar dat iedereen onbeperkt kan spelen. Je moet de sport kunnen doen die je leuk vindt, en mogelijk word je dan geen Olympisch kampioen, zoals ik met basketbal. Mocht je wel een Paralympische ambitie hebben, dan kies je de sport waarin je talenten het beste tot hun recht komen (www.paralympisch.nl/talentdag). ‹‹

Dr. Riemer Vegter is universitair docent bij het UMCG, Bewegingswetenschappen.

»JACQUELINE ROMKES

Ik ben Jacqueline Romkes en in 1998 ben ik afgestudeerd, met als hoofdrichtingen Functionele Anatomie en Inspanningsfysiologie. In mijn laatste studiejaar heb ik een opleiding sportmassage gedaan. Dit vond ik een zinvolle toevoeging aan de theorie van de opleiding Bewegingswetenschappen en het ging prima samen met het schrijven van mijn scriptie. Ik leerde hoe ik een lichamelijk onderzoek moest doen, bewegingsomvang testen, masseren, maar ook tapen, bandageren en EHBO.

Tijdens mijn scriptie las ik op het prikbord van de faculteit een advertentie: bewegingswetenschapper gezocht in Bazel (Zwitserland). Ik was de enige sollicitant en alles nam zijn loop. Zo werk ik sinds 1999 in het bewegingslaboratorium op de afdeling orthopedie van het Universitair Kinderziekenhuis in Bazel. Ik was plotseling verantwoordelijk voor een laboratorium, alle apparatuur, de klinische gangbeeldanalyses en ik moest onderzoek doen.

▲ Jacqueline Romkes: "Voor mijn work-life balance zorgen vooral mijn man en zevenjarige jarige zoon."

Het wetenschappelijk onderzoek is vooral gericht op het begrijpen en verbeteren van de loopvaardigheid. Onze grootste patiëntengroep betreft kinderen met cerebrale parese. Ik kreeg al snel het idee om mijn onderzoek met een PhD te verbinden. Tijdens een congres raakte ik met Jaak Duysens aan de praat. Die voelde er wel wat voor dat ik bij hem zou promoveren. In de daaropvolgende jaren ontstond de ene na de andere publicatie. Toen kon ik kiezen waar ik wilde promoveren: in Nijmegen of in Leuven. Ik koos voor de Katholieke Universiteit Leuven omdat het 'buitenland' was en ik kende de groep mensen daar goed. Sinds 2008 mag ik mijzelf dr. noemen.
Mijn werk veranderde na de promotie niet, maar ik had plotseling heel veel vrije tijd. Geen lange avonden en weekenden meer achter de computer. En nu? Na zeventien jaar werk ik nog steeds met veel plezier in Bazel. Ik probeer overal een woordje mee te praten. Ik heb regelmatig studenten bewegings-/sportwetenschappen maar ook studenten fysiotherapie die mij met het onderzoek helpen. Ik geef wat colleges, bezoek congressen, doe zelf nog steeds gangbeeldanalyses en regel alledaagse zaken. Voor mijn work-life balance zorgen vooral mijn man en zevenjarige jarige zoon. Sinds 2010 werk ik deeltijds (21 uur/week) en ik heb veel interesses, zoals zelf houten meubels maken. We hebben een huis, een tuin, gaan graag op vakantie, en noem maar op. Mijn werk is een belangrijk deel van mijn leven maar de laatste jaren komt dat niet meer altijd op de eerste plaats. Door mijn deeltijdbaan heb ik geleerd efficiënt met mijn werktijd om te gaan. Ik kies mijn onderzoek goed uit en probeer eerst iets af te maken voor ik met het volgende begin. Om met mensen in contact te blijven, kies ik vaker voor een telefoontje of een persoonlijk bezoekje in plaats van een e-mailtje.

Ik ben mijn studie Bewegingswetenschappen erg trouw gebleven en de opleiding zie ik als het fundament van mijn werk. Alhoewel de technische ontwikkelingen door blijven gaan, zijn er zaken uit mijn studietijd die niet snel veranderen. Bijvoorbeeld het boek 'Research methods in physical activity'; de vierde uitgave gebruik ik nog steeds in mijn werk met studenten. Het is lekker simpel geschreven met wat practical jokes en met een goede rode draad. Ook het boekje van het vak biomechanica uit 1990, van Gerrit Jan van Ingen Schenau en Huub Toussaint blader ik nog weleens door.
Tot slot kan ik zeggen, dat ik nog steeds Nederlandse ben en me ook zo voel. Maar daarvoor hoef ik niet in Nederland te wonen. Ik kom erg graag op bezoek in Nederland, maar ik voel mij in Bazel thuis. Mijn man komt uit Hamburg en onze zoon heeft de Nederlands-Duitse nationaliteit. Zelf zegt hij trots dat hij Zwitser is en graag een Zwitsers paspoort zou willen hebben. Dat kan ik wel begrijpen. ‹‹

Eva Helwig

In de jaren die ik op de VU heb doorgebracht, heb ik mij altijd breed georiënteerd. In 2009 begon ik met de bachelor Bewegingswetenschappen die ik vanwege de interdisciplinaire focus van én de gezelligheid rondom de studie geweldig vond. Tijdens mijn bestuursjaren, bij de V.I.B. en het faculteitsbestuur, groeide mijn interesse in management en beleid. Daarom begon ik in 2013 met de premaster Bedrijfskunde. Uiteindelijk koos ik niet voor de master Bedrijfskunde, maar voor een andere master aan de VU: Management, Policy Analysis and Entrepreneurship in Health and Life Sciences (MPA).

Mijn keuze voor deze Master baseerde ik op een aantal redenen. Bij Bedrijfskunde begon ik de link met sport en gezondheid te missen, terwijl ik die bij de master MPA wel kon leggen. Daarnaast was ik meer geïnteresseerd in maatschappelijke organisaties dan in de commerciële bedrijven op de Zuidas. Tot slot sprak het tweejarige programma van MPA mij aan, waarbij ik mijn eigen vakkenpakket kon kiezen en twee keer een onderzoekstage kon lopen. Zo liep ik mijn eerste stage in het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis (kosteneffectiviteit binnen de AIOS-opleiding) en mijn tweede stage bij een blinden- en slechtziendenorganisatie in Zuid-Afrika (opzetten van een sportprogramma).

Inmiddels ben ik bijna een jaar afgestudeerd en ik kan stellen dat mijn verschillende overstappen zijn geslaagd. Tijdens mijn bachelor Bewegingswetenschappen heb ik veel analytische en technische vaardigheden ontwikkeld. Gedurende bedrijfskunde en MPA heb ik inzicht gekregen in bedrijfsprocessen en heb ik mijn kwalitatieve onderzoeksvaardigheden ontwikkeld. Deze combinatie van kennis en vaardigheden bleek uiteindelijk ideaal te zijn voor mijn huidige werk bij Capgemini, een groot ICT-bedrijf. Hier werk ik als testconsultant, waarbij zowel kennis van programmeren als van bedrijfsprocessen essentieel is. ‹‹

Peter Renden

Scientific American interviewde bewegingswetenschapper Peter Renden onder andere over hoe training onder stressvolle omstandigheden bijdraagt aan betere prestaties van politiebeambten. ‹‹

www.scientificamerican.com/article/stress-training-for-cops-brains-could-reduce-suspect-shootings/

Human Power Team

Het Human Power Team (HPT) is er dit jaar helaas niet in geslaagd het snelheidsrecord te verbreken tijdens de World Human Powered Speed Challenge in Nevada (VS) op 18 september jl. Met oud-schaatser Jan Bos op de high-tech ligfiets Velox 6 behaalde HPT 124 km/u in Nevada. De Canadees Todd Reichert vestigde een nieuw wereldrecord met 144 km/u. Jan Bos zag in de wind zijn grootste concurrent. Hij vindt het jammer dat hij geen record heeft kunnen verbreken, maar kijkt toch met een goed gevoel terug op de race. "Ik stond elke dag te popelen om te racen. Iedere dag werden er verbeteringen in de fiets aangebracht, het team leerde hiervan en ook ik was na elke run een ervaring rijker. En een snelheid van 124,73 km/u met een ligfiets is gewoon een resultaat om trots op te zijn", vertelt hij.
Het HPT heeft dit jaar niet te klagen gehad over media-aandacht: de Volkskrant, VU-magazine, de NOS, de Telegraaf en Jeroen Pauw berichtten over de recordpoging.
Het HPT is een samenwerking tussen studenten Bewegingswetenschappen van de VU en studenten van de TU Delft; zie ook pagina 18. ‹‹

Nienke Debats

Drieënhalf jaar geleden vertrok ik naar Bielefeld, Duitsland, voor een kort postdoc-project in het lab van professor Marc Ernst. Inmiddels zijn mijn man en ik hier aardig ingeburgerd, hebben we twee heel mooie dochters, en de ambitie om onze carrières hier nog een paar jaar door te zetten.

Kort nadat ik mijn arbeidscontract had ondertekend, bekende ik – met knikkende knieën – dat ik drie maanden zwanger was. Mijn project, dat met 14 maanden al niet bijzonder lang zou zijn, werd hierdoor ook nog eens vier maanden onderbroken. Oei… Maar Marc en mijn kersverse collega's reageerden ontzettend positief, en wie weet kon er nog wel een contractverlenging komen?

In de maanden voorafgaand aan mijn zwangerschapsverlof pendelde ik naar Bielefeld, baande ik me een weg door een oerwoud aan bureaucratie, verdedigde ik mijn proefschrift, zijn mijn vriend en ik getrouwd, groeide mijn buik, én las ik me in in mijn nieuwe onderwerp. Mijn promotieonderzoek ging over de haptische waarneming (het 'tasten' of 'voelen'), waarvoor handbewegingen essentieel zijn. Ik heb gekwantificeerd hoe die handbewegingen de precisie en de juistheid van het voelen kunnen beïnvloeden. Onze beweging 'optimaliseert' zo de waarneming. Maar intrigerend genoeg is het in de literatuur ook bekend dat tactiele sensorisch informatie afgezwakt wordt, juist tijdens het bewegen ('tactile suppression'). Deze twee fenomenen lijken lijnrecht op elkaar te staan. Hoe zit dat? Vlak vóór de uitgerekende bevaldatum had ik een voorstel voor een Rubiconaanvraag op papier staan; kort na de bevalling bespraken we Marcs suggesties via Skype. Eenmaal terug na mijn verlof kreeg ik bericht dat ik zesde was in de ranking! … Helaas kregen alleen de eerste vijf een beurs. Kak. Wat nu.

Hopend op verlenging en met nog maar een paar maanden contract te gaan, begon ik met het opzetten van de experimenten uit mijn Rubiconplan: opstelling bouwen, experimenten programmeren, pilots runnen, en dus hopen op een nieuw potje geld. En jawel, een maand voor mijn contract zou aflopen, kwam er de mogelijkheid voor contractverlenging! … Voor een periode van drie maanden. Daarna zou het Schluß zijn. Of toch niet? Precies toen kwam er een heel interessant postdoc-project beschikbaar in het lab, in samenwerking met emeritus professor Herbert Heuer. Dit project gaat over hoe de hersenen een perceptuele koppeling maken tussen onze handbeweging en het verafgelegen visuele effect ervan (zoals een computermuis en -cursor, of een zaklamp en zijn 'lichtplek'). Ik greep deze kans, al betekende het een fikse ommezwaai van onderwerp: ga terug naar start. Inlezen, programmeren, pilotten, analyseren, modelleren, congres (eindelijk weer!), opnieuw zwanger, meer experimenten, meer modelleren, schrijven, zwangerschapsverlof, opponeren, submitten, …

Zou ik anderen de combi van gezin en postdoccen in het buitenland aan- of afraden? Werk en gezin is bij ons aardig vervlochten, en ik ben er trots op hoe we, als gezin, de onzekerheid van het academische leven trotseren. Er zijn genoeg uitdagingen (ik denk aan die projectmeeting in Parijs waar de enige afsluitbare 'kolfruimte' een niet al te fris gemengd toilet was, waarvoor de rij steeds langer werd…) die ons dwingen tot flexibiliteit en creativiteit. Maar tot nu toe vonden we steeds – soms op het nippertje – een oplossing. Na de afgelopen hectische jaren, werken we nu beiden parttime, zodat we tijd en aandacht hebben voor onze twee razendsnel opgroeiende meiden. Ik heb meerdere leuke datasets die ik de komende tijd wil publiceren en ook mijn onderzoek naar tactile suppression loopt in de zijlijn door dankzij studentenprojecten. Zodra de jongste naar de kinderopvang kan (de Duitse opvang begint vanaf 1 jaar) komt er weer meer tijd vrij voor onderzoek. Daarna komen we met vele leuke ervaringen, een mooi aangevuld CV en – hopelijk – een beurs, terug naar Nederland!

‘Meer bewegen door nudging?’

van Interessegroep Bewegen en Gezondheid

Door Eline Scheepers

Op dinsdagavond 25 oktober vond weer een interessante bijeenkomst plaats, georganiseerd door de Interessegroep Bewegen en Gezondheid, met als thema ‘Meer bewegen door nudging?’ In het populaire boek ‘Nudge. Improving decisions about health, wealth and happiness’ van Thaler & Sunstein wordt nudging omschreven als “any aspect of the choice architecture that alters peoples’ behaviour in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives”. Maar hoe kunnen bewegingswetenschappers nudging effectief inzetten om gezond gedrag te stimuleren? Daarover ging deze bijeenkomst.

De eerste spreker van de avond was dr. ir. Ellen van Kleef, werkzaam als universitair hoofddocent bij de leerstoelgroep Marktkunde en Consumentengedrag van de Wageningen Universiteit. Zij ging in haar presentatie in op het gebruik van nudges voor het verleiden van consumenten tot gezonde voedselkeuzes. Volgens de traditionele (‘voedingskundige’) expertaanpak zou het informeren van mensen leiden tot een motivatie tot het veranderen van gedrag. Deze aanpak is gebaseerd op drie aannames, namelijk 1) het gezondheidsdoel is chronisch actief bij consumenten; 2) acceptatie van autoriteit; en 3) consumenten zijn bereid om autonomie op te geven. Echter deze aanpak werkt niet (meer). Een mogelijke oplossing is het gebruik van nudges, oftewel consumenten een duwtje (nudge) in de goede richting geven. Hierbij is het belangrijk dat je de keuzevrijheid behoudt. In haar presentatie ging Ellen in op verschillende voorbeelden van studies waarin het effect van nudging was getest. Zo werd bijvoorbeeld het snoepschap bij de kassa in een ziekenhuis anders ingericht.

▲ Een nudge-voorbeeld door Ellen van Kleef: een andere inrichting van het snoepschap in het ziekenhuis.

Maar niet iedereen is positief over het gebruik van nudges. De belangrijkste kritiek op het gebruik van nudging is de angst voor het verlies van autonomie. Echter, een nudge werkt niet altijd. zo bleek uit een andere studie gepresenteerd door Ellen. Daarnaast heeft de hype omtrent nudging ook een negatief effect. Zo worden delicate psychologische resultaten te vaak niet vertaald naar implementeerbaar beleid. Dit heeft ook te maken met een fundamenteel probleem dat heerst, namelijk: *Wat is de verantwoordelijkheid van de overheid en wat van consumenten?* Aan het einde van haar presentatie benoemde Ellen nog het belang van het testen van nudges in een real-life situaties. Evenals het testen van nudges in verschillende contexten en op verschillende momenten.
Voor meer informatie zie:
www.marketingandconsumerbehaviour.nl.

Tina Venema was de tweede spreker van de avond. Tina ging in haar presentatie in op haar promotieonderzoek naar de effectiviteit van nudges. Tijdens deze avond presenteerde ze één van haar studies over de langetermijneffecten van een default nudge voor staand werken dat zij uitvoert aan de Universiteit van Utrecht (Faculteit Sociale Wetenschappen). Uit eerder onderzoek is gebleken dat staand werken een effectieve methode is om de negatieve gezondheidseffecten van het te lang zitten tegen te gaan. De interventie die zij voor haar onderzoek onderzocht, vond plaats bij de gemeente Utrecht. De gemeente Utrecht bezat al langer de zit-sta tafels. Echter werden deze vrijwel niet gebruikt. Als nudge werden ’s avonds alle tafels omhoog gezet zodat de werknemers in de ochtend de tafels in de sta-positie vonden. Op deze manier maak je gebruik van de zogeheten ‘default nudge’. Tevens waren er kaartjes op de tafels

◀ Staand werken is een effectieve methode om de negatieve gezondheidseffecten van het te lang zitten tegen te gaan. Tina Venema vertelt over de langetermijneffecten van een default nudge voor staand werken.

geplaatst met de volgende melding 'Gelieve deze tafel in stahoogte achter te laten'. Deze nudge vond twee weken plaats. Observatiedata lieten zien dat er een grote toename was in staand werken-gedrag, dat zelfs twee maanden na de nudge-interventie nog zichtbaar was. Verwacht werd dat deze default nudge een langetermijneffect zou hebben doordat de subjectieve norm en waargenomen controle ten opzichte van staand werken zou toenemen waardoor de intentie en het gebruik van de sta-functie van de tafels toe zou nemen. De effectiviteit van deze nudge was getest op basis van een voor- en nameting design. De resultaten lieten zien dat er een langetermijneffect was van de nudge. Echter de intentie en de subjectieve norm waren ondanks de significante toename vooralsnog vrij laag.

De laatste spreker van de avond was Mattijs Lambooij van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De pakkende titel van zijn presentatie, 'De Beweegloterij: iedereen wint!' wist iedereen te inspireren - ondanks dat het al later op de avond was. De achterliggende vraag van dit onderzoek is: *Hoe kunnen we gedragswetenschappelijke kennis inzetten voor gezonder gedrag?* Veel mensen hebben wel de intentie om gezonder gedrag te gaan vertonen, echter deze intentie wordt niet direct omgezet in daadwerkelijk gedrag ("Morgen begin ik"). Daarnaast onderschatten heel veel mensen de tijd en energie die nodig is voor een gedragsverandering. Het doel van De Beweegloterij is om mensen hun eigen doel om meer te bewegen te laten realiseren door gebruik te maken van bekende afwijkingen van rationeel gedrag, met name spijtaversie. Mensen mochten zich aanmelden voor De Beweegloterij als ze twee keer per week wilden sporten. Gedurende 13 weken maakten ze kans op een prijs als ze ten minste twee keer per week hadden gesport. Echter… mensen hoorden eerst of ze een prijs hadden gewonnen in de loterij en er werd daarna pas gecheckt op ze voldoende hadden gesport. Indien dit niet het geval was, kregen ze de prijs niet, wat dus kan leiden tot spijt! Dit werd vooraf aan de deelnemers verteld en regelmatig gedurende het onderzoek herhaald. De Beweegloterij werd bij zes sportscholen van één fitnesscentrum uitgevoerd, waarbij gebruik werd gemaakt van drie onderzoeksarmen: 1) controle-arm (13 weken lang, alle deelnemers ontvangen een staatslot aan het einde van het onderzoek); 2) kortetermijnarm (13 weken lang, iedere week 1/25ste kans op 100 euro); 3) langetermijnarm (zelfde als korte termijn arm + na 26 weken 1/50ste kans op een vakantie ter waarde van 4500 euro). De langetermijnarm is zojuist afgerond. Een eerste blik op de resultaten laat zien dat de respondenten van de twee interventiearmen vaker het beweegdoel hadden behaald dan de controlegroep. Echter de meer uitgebreide analyses dienen nog uitgevoerd worden. Hou dus de literatuur in de gaten voor meer interessante bevindingen over dit onderzoek! Daarnaast staat er voor het vervolg een interessant labexperiment gepland waarin verder ingegaan wordt op de invloed van spijt op een keuzesituatie. **«**

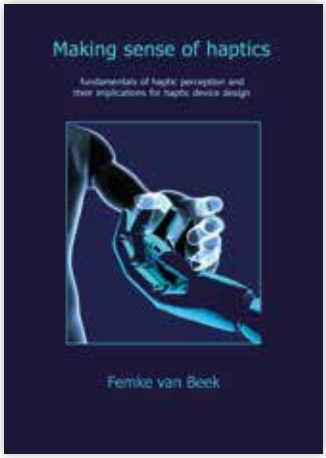
▲ Mattijs Lambooij vertelt over de toepassing van 'spijtaversie' in De Beweegloterij.

De interessegroep Bewegen en Gezondheid kijkt terug op een geslaagde avond. De presentaties van bovenstaande sprekers zijn op de website te vinden: www.bewegingswetenschappen.org.

Femke van Beek

Making sense of haptics – fundamentals of haptic perception and their implications for haptic device design

Er zijn veel situaties te verzinnen waarin het niet praktisch is om dingen met je eigen handen uit te voeren, zoals een kijkoperatie of onderhoud aan een kerncentrale. Gelukkig bestaan er tele-operatie systemen. Dit zijn robots die je op een afstand aanstuurt om taken uit te voeren. Dit lijkt een ideale oplossing, maar er is één probleem: je voert de taken niet meer met je eigen handen uit, dus je voelt ook niet meer wat je op een afstand doet. Ik heb in mijn promotie geprobeerd uit te zoeken hoe je op een afstand toch het gevoel kunt krijgen dat je iets met je eigen handen doet.



Om dat te kunnen doen, heb ik me verdiept in de tastzin, ook wel haptische perceptie genoemd. Dit is een verzamelnaam voor allerlei receptoren die je informatie geven over de positie van je ledematen en over krachten die op jou worden uitgeoefend. Door te onderzoeken hoe dit zintuig werkt, probeerde ik te ontdekken welke signalen je precies moet gebruiken om mensen het gevoel te geven dat ze iets met hun eigen handen doen.

Een belangrijk onderdeel van mijn onderzoek ging over het waarnemen van krachten. Ik heb onder andere gevonden dat de richting waarin een kracht op jou uitgeoefend wordt, veel invloed heeft op hoe groot je denkt dat de kracht is. In een toepassing zou je dus de grootte van een kracht aan kunnen passen aan de richting ervan.

Ook heb ik gekeken naar hoe haptische en visuele informatie samenwerken. We wisten al dat de precieze samenwerking tussen deze zintuigen verschilt tussen mensen. Ik heb gevonden dat mensen makkelijker en nauwkeuriger taken uitvoeren als de informatie wordt aangepast aan de specifieke manier waarop zij visuele en haptische informatie combineren. Deze fundamentele kennis kan helpen om apparaten gebruiksvriendelijker te maken.

Curriculum Vitae

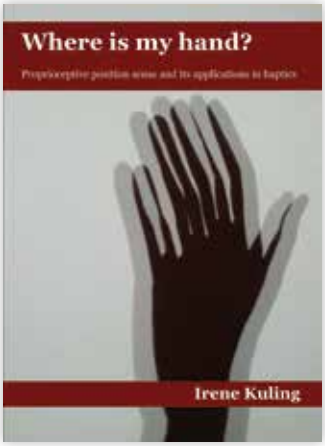
Ik heb aan de Wageningen Universiteit Biologie gestudeerd, waarbij ik mij specialiseerde in zintuigbiologie. Na een jaar bij MARIN gewerkt te hebben als data-analist, besloot ik me meer op menselijke biologie dan op dierbiologie te richten en begon ik bij de Universiteit Utrecht aan mijn promotie, begeleid door Astrid Kappers en Wouter Bergmann Tiest. Onze vakgroep verhuisde tijdens mijn promotie naar de Vrije Universiteit Amsterdam, waar we onderdeel werden van de faculteit Bewegingswetenschappen. Op 27 juni 2016 ben ik gepromoveerd en nu werk ik als postdoc bij Oculus VR in Seattle aan de samenwerking tussen verschillende zintuigen.

@ *vanbeek.femke@gmail.com*

Irene Kuling

Where is my hand? Proprioceptive position sense and its applications in haptics

Waar is je hand? Waarschijnlijk denk je hier niet vaak over na. Onbewust weet je echter continu waar je handen zijn, bijvoorbeeld als je iets pakt of optilt. De positie van je hand kun je waarnemen door ernaar te kijken (visuele informatie), maar ook door proprioceptie. In mijn onderzoek heb ik specifiek de proprioceptieve positiewaarneming van de hand en de interactie tussen visuele en proprioceptieve informatie over de positie van de hand bestudeerd. Vervolgens heb ik bekeken hoe we deze kennis kunnen gebruiken voor het ontwikkelen van haptische toepassingen in tele-operatie systemen, oftewel 'hande(le)n op afstand'.



Het bestuderen van proprioceptie is niet alleen interessant vanwege de fundamentele kennis over hoe de waarneming van de mens in elkaar zit, maar ook voor toepassingen zoals tele-operatiesystemen en virtual reality. In dergelijke systemen werkt de gebruiker met een robot in plaats van direct met de omgeving te interacteren.
Om een taak op afstand zo goed mogelijk uit te voeren, is het belangrijk dat de gebruiker een goede waarneming kan doen van wat er op locatie gebeurt. Tot nu toe gebeurt dit met name met visuele informatie van camera's, maar er wordt hard gewerkt aan het doorsturen van haptische informatie door middel van krachtsensoren en haptische simulaties.
In mijn onderzoek bekijk ik welke fundamentele aspecten van haptische positiewaarneming kunnen worden gebruikt voor het slim ontwerpen van visuo-haptische systemen. Zo is het bijvoorbeeld aan te raden om voor elk gebruiker individueel te compenseren voor mismatches tussen de visuele en de haptische positiewaarneming van de hand, en kunnen externe krachten (guidance forces) worden ingezet om de gebruiker te helpen zonder dat dit de positiewaarneming van de hand verstoort.

Curriculum Vitae

Irene Kuling (1986) haalde haar bachelor Natuurkunde aan de Universiteit Utrecht en een master Human-Technology Interaction aan de Technische Universiteit Eindhoven. Vervolgens startte Irene een promotietraject bij de Faculteit der Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit Amsterdam, onder leiding van prof. dr. Jeroen Smeets en dr. Eli Brenner. Op 13 april 2016 promoveerde ze. Haar project is onderdeel van het H-Haptics programma, een groot Nederlands onderzoeksprogramma naar Human-centered Haptics. Momenteel vervolgt Irene haar onderzoek aan de VU als postdoc binnen het H-Haptics programma.

@ *i.a.kuling@vu.nl*

»De Velox

Hoe snel kan een mens op eigen kracht?

Door: Jens van Houwelingen

Hoe snel kan een mens gaan op eigen kracht? Het is een vraag die wij, het Human Power Team, proberen te beantwoorden. Ons doel? De grenzen van de menselijke potentie verleggen met een innovatief mens-aangedreven voertuig. Ieder jaar proberen we met een aerodynamische ligfiets te laten zien dat een mens nóg sneller kan. Het team bestaat uit ongeveer twintig gemotiveerde studenten van de Vrije Universiteit Amsterdam en van de Technische Universiteit Delft. Deze studenten werken een jaar lang nauw samen om het beschreven doel te bereiken. In 2013 leidde dit tot een wereldrecord: 133,78 km/uur, de hoogste snelheid die een mens ooit op eigen kracht behaalde.

Maar een wereldrecord behaal je niet zomaar, daar komt heel wat bij kijken. De Velox, zoals de snelle fiets van het Human Power Team heet, ontwerpen en bouwen we elk jaar opnieuw, waarbij we het nieuwe model telkens verbeteren met de opgedane kennis van de afgelopen jaren. Minstens even belangrijk als de fiets is de renner. De renner is onze motor en zonder een sterke motor is een snelheidsrecord onbereikbaar. Maar zelfs aan een goede fiets en een sterke renner heb je niets als deze niet naadloos op elkaar aansluiten. Daarom wordt de Velox elk jaar weer op maat gemaakt voor de geselecteerde renner. Bewegingswetenschappers van de Vrije Universiteit Amsterdam selecteren en trainen een renner en leren hem te rijden in de Velox.

De rennerselectie is een procedure van ongeveer twee maanden waarbij naar verschillende aspecten wordt gekeken. De belangrijkste twee zijn de maten van de renner en het vermogen dat hij levert. Er wordt voor de renner een verzet gekozen op basis van een op maat gemaakt model van de power output van de renner gedurende een recordpoging, en de optimale cadans die de renner moet trap pen. Vervolgens traint de renner op het rijden in de Velox.

Dat is nog best een hele opgave. De Velox is namelijk een dichte ligfiets en beschikt niet over een raam. In plaats daarvan bevindt zich bovenop de fiets een camera; de renner ziet het beeld live op een schermpje in de fiets. Dat maakt het moeilijk voor de renner om gevoel te krijgen voor de fiets. Waarom heeft de Velox geen raam? Vanwege de aerodynamica. Verreweg de belangrijkste reden dat de Velox snelheden haalt die illegaal zijn op de Nederlandse snelwegen, is de lage luchtweerstand. Luchtweerstand is de grootste weerstand die overbrugd moet worden op hoge snelheid. De kap van de Velox moet zo klein en zo aerodynamisch mogelijk zijn en de echte racekap heeft zelfs geen bestickering om dezelfde reden: het is in strijd met de aerodynamica. De integratie van een raam in de koolstofvezel kap veroorzaakt net als stickers een net iets turbulentere luchtstroom. Alles aan de Velox schreeuwt dus 'aerodynamica'.

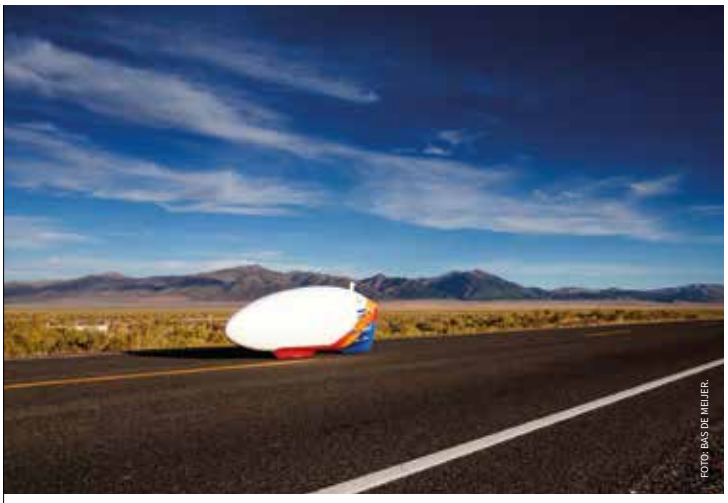


FOTO: BAS DE MEIJER

▲ De Velox.

Omdat er ook nog een renner in de fiets moet passen, moeten er compromissen gesloten worden. Om de optimale aerodynamische vorm te behalen, zou de renner helemaal plat in de fiets moeten liggen, waardoor je een zo klein mogelijk frontaal oppervlakte hebt. De renner daarentegen kan de grootst mogelijke kracht geven wanneer hij meer rechtop zit. Het is de zoektocht naar de optimale zithouding. Het vinden van de juiste compromissen is de grootste uitdaging voor het Human Power Team. Het is continu een touwtrekwedstrijd om uit verschillende belangen één optimum te vinden. Een renner is niet zomaar te beschouwen als een motor die een bepaald vermogen levert, de mens is het meest gecompliceerde onderdeel van de hele fiets. ««

www.hptdelft.nl
info@hptdelft.nl

»LINDA VAN VLIET

Wat is werk? Datgene waar je de meeste tijd aan besteedt in je dagelijks leven, of datgene waar je voor betaald wordt? Wat als werk nou je hobby is? Is het dan 'vrije tijd'? Deze vragen doemen bij me op als ik mijn dagbesteding van het afgelopen jaar bekijk.

Sinds mei 2013 ben ik testcoördinator binnen het Centrum voor Aangepast Sporten Amsterdam (CASA Reade). Dit is een samenwerkingsverband tussen Revalidatiecentrum Reade en de VU Bewegingswetenschappen. Onze core business is het testen en monitoren van paralympische sporters, het adviseren van coaches en trainers en het ontwikkelen van sportspecifieke testen; we brengen wetenschappelijke inzichten op het gebied van aangepast sporten naar de praktijk en zoeken het antwoord op vragen als: hoe verbeter ik mijn prestaties? Hoe bepaal ik mijn vooruitgang? Met welke zitpositie kan ik het meeste vermogen leveren?
Dit werk voelt als hobby. Zo heb ik in de aanloop naar de Paralympische Spelen wheelers en paratriatleten mogen testen en adviseren, mede in samenwerking met de VU. Ook had ik diverse seizoenen de paralympische handbikers onder mijn hoede. Zeker tien medailles bij de Spelen in Rio zijn bij elkaar geraapt door topatleten die via het Testcentrum hun traject hebben doorlopen.
Kijkend naar 'vrije tijd' is mijn grote hobby en passie sport, triatlon welteverstaan, en die hobby is juist een beetje werk geworden. In november 2015 word ik gevraagd te gaan samenwerken met Joleen Hakker, een blinde triatlete, en daarbij hoort de A-status van NOC*NSF. Samen met Joleen bereid ik me voor op paralympische triatlon, die in Rio voor het eerst op het programma staat. Het betreft een sprinttriatlon: 750 m zwemmen, 20 km wielrennen en 5 km hardlopen. Ik ben Joleens ogen. Het is aan haar om maximaal te presteren, maar als guide moet ik natuurlijk ook in topconditie zijn om haar optimaal te ondersteunen en om op de tandem als extra motor te kunnen fungeren.

Het wordt een pittig jaar, want topsport is ineens mijn werk en deze 'functie' heb ik duidelijk onderschat. In goed overleg met mijn leidinggevende zal ik me minder in Amsterdam vertonen, maar ik kan de paralympische sporters die ik begeleid met testen en meten, niet zomaar overdragen. En zo heb ik twee fulltime-banen.

Hoe ziet dit 'werk' er dan uit? Het klinkt aantrekkelijk: lekker veel sporten. Geweldig toch?! Nou, ik zal je uit de droom helpen.

Veel trainen is het zeker: Joleen en ik trainen minimaal vier keer per week samen, waarbij veelal alle drie de disciplines aan bod komen. Inclusief onze eigen trainingsuren komen we aan gemiddeld 15 tot 20 uur netto per week. Bedenk daarbij dat een spatje regen niet betekent dat de training wordt gecanceld. Nee, het is doorknallen en afzien, want dit is ons werk. Trainingen zijn veelal midden in het land, trainingskampen en internationale wedstrijden ietsje verder weg. Je kunt het aantal reisuren wel schatten. En daar blijft het niet bij, want ik ben nu ook een atleet die periodiek getest moet worden, met een bezoekje aan de sportdiëtiste, wekelijkse massage en regelmatige behandeling door fysiotherapeuten die al je lichaamsdelen weer in de juiste anatomische positie proberen te krijgen na de intensieve trainingen. En vergeet niet de social media en het contact met sponsoren. Van 's morgens vroeg tot 's avonds laat staan alle activiteiten in het teken van 'werk'. Deze activiteiten passen niet in een 9- tot 5-baan.

Een zilveren plak op het WK paratriatlon in Rotterdam en een zesde plek op de Paralympische Spelen zijn de verdiensten van Team Hakker. Mijn persoonlijke paralympische traject is afgerond; het heeft me extra gestimuleerd de capaciteiten en de kwaliteiten van het Testcentrum verder uit te dragen en ook de komende cyclus een grote bijdrage te leveren aan de paralympische droom. ««

www.casa.reade.nl/testcentrum

FOTO: NIENKE VOS.

▲ Linda van Vliet en Joleen Hakker tijdens hun paralympische triatlon in Rio de Janeiro, afgelopen zomer.

Maarten van der Worp

Injury Free-Running – A Utopia? Risk factors of Running-Related injuries in men and women

Hardlopen is een populaire sport in Nederland, met inmiddels meer dan 2 miljoen mensen die regelmatig hardlopen. Het nadeel van deze sport is het grote aantal blessures. Met 6.1 hardloopblessures per 1000 sporturen staat hardlopen bovenaan in de top 10 van meest blessuregevoelige sporten in Nederland. Om hardloopblessures te voorkomen, is kennis van risicofactoren essentieel. In mijn proefschrift beschrijf ik onze onderzoeken naar de risicofactoren van het ontstaan van hardloopblessures in het algemeen, de verschillen tussen mannen en vrouwen en specifiek bij vrouwen die deelnamen aan een hardloopevenement van 5 of 10 km.

Net als bij andere sporten bleek uit onze systematische review dat ook bij hardlopen een eerdere blessure een risicofactor is voor het ontstaan van blessureleed. Verder kwam in deze studie naar voren dat het risicoprofiel voor het ontstaan van hardloopblessures verschillend is voor mannen en voor vrouwen. Echter, door het beperkte aantal studies dat de resultaten voor mannen en vrouwen apart vermeldt, is het risicoprofiel van beide geslachten nog niet duidelijk. Het verhelderen van het risicoprofiel voor hardloopblessures is vooral interessant voor vrouwen, omdat deze groep hardlopers nog steeds groeiende is, er minder onderzoek naar gedaan is en er veel hardloopblessures optreden.

Ons Marikenloop-onderzoek (women only) had dan ook als voornaamste doel: het bepalen van de risicofactoren van hardloopgerelateerde blessures bij vrouwen die zich voorbereiden op een 5 of 10 km evenement. We vonden dat een hogere BMI, > 30 km per week hardlopen en een eerdere hardloopgerelateerd blessure risicofactoren zijn voor deze specifieke groep van hardloopsters. De conclusies van onze studie geven aan dat hardlopers goed begeleid moeten worden, met name ten aanzien van de intensiteit van het hardlopen. Zeker wanneer zij te maken hebben gehad met een eerdere blessure en/of een te hoge BMI hebben.

Curriculum Vitae

Voor mijn studie Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit van Amsterdam studeerde ik fysiotherapie aan de Hogeschool Utrecht. Inmiddels ben ik als inspanningsfysioloog, sportfysiotherapeut en manueel therapeut verbonden aan de stichting Academie Instituut Fysiotherapie PLUS in Utrecht. In 2012 startte ik mijn promotietraject aan het Radboudumc Nijmegen, onder begeleiding van mijn promotoren Ria Nijhuis-van der Sanden en André Verbeek en copromotoren Bart Staal en Anton de Wijer. Het onderzoek bij de Marikenloop van 2013 was een samenwerking tussen IQ-healthcare (Radboudumc) en de Hogeschool Arnhem Nijmegen, lectoraat Musculoskeletale Revalidatie. Op 19 januari van dit jaar verdedigde ik mijn proefschrift en ontving mijn bul in de Aula van het Radboudumc te Nijmegen.

@ *MvdWorp@Gmail.com*

Sanne te Wierike

'The' pathway towards the elite level in Dutch basketball

Veel jonge basketballers dromen ervan om later te spelen in de Nederlandse eredivisie of zelfs de NBA. Echter, het waarmaken van deze droom is maar voor een enkeling weggelegd. Het pad dat bewandeld moet worden om de top te halen binnen een sport, is vaak lang, waarbij er tevens veel factoren zijn die een rol spelen. Om inzicht te krijgen in de prestatieontwikkeling van talentvolle jonge basketballers op hun weg naar de top, heb ik in mijn onderzoek 99 individuele basketballers (13-19 jaar) van het Regionaal Trainingscentrum Noord 5 seizoenen gemonitord.

In samenwerking met veel testleiders heb ik de antropometrische, fysieke, technische en psychosociale kenmerken van de basketballers gemeten aan het begin en aan het eind van elk seizoen. Een van de onderzoeksresultaten is, dat bij de jeugd veel nadruk ligt op lengte. Natuurlijk is lengte een belangrijk aspect in het basketbal, maar coaches, trainers en scouts moeten rekening houden met de verschillen in lengte door bijvoorbeeld de groeispurt. Daarnaast blijkt reflectie (het vermogen om na te denken over je eigen kunnen) een belangrijke rol te spelen in de ontwikkeling van basketballers op weg naar de top. Er wordt daarom aan coaches en trainers aangeraden om reflectie (en andere onderdelen van zelfregulatie) te stimuleren tijdens trainingen en wedstrijden.

Tot slot is gebleken dat het belangrijk is om, naast een multidimensionele en longitudinale benadering, ook rekening te houden met individuele verschillen tussen spelers binnen een team. Resultaten van het onderzoek laten zien dat spelers die de top halen, zich verschillend ontwikkelen op de multidimensionele prestatiekenmerken. Dit geldt ook voor spelers binnen dezelfde positie. De weg naar de top is er dus eentje die bestaat uit diverse prestatiekenmerken die zich op een individuele manier ontwikkelen.

Curriculum Vitae

In 2007 ben ik gestart met de opleiding Bewegingswetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. Tijdens de master van deze opleiding ben ik erg betrokken geraakt en enthousiast geworden over talentontwikkeling in de sport. Mijn afstudeerproject bij de jeugdige basketballers van het Regionaal Trainingscentrum Noord is uiteindelijk uitgemond in een PhD-traject onder begeleiding van prof. dr. Chris Visscher en dr. Marije Elferink-Gemser. Op 8 juni jl. heb ik mijn proefschrift succesvol afgerond met de verdediging aan de Rijksuniversiteit Groningen. Momenteel werk ik als coördinator van het Sport Science Institute Groningen (SSIG), een samenwerkingsverband tussen de RUG, het UMCG, de Hanzehogeschool Groningen en de gemeente Groningen, waarbij multidisciplinair sportwetenschappelijk onderzoek en onderwijs wordt gebundeld.

Het kantoorlandschap van de toekomst?*

Uitkomsten van een expertbijeenkomst met ergonomen en arboprofessionals

Door: Lidewij Renaud, Erwin Speklé, Hidde van der Ploeg, Allard van der Beek en Maaike Huysmans

Op 18 mei 2016 vond in het Hoofdgebouw van de Vrije Universiteit een bijeenkomst plaats voor leden van Human Factor NL (HFNL) en de Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland (VvBN). Aanleiding was de plaatsing van het landschap 'The End of Sitting' ontwikkeld door RAAAF [Rietveld Architecture Art Affordances, www.RAAAF.nl] in de Vrije Universiteit.

RAAAF werd, samen met beeldend kunstenaar Barbara Visser, geïnspireerd tot het creëren van dit landschap door de resultaten van een cohortstudie van Hidde (van der Ploeg, Chey et al. 2012). Hierin werd in een populatie van meer dan 200.000 Australiërs van boven de 45 jaar aangetoond dat 7% van de vroegtijdige sterfgevallen werd veroorzaakt door langdurig zitten. In het landschap zijn de conventionele bureaustoel en het bureau achterwege gelaten en wordt de mogelijkheid geboden om op verschillende locaties (ondersteund) staand te werken. Deze mogelijkheden, geboden door de omgeving, worden ook wel *affordances* genoemd: de omgeving lokt een bepaald gedrag uit, in dit geval niet zitten maar staan of leunen.
De eerste versie van het landschap werd opgebouwd in een Amsterdams grachtenpand. Eerder onderzoek (Withagen and Caljouw 2016) toonde aan dat het gebruik van dit landschap resulteerde in meer staande werkhoudingen (83 % van de deelnemers werkte in meer dan één niet-zittende houding tijdens een semi-gestandaardiseerde werkopdracht) terwijl in de conditie met een standaard bureauwerkplek alleen werd gezeten.

Een gedeelte (12 x 3 meter) van het originele landschap werd in april 2016 in het hoofdgebouw van de VU geplaatst. Voor wetenschappers van het VUmc was dit aanleiding om spontane bezoekers aan het landschap door middel van een observationele studie te onderzoeken. Daarnaast waren de onderzoekers en architecten van RAAAF nieuwsgierig naar de visie van bewegingswetenschappers en ergonomen, hoe geschikt vinden zij dit landschap voor de kantooromgeving? Een expertbijeenkomst werd georganiseerd om dit kantoorlandschap van de toekomst te evalueren. Tijdens deze bijeenkomst maakten de deelnemers na presentaties van Hidde van der Ploeg en Erik Rietveld actief kennis met het landschap en werd het ontwerp geëvalueerd aan de hand van een vragenlijst en een groepsdiscussie.

Expertbijeenkomst

De bijeenkomst werd geopend door Hidde van der Ploeg, onderzoeker op het gebied van fysieke activiteit en sedentair gedrag, die liet zien dat langdurig zitten schadelijk is voor de gezondheid en de kans op diabetes, hart- en vaatziektes en uiteindelijk ook de kans op vroegtijdig overlijden vergroot. Dit risico is onafhankelijk van lichamelijke activiteit, dit houdt in dat een half uurtje per dag matig intensief bewegen het effect van langdurig zitten dus niet opheft. Vooral voor mensen die langer dan 11 uur op een dag zitten neemt het risico exponentieel toe.

De tweede spreker was Erik Rietveld, samen met zijn broer Ronald de oprichter van RAAAF. Hij vertelde over de totstandkoming van 'The End of Sitting' in samenwerking met beeldend kunstenaar Barbara Visser. 'The End of Sitting' werd gecreëerd vanuit de theorie van affordances, waarbij de omgeving uitlokt tot handelingsacties (Gibson 1977). Als onderdeel van het project hebben zij uitvoerig verschillende staande en leunende houdingen bestudeerd en uitgeprobeerd resulterend in verschillende hoeken in het enkel-knie- en heupgewricht, om zo uiteindelijk tot het 'apenrotsachtige' landschap te komen waarin mensen van uiteenlopende lengten in een grote variatie van met name staande houdingen kunnen werken.

De bijeenkomst werd vervolgd met een bezoek aan het landschap (foto) waarna de deelnemers gevraagd werd een vragenlijst in te vullen. Twintig deelnemende experts hebben de vragenlijst ingevuld (65 % mannen). De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 48 jaar (SD = 11.5 jaar), 50% was werkzaam als

◀ Bezoek aan het RAAAF landschap 'The End of Sitting' tijdens de expertbijeenkomst in het hoofdgebouw van de VU.

ergonoom en de andere helft gaf aan in de arbodienstverlening werkzaam te zijn of als fysiotherapeut, met een gemiddelde werkervaring van 19 jaar (SD = 11.5 jaar). Na het invullen van de vragenlijst, werd de bijeenkomst afgerond met een eerste terugkoppeling van de uitkomsten van het vragenlijstonderzoek en een groepsdiscussie.

Discussie

Na de bijeenkomst was het overduidelijk dat de deelnemers aan deze expertbijeenkomst enthousiast zijn over het RAAAF-landschap. Bijna alle deelnemers zouden adviseren om het in een kantoorlandschap plaatsen (94,4%). Echter en dit werd ook tijdens de groepsdiscussie besproken, werd het landschap niet gezien als vervanging van de klassieke werkplek maar als een mogelijkheid om zittend werk mee af te wisselen.

Er werd aangegeven dat bij werktaken waarbij het creatieve proces belangrijk is, bijvoorbeeld brainstormen, het landschap goed ingezet kan worden. Dit zagen we ook terug in de resultaten van de vragenlijst waarbij 80% van de deelnemers aangaf dat het landschap geschikt is voor brainstormen en 89.5% aangaf dat zij verwachtten dat bij langdurig gebruik de creativiteit bevorderd wordt. Daarnaast werd aangegeven dat het landschap geschikt is om in te pauzeren (80%), echter dan weer niet tijdens de lunch, aangezien slechts 35% het landschap geschikt vond om in te eten of te drinken.

In de groepsdiscussie werd veelal genoemd dat het landschap uitlokt tot wisselen van houding en dat gericht advies over hoe lang in eenzelfde houding te staan of wanneer te wisselen van houding niet nodig is. Medewerkers zouden door middel van lichamelijk discomfort vanzelf aanvoelen dat zij moeten wisselen van houding of locatie. In het onderzoek van Withagen en Caljouw (2016) wisselden de meeste deelnemers (83%) van houding tijdens een werktaak van 75 minuten, echter 44% wisselde slechts één keer en 17% bleef gedurende de hele opdracht in dezelfde houding. Ook voorlopige uitkomsten van het onderzoek naar het spontaan gebruik van (de cut-out van) het landschap in het hoofdgebouw van de VU lijken te onderschrijven dat bij langdurig gebruik niet of nauwelijks van houding wordt gewisseld.

Drie experts gaven in de toelichting van de vragenlijst aan dat als mensen houvast zoeken er geadviseerd kon worden om na een bepaalde tijd te wisselen van houding en/of locatie binnen het landschap (na 15, 20 of 45 minuten). De wetenschap heeft, ook als het bijvoorbeeld gaat om het gebruik van zit-stabureaus, nog geen eenduidig antwoord op de vraag met welke frequentie afgewisseld dient te worden (Buckley, Hedge et al. 2015). Wel zien we dat het gebruik van zit-stabureaus en dus de afwisseling in werkhouding toeneemt als gebruikers training en advies krijgen (Robertson, Ciriello et al. 2013).

Een belangrijk aspect van het RAAAF-landschap is dat het de funfactor heeft (score van 4.6 op een 5-punts Likert-schaal). Tijdens de groepsdiscussie werd deze funfactor uitvoering besproken. De experts waren het er over eens dat een hoge funfactor een interventie toegankelijker maakt. Een voorbeeld is om het leuk te maken om de trap te nemen in plaats van de lift, dit zorgt voor een toename in trapgebruik (Commissaris, Huysmans et al. 2016).

De kantooromgeving, waar mensen een groot gedeelte van hun wakkere tijd doorbrengen, leent zich uitstekend voor interventies om het zitgedrag te verminderen (WHO/WEF 2008). Onderzoek zal moeten uitwijzen of de oplossing zit (of staat) in een geheel nieuwe kantooromgeving zoals 'The End of Sitting', in aanpassingen van de klassieke werkplek, of bijvoorbeeld een combinatie van beide. In ieder geval inspireert het RAAAF-landschap om de oplossing niet per se in de bekende hoek te zoeken en 'out of the box' te denken. Met dit landschap is de maatschappelijke uitdaging minder zitten op het werk op een originele wijze op de kaart gezet.»

**Dit is een verkorte versie van het artikel: Lidewij Renaud, Erwin Speklé, Hidde van der Ploeg, Allard van der Beek en Maaike Huysmans. Het kantoorlandschap van de toekomst? Uitkomsten van een expertbijeenkomst met ergonomen en arboprofessionals. Tijdschrift voor Human Factors - oktober 2016 - jaargang 41 - nr. 3 [blz. 40-43].*

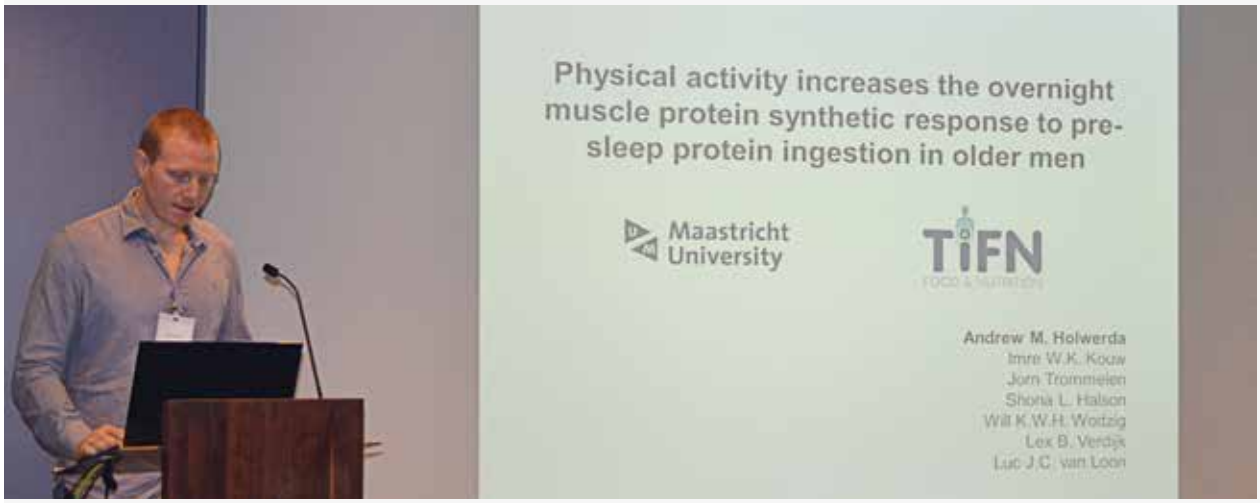
VvBN PhD dag 2016

Sinds een aantal jaren organiseert elk jaar een van de Nederlandse onderzoeksinstellingen de VvBN PhD dag. In 2014 waren wij te gast in Groningen en het afgelopen jaar in Enschede. Ditmaal was het de beurt aan Universiteit Maastricht om deze dag te verzorgen. De PhD dag van 2016 vond plaats in het Maastricht University Medical Centre+ op woensdag 9 november. Ondanks de geografische uithoeken van dit evenement de afgelopen jaren, blijft deze dag goed bezocht. Dit jaar kwamen onze gasten uit onder anderen Groningen, Amsterdam, Rotterdam, en Enschede, maar ook uit de buurlanden Duitsland en België, en zelfs uit Schotland. In totaal mochten we 40 gasten ontvangen, hadden we 8 mondelinge en 12 posterpresentaties die werden gegeven door PhD studenten en 2 keynote speakers van eigen bodem.

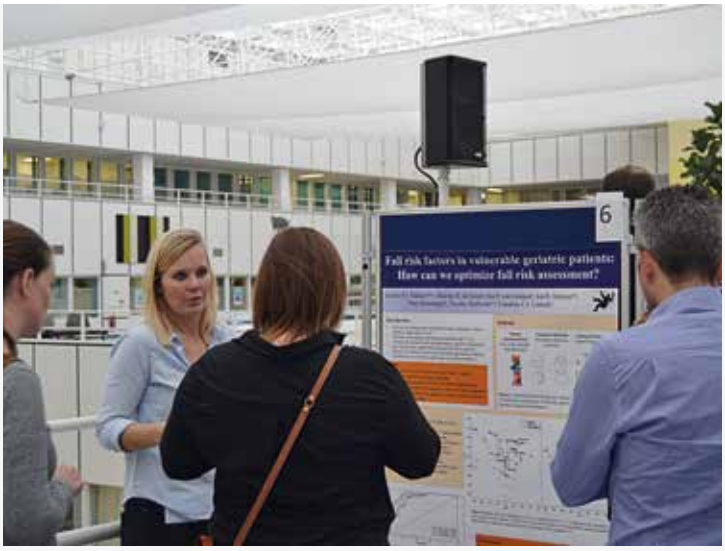
De dag was gevuld met interessante sprekers, waar dr. Boris Kingma aftrapte met zijn verhaal over de link tussen lichaamskerntemperatuur, fysieke inspanning en onze omgeving. In zijn verhaal maakte hij duidelijk welke factoren een rol spelen bij het bereiken van warmte-balans en hoe dit de kerntemperatuur beïnvloedt. Met behulp van een thermoregulatie-model is het mogelijk om te voorspellen welke handelingen door het lichaam (bewust of onbewust) uitgevoerd moeten worden bij een bepaalde inspanning, omgeving en kerntemperatuur om in een fysiologisch aangename warmte-balans te blijven.

Vervolgens was het de beurt aan de verschillende PhD studenten om hun studies te presenteren. Hierbij kwam het totale gebied van de bewegingswetenschappen aan bod, geheel in lijn met het thema van dit jaar: *Nanomoles, Kilonewtons & Megajoules, the spectrum of research in human movement sciences*. Zo begon Andrew Holwerda met zijn onderzoek naar nachtelijke eiwitinname bij oudere mannen, had Kristin Jonvik het over nitraatgehaltes in het dieet van topatleten, sprak Bernard Duvivier over de positieve gezondheidseffecten van het verminderen van zittijd gedurende de dag bij type-2 diabeten en sloot Gaspar Epro de eerste mondelinge presentatiesessie af met zijn verhaal over de effecten op de achillespees tijdens langdurige trainingen. Na deze sprekers kregen de posterpresentatoren ieder een minuut om hun onderzoek beknopt te adverteren. Ondanks de zware tijdsdruk zijn alle 12 studies helder uitgelicht en hebben presentatoren de zaal weten te motiveren om een bezoek te brengen aan de posters.

De eerste postersessie startte kort na de lunch. De verhouding bezoekers en posters, gecombineerd met de informele sfeer, creëerde een uitstekende situatie om uitvoerige discussies te voeren en nieuwe ideeën uit te wisselen. Na deze postersessie startte de tweede mondelinge presentatiesessie. Marika Leving vertelde over haar onderzoek naar het effect van variabele oefeningen bij rolstoelbasketbal, waarna Tom Gerards vertelde over het gebruik van goniometers voor telerehabilitatie in Schotland. Wouter Harmsen volgde met zijn onderzoek naar fysieke fitheid bij patiënten na een subarachnoïdale hersenbloeding en Jorn



▲ Andrew Holwerda van Maastricht University won de prijs voor de beste mondelinge presentatie: 'Physical activity increases the overnight muscle protein synthetic response to pre-sleep protein ingestion in older men.'



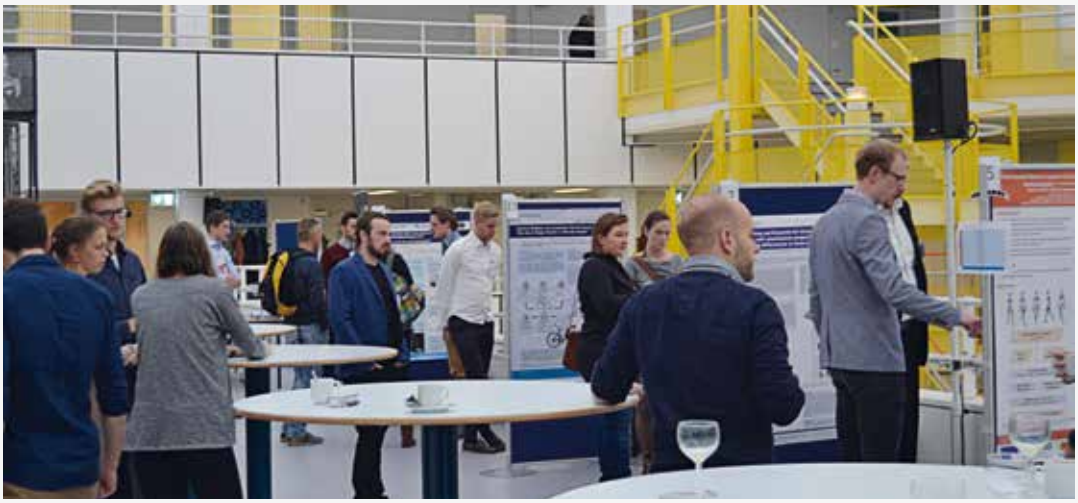
◀ De prijs voor de beste posterpresentatie is gewonnen door Lisette Kikkert van het UMCG met haar onderzoek 'Fall risk factors in vulnerabe geriatric patients: How can we optimize fall risk assessment?'.

Trommelen sloot af met zijn studie over nachtelijke eiwitinname in combinatie met krachtoefeningen bij jonge mannen. Hierna strekten we de benen even bij de tweede postersessie waar wederom uitvoerig werd gediscussieerd over de verschillende onderwerpen.

Na de laatste postersessie was het woord aan dr. Tim Snijders. Aan de hand van bevindingen uit zijn promotieonderzoek (waar hij in 2014 de VvBN Proefschriftprijs mee won) vertelde hij wat de rol van satellietcellen is bij het proces van spierverlies en spiergroei. Ook heeft hij wat resultaten getoond van zijn postdoc-periode bij McMaster University in Canada, waar hij onderzoek heeft gedaan naar het effect van voeding en inspanning op gezond ouder worden. Tot slot had dr. Martijn Spruit, wetenschappelijk adviseur bij CIRO en Associate Professor bij Hasselt Universiteit, de eer om namens de jury de winnaars van de beste mondelinge en de beste posterpresentatie bekend te maken. De prijs voor de beste posterpresentatie (ter waarde van € 75,-) is gewonnen door Lisette Kikkert van het UMCG met haar onderzoek *'Fall risk factors in vulnerabe geriatric patients: How can we optimize fall risk assessment?'*. De prijs voor de beste mondelinge presentatie (ter waarde van € 100,-) is gewonnen door Andrew Holwerda van Maastricht University met het onderzoek *'Physical activity increases the overnight muscle protein synthetic response to pre-sleep protein ingestion in older men'*. De tweede en derde plaats waren voor de posters van respectievelijk Cas Fuchs en Jasper Stevens, en voor de mondelinge presentatie van respectievelijk Bernard Duvivier en Gaspar Epro.

De organisatie werd dit jaar verzorgd door drie PhD studenten van de afdeling Human Biology and Human Movement Sciences: Hans Essers, Chris McCrum, en Jean Nyakayiru, onder leiding van VvBN bestuurslid dr. Lex Verdijk. Deze dag is mede mogelijk gemaakt door onze sponsoren: Focal Meditech, Motek Forcelink, Protendon, MINT, NUTRIM met in het bijzonder Yvonne Sondeijker en Fabienne Defauwes, en uiteraard de VvBN. Tot slot willen we jurylid dr. Martijn Spruit en juryleden/keynote speakers dr. Boris Kingma en dr. Tim Snijders hartelijk danken voor hun inzet.

De VvBN PhD dag 2017 vindt plaats in het Erasmus Medical Center. Wij verheugen ons op het bezoek aan Rotterdam en wensen alvast veel succes en plezier toe aan het nieuwe comité met het organiseren van deze bijzondere dag. ‹‹



▲ De verhouding bezoekers en posters, gecombineerd met de informele sfeer, creëerde een uitstekende situatie om tijdens de postersessies uitvoerige discussies te voeren en nieuwe ideeën uit te wisselen.

Op zoek naar een sociale, gedreven en enthousiaste bewegingswetenschapper? Dan bent u vast op zoek naar mij.

Mijn naam is Janiek van de Burgt en ik sta op het punt mijn master Bewegingswetenschappen af te ronden. Tijdens de bachelor heb ik onderzoek gedaan naar het effect van een nieuwe training om het loopvermogen bij kinderen met cerebrale parese te verbeteren. Door dit project ben ik zeer enthousiast geworden voor het doen van praktijkgericht onderzoek. Tijdens de master kreeg ik de kans om een nieuw onderzoeksproject op het gebied van dwarslaesie op te zetten bij The Miami Project to Cure Paralysis in Miami. Door dit project heb ik ervaring opgedaan met het opzetten, ontwikkelen en uitvoeren van een onderzoek. Daarnaast heb ik, door de verschillende projecten, ervaring met inspanningsfysiologische testen, loopanalyses, data-analyses, en de sociale omgang met onderzoeksdeelnemers.
Mijn manier van onderzoek doen kenmerkt zich door enthousiasme, gedrevenheid, sociale contacten met zowel deelnemers als collega's en de positieve energie die ik in onderzoeksprojecten stop.
Nu ik mijn studie zo goed als afgerond heb, ben ik op zoek naar een nieuwe uitdaging waarbij mijn voorkeur uitgaat naar onderzoek op het gebied van revalidatiegeneeskunde. Mocht u een andere uitdaging voor mij in gedachten hebben: ik sta open voor suggesties.

Heeft mijn verhaal u nieuwsgierig gemaakt? Of weet u dé uitdaging voor mij? Neem dan gerust een kijkje op mijn LinkedIn of neem contact met mij op via email (janiekvdburgt@gmail.com) of telefoon (06-21404632). Hopelijk tot snel!

Mijn naam is Ruben Houwer (23 jaar) en ik ben recent afgestudeerd in Bewegingswetenschappen, Master Sport Sciences te Groningen.

Op dit moment ben ik op zoek naar een leuke en uitdagende baan in de sportwereld. Mijn passie ligt bij tennis, maar ook ben ik geïnteresseerd in vele andere sporten. Ik ben afgestudeerd in de richting van talentontwikkeling in tennis en met mijn afstudeerproject heb ik de mentale weerbaarheid van jonge tennistalenten onderzocht. Daarnaast heb ik projecten gedaan in basketbal en zwemmen.
Voor meer informatie en/of bij vragen kunt u contact opnemen via mail (ruben.houwer@hotmail.com) of telefoon (06-50433989).

Olympisch beachvolleybalster zwaait af en wil nu bijdrage leveren aan wetenschap en aangepaste sport

Gepensioneerd als topsporter, starter in de maatschappelijke wereld. Een flinke omschakeling, maar bang voor het zogenaamde 'zwarte gat' ben ik absoluut niet. Ik weet namelijk heel goed wat ik wil. Ik wil mensen raken en laten groeien. Zelf heb ik ervaren wat sport kan doen met zelfvertrouwen en van dichtbij heb ik meegemaakt dat dit in de aangepaste sport in het kwadraat geldt. Het filmpje 'We're the Superhumans' ontroerde me en liet me dansen tegelijk. Dát is waar ik voor ga staan. Van nature ben ik een denker, een wetenschapper. Ik hou van onderzoeken, analyseren en van resultaten samenbrengen. Mijn naam is al te vinden in de wetenschappelijke literatuur en ik heb namens het Testcentrum Aangepast Sporten fitheidstesten uitgevoerd bij de Nationale Rolstoelrugbyers. Op het strand heb ik mijn praktische, intuïtieve kant ontwikkeld. En nu, aan de start van deze nieuwe episode, staat er een heel interessante mix van nerdy wetenschapper en sociale, hardwerkende sporter. Graag zou ik me inzetten voor de wetenschap en het groter maken van de aangepaste sport!

Mijn contactgegevens:
jantinevandervlist@gmail.com
nl.linkedin.com/in/jantine-van-der-vlist-0b086810

Mijn missie is om fysiek beperkte mensen te stimuleren zo gezond en actief mogelijk te leven. Vindt u dit ook belangrijk?

Om dit doel te bereiken vind ik onderzoek naar revalidatie gecombineerd met de praktijk erg relevant. Voor een dergelijke onderzoeksfunctie kan ik als bewegingswetenschapper met klinische onderzoekservaring een waardevolle bijdrage leveren. Collega's omschrijven mij als communicatief vaardig, enthousiast, georganiseerd en kritisch. Hierdoor kan ik uiteenlopende projecten uitstekend uitvoeren. De afgelopen jaren heb ik deze competenties ingezet bij het UMCG. Momenteel ben ik op zoek naar een nieuwe uitdaging.

Nieuwsgierig? Bekijk mijn LinkedIn-pagina: www.linkedin.com/in/sandra-dijkstra of neem contact op via sandra.dijkstra0@gmail.com.

»ELSJE VAN BERGEN

Hoe een bewegingswetenschapper een leeswetenschapper werd...

Toen ik in 2002 als eerstejaars bij mijn eerste vak in de collegebanken zat bij Coördinatiedynamica van Peter Beek, wist ik het opeens: ik wil wetenschapper worden! Ik vond het prachtig: vragen stellen over zaken die je als vanzelfsprekend aanneemt (bijvoorbeeld dat je iets kunt pakken), theorieën daarover horen, en dan experimenten bedenken om die theorie te ondersteunen of te ontkrachten.

▲ Als studentassistent was Elsje in 2005 betrokken bij het perceptie-actie-onderzoek van Geert Savelsbergh.

Vanaf 2004 deed ik allerlei leerzame studentassistentschappen: mentoraat, wiskunde, statistiek, neurowetenschappen en het perceptie-actie-onderzoek bij Geert Savelsbergh. In 2006 was ik een half jaar in Aberdeen (Schotland) voor mijn afstudeerstage; weer terug mocht ik aan de FBW beginnen aan een promotieonderzoek. Dat onderzoek bleek niet zo'n goede match, dus ik stopte na een jaar. Toevalligerwijs ben ik toen bij Pedagogische wetenschappen aan de UvA promotieonderzoek gaan doen naar cognitieve voorlopers van dyslexie. Niet dat ik iets van dyslexie afwist... De eerste twee jaar heb ik mijn statistiek bijgespijkerd en daarna liep het als een trein. In mijn laatste jaar ging ik op onderzoeksstage in York (Engeland) en heb ik een Rubicon-aanvraag gekregen voor Oxford, waar ik van 2012-2015 postdoc was. Ik zat daar bij psychologie, waar een bewegingswetenschapper zich meer thuis voelt dan bij pedagogiek. Oxford was geweldig! Ik had ook nog het geluk Fellow te zijn bij een 700 jaar oud College, waar ik elke avond in Harry Potter-stijl mocht dineren: de studenten in black tie aan lange tafels (Low Table) met korte gowns (soort toga's), op de kopse kant een podium met de High Table voor de Fellows met lange gowns, studenten die gaan staan als de Fellows binnenkomen, gebed in het Latijn, zilveren bestek waar al generaties geleerden mee hebben gegeten, de butler die de wijn bijschenkt, gesprekken met academici uit allerlei vakgebieden, van de Hall naar de Senior Common Room voor second dessert en snuiftabak; zoveel tradities!

Vorig jaar ben ik teruggekeerd naar de VU. Ik moet zeggen dat na dat sprookjesachtige Oxford het grauwe en zuinige van de VU wel weer even wennen was. Maar ik mocht aan de slag bij het Nederlands Tweeling Register van Biologische Psychologie en kreeg een VENI. Ik doe onderzoek naar waarom de een sneller leest dan de ander, en naar hoe genetische en omgevingsinvloeden hierop niet altijd los van elkaar staan, maar gecorreleerd kunnen zijn. De afdeling is wereldleider op het gebied van (gedrags)genetica en ik leer een hoop bij over genetica en statistiek.

Het fijne van werken aan de VU is dat mijn man Yves en ik weer samen kunnen wonen. Door onze wetenschappelijke carrières hadden we inmiddels vijf van de tien jaar in verschillende landen gewoond. Vier maanden geleden kregen we een lief en grappig zoontje, Gabriël.
Als oud-bewegingswetenschapper beweeg ik nog natuurlijk (nog steeds turnen en acrobatiek) en 'wetenschap' ik nog steeds, maar niet naar bewegen. Wat ik van de FBW heb meegekregen en dagelijks gebruik, is het wetenschappelijke enthousiasme en het combineren van verschillende wetenschapsgebieden. ««

◀ Elsje tijdens haar postdoc aan het Oriel College Oxford (april 2014).

»JOANNE LAMPEN

Webshop-eigenaar

Ik zal me even voorstellen. Ik ben Joanne Lampen en in augustus 2003 studeerde ik af in de richting sport. Je kunt wel zeggen dat mijn leven na mijn afstuderen flink in beweging is gebleven. De eerste twee jaar na mijn studie was ik voornamelijk in Zuid-Afrika, om vrijwilligerswerk te doen; eerst in de wildlife-sfeer en daarna in de sportontwikkeling. Na twee jaar wilde ik een leven in Nederland opbouwen. Ik assisteerde bij verschillende onderzoeken aan de VU en aan de Universiteit Utrecht.

Begin 2008 heb ik besloten om uit het onderzoek te gaan en ik vond een baan in het welzijnswerk: het organiseren en geven van naschoolse activiteiten. Van 2009 t/m 2012 was ik daarnaast regiohoofdtrainer zeilen in Midden-Nederland, waar ik me bezighield met de breedtesport, kinderen kennis laten maken met zeilen en ze het begin van het wedstrijdzeilen bijbrengen.

In 2014 begonnen mijn vriend en ik een webshop in luchtbedden, slaapzakken en opblaas-loungestoelen (www.campingslaapcomfort.nl). Mijn vriend is internetmarketeer en hij heeft al sinds 2011 ervaring met het opzetten en onderhouden van een webshop (www.biertap-shop.nl). Dit jaar is het bedrijf van mijn vriend flink gegroeid en daarom ben ik per 1 november gestopt met mijn werk binnen het welzijnswerk. Ik ga nu helemaal verder in de e-commerce en e-mail marketing om samen met mijn vriend ons bedrijf verder uit te bouwen.

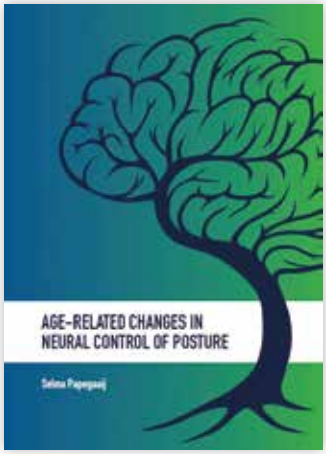
We hebben op dit moment vier webshops, de grootste zijn www.biertap.eu en www.biertap-shop.nl. Biertap.eu was eerst de leverancier voor biertap-shop.nl, maar sinds mei 2016 zijn wij ook eigenaar van deze webshop en daarbij hebben we het importeurschap overgenomen. Bij deze ontwikkelingen kwam van alles kijken. Zo hebben we een pand moeten zoeken waar we de biertaps op kunnen slaan en waar we kantoor kunnen houden. Tot begin dit jaar ging dat allemaal vanuit huis.

Binnen het bedrijf houd ik me met name bezig met de administratie en de logistiek, maar ik ga me ook weer verdiepen in programmeren. Elke keer als ik daarmee bezig ben, moet ik terugdenken aan de tijd dat ik samen met mijn afstudeermaatje Floor Hettinga achter Matlab zat.
Naast werken ben ik nog wel steeds actief in de sport. Zo schaats ik in de winter een keer in de week en 's zomers ben ik vaak op het water te vinden. Ook geef ik af en toe workhops en clinics ropeskipping, vooral bij basisscholen. ‹‹

Selma Papegaaij

Age-related changes in neural control of posture

Een derde van de 65-plussers valt minstens één keer per jaar als gevolg van balansproblemen. Dat onze balans achteruit gaat naarmate we ouder worden, is bekend; maar waardoor komt dit eigenlijk? Een beter begrip van de oorzaken van verminderde balanscontrole bij ouderen is essentieel voor de ontwikkeling van doelgerichte en effectieve valpreventie-programma's.



Wij gebruiken eigenlijk drie systemen om onze balans te handhaven: het sensorische systeem, het centraal zenuwstelsel, en het spiersysteem. Met het sensorische systeem (de zintuigen) krijgen we informatie binnen over hoe we staan. Het centraal zenuwstelsel verwerkt deze informatie en zendt vervolgens een signaal naar de spieren om de houding te corrigeren. Alle drie systemen worden aangetast door veroudering: we hebben een slechter gevoel van lichaamshouding (proprioceptie), onze spieren worden slapper, en onze hersenen krimpen. Dat onze balans ook achteruit gaat, is daarom misschien helemaal niet zo verassend.

Mijn onderzoek richtte zich met name op veranderingen in de hersenen, omdat hier nog weinig over bekend is. Met een relatief nieuwe techniek (transcranial magnetic stimulation) hebben we de hersenactiviteit van jongeren en van ouderen gemeten tijdens verschillende balanstaken, zoals bij het staan op foam en naar voren leunen. We zagen dat de hersenen actiever waren bij moeilijkere balanstaken. Wanneer beide groepen dezelfde taken moesten uitvoeren, was deze modulatie in de hersenen tussen een makkelijke en een moeilijke taak sterker in ouderen dan in jongeren. Echter, wanneer we de moeilijkheidsgraad van de balanstaak aanpasten per persoon (naar voren leunen tot 75% van je eigen maximum), dan was de modulatie wel vergelijkbaar. Dit is goed nieuws, want het vermogen om hersenactiviteit aan te passen tussen balanstaken is dus niet aangetast door veroudering. Balanstraining kan zich daarom focussen op de andere aspecten van balans, zoals sensoriek en spierkracht.

Curriculum Vitae

Na mijn opleiding tot fysiotherapeut aan de Hanzehogeschool Groningen heb ik Bewegingswetenschappen gestudeerd aan de Rijksuniversiteit Groningen. Voor mijn master afstudeerproject ben ik een jaar naar de Verenigde Staten geweest om, onder begeleiding van Fay Horak, de interactie tussen een manuele taak en een balanstaak te onderzoeken. Op 20 april 2016 ben ik gepromoveerd bij het Centrum voor Bewegingswetenschappen in Groningen (UMCG/RUG) met Tibor Hortobágyi als promotor. Momenteel werk ik als applied researcher bij Motekforce Link, waar ik mijn opgedane kennis in de praktijk kan brengen.

VvBN studentensymposium 2016

Door: Barbara Haverkamp, voorzitter VvBN studentensymposium 2016

Vrijdag 7 oktober was het zover; het jaarlijkse studentensymposium van de VvBN. Dit jaar was de eer aan Groningen om als organiserende stad dit symposium neer te zetten. Een aantal zaken waren dit jaar anders dan anders, waaronder het inschrijven. Voor het eerst konden de studenten online hun kaartje bestellen en betalen, waardoor er geen contant geld meegebracht hoefde te worden naar het symposium. Door de bijbehorende app konden alle tickets makkelijk gescand worden met een QR-code. Een groot succes! Daarnaast was er dit jaar een record aantal deelnemers. Niet alleen zijn de 150 verkochte kaartjes een record, 's middags waren ook nog eens 100 eerstejaarsstudenten uit Groningen aanwezig! Alle eerstejaarsstudenten Bewegingswetenschappen kregen de kans om het middagprogramma te volgen; zo konden ze kennismaken met de VvBN en met de onderzoeksmogelijkheden later in de Bachelor of in de Master. Het symposiumprogramma was aan deze opzet aangepast: de workshops vonden 's ochtends plaats en de middag was gewijd aan presentaties over afstudeerprojecten van diverse studenten. Ondanks de lange zit was het uitstekend vol te houden met veel leuke en interessante presentaties.

▲ Ingrid Kouwijzer bijt de spits af tijdens de mondelinge presentaties van de studenten.

De dag werd geopend door dagvoorzitter Marije Elferik-Gemser, universitair docent Sportwetenschappen aan de RUG. Na de verwelkoming van alle studenten, een korte introductie over de stad Groningen en de studie Bewegingswetenschappen was het tijd voor de workshops. Acht workshops, geleid door fanatieke studenten en docenten, demonstreerden eigen onderzoek dat in Groningen wordt uitgevoerd. Daarbij was ruimschoots mogelijkheid tot interactie. Zo konden studenten middels oogcontracties een computermuis aansturen, lopen in ouderdomspakken of roeien op ergometers die aan elkaar gekoppeld waren. Ook waren er twee bedrijven die ieder hun eigen workshop organiseerden (TulipMed en ProCare).

Na de lunch was het tijd voor de gastspreker en inmiddels waren ook alle eerstejaars aangesloten. Dit zorgde ervoor dat de zaal tot de nok toe gevuld was.

Gelukkig wist prof. dr. Hidde Haisma daar wel raad mee. De hoogleraar Farmaceutische genmodulatie aan de RUG wist iedere aanwezige een uur lang te boeien met een college over het gebruik en misbruik van genetica in de sport.

De presentaties

Dit jaar waren er acht mondelinge presentaties van studenten van de VU en de RUG: Ingrid Kouwijzer (VU), Lena Buseman (RUG), Eline Flux (VU), Laura de Jong (RUG), Tim Valk (RUG), Rosa Visscher (RUG), het duo Lara Visch en Sabine Schootemijer (VU) en Tim de Vrught (RUG). De jury bestond dit jaar uit Peter Hollander (VU), Nathalie Donders (Radboudumc), Alessio Murgia (RUG), Bob Rotteveel (TulipMed) en Michel Brink (RUG). De jury heeft de mondelinge presentaties beoordeeld en daar kwam een top 3 uit. Na lang juryberaad werd het een gedeelde derde plek voor Tim Valk en het duo Lara Visch en Sabine Schootemijer, de tweede plek ging naar Ingrid Kouwijzer. De eerste plek is weggelegd voor Eline Flux met haar onderwerp: 'A comparison of three marker protocols for gait analysis in children with cerebral palsy'. In de volgende editie van Moving Matters zal zij meer over haar onderzoek vertellen.

▲ Deze studenten organiseerden het succesvolle VvBN studentensymposium 2016: bovenste rij v.l.n.r.: Charlie Schillemans, Thijs Wervelman, Thomas Rietveld. Onderste rij v.l.n.r.: Iris Hagoort, Nienke Heugen, Barbara Haverkamp, Lieke van de Weerd.

Naast de mondelinge presentaties waren er ook vijf posterpresentaties. Deze zijn gegeven door Bregje Seves, Frank Blikslager, Ineke Smit en Sylvana Weiland, Rosa Visscher en Yvonne Gijsbers (allemaal studenten aan de RUG). Ook hier heeft de jury drie prijzen uitgereikt. De derde plek was weggelegd voor Rosa Visscher, de tweede voor Frank Blikslager en de eerste plek voor Ineke Smit en Sylvana Weiland ('Muscle activity can be modified by altering guidance offered to the contralateral leg'). ‹‹

» WETENSWAARDIGE WETENSCHAP

Xenongas als doping

Door Lieke Schiphof-Godart

Het edelgas xenon kwam in 2014 in het nieuws omdat Russische topsporters het tijdens de Olympische Spelen in Sotsji gebruikten in de hoop hun prestaties te verbeteren. Snel daarna verbood de dopingautoriteit (WADA) voor sporters het inademen van xenon.

Uit dierstudies was toen al gebleken dat het inademen van dit gas de aanmaak van erytropoëtine (EPO) in het lichaam kan stimuleren. Dit hormoon zorgt voor de aanmaak van rode bloedcellen, waardoor het zuurstoftransport verbetert. Of xenongas bij mensen vergelijkbare effecten heeft die de duurprestatie zouden kunnen verbeteren, was echter nog niet bekend.
Duitse onderzoekers hebben nu bevestigd dat een dosis xenon ook bij mensen de concentratie EPO in het bloed verhoogt. Daarnaast bleek de concentratie hemoglobine in het bloed, een stof die nodig is voor het zuurstoftransport, bij hun proefpersonen gestegen te zijn. Het lijkt er dus op dat xenongas inderdaad een positief effect zou kunnen hebben op het duurvermogen. Of dit ook voor getrainde topsporters geldt, is echter nog maar de vraag.
Hoewel het begrijpelijk is dat de WADA het inademen van xenongas verboden heeft, is op dit moment dus nog niet te zeggen of deze praktijken de Russen in Sotsji werkelijk aan medailles geholpen hebben.

Lieke is werkzaam bij Topsport Topics; www.topsporttopics.nl

Referenties

Stoppe C, Ney J, Brenke M, Goetzenich A, Emontzpohl C, Schälte G, Grottke O, Moeller M, Rossaint R, Coburn, M. (2016). Sub-anesthetic xenon increases erythropoietin levels in humans: a randomized controlled trial. Sports Medicine, in press, DOI: 10.1007/s40279-016-0505-1

Succesvolle release Nederlandse Physical Activity Report Card voor Kinderen en Jongeren

Door: Tim Takken

Op 19 september werd tijdens een minisymposium in het Wilhelmina Kinderziekenhuis in Utrecht, de eerste Nederlandse Physical Acitvity Report Card voor Kinderen en Jongeren gelanceerd.

Tijdens dit minisymposium gaf prof. dr. Maarten van Bottenburg van de Universiteit Utrecht, de aftrap met een lezing over het belang van Sport. Sport beïnvloedt meer dan alleen de gezondheid; denk bijvoorbeeld ook aan de invloed op leren, gedrag en maatschappij. Opvallend was het feit dat Nederland Europees kampioen is in zowel 'zitten' als in 'sport/bewegen'. Ir. Paulus Jansen, wethouder van de gemeente Utrecht, liet beweegcijfers zien voor de Utrechtse jeugd. Tevens liet hij aan de hand van interessante voorbeelden zien wat de gemeente Utrecht beleidsmatig doet om Utrecht sportief en gezond te maken en te houden.

Dr. Wanda Wendel-Vos van het RIVM gaf een fraai overzicht van de nationale monitoring van bewegen in relatie tot de Kernindicatoren Sport alsook de rol hiervan in het beleid van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Vervolgens hebben Tim Takken en Marcella Burghard de resultaten van de Nederlandse Physical Activity Report Card bekend gemaakt. Op veel gedragingen die bijdragen aan algemene lichamelijk activiteit, zoals georganiseerd sporten en fietsen naar school, scoort de Nederlandse jeugd best goed. Helaas voldoet nog maar 28% van de jongeren aan de Nederlandse Norm Gezond bewegen. Winst valt nog te boeken op onder meer de scholen. Het schoolbeleid voor het bewegingsonderwijs op zowel primair, voortgezet als middelbaar onderwijs kan en moet wellicht beter. Daarnaast moet het zittend gedrag worden verminderd, zowel op school als thuis. Ook blijft het belangrijk om ouders te informeren en bewust te maken over hun grote invloed met hun voorbeeldgedrag. Meer samenwerkingen tussen verschillende sectoren, zoals scholen, gemeenten en sportorganisaties, worden ook aangemoedigd om de Nederlandse jeugd in beweging te krijgen.

▲ Mark Tuitert overhandigt de eerste Nederlandse Physical Activity Report Card aan Eli van der Heide, senior-beleidsmedewerker Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Tot slot overhandigde voormalig Olympisch schaatskampioen Mark Tuitert enthousiast de eerste Report Card aan Eli van der Heide, senior-beleidsmedewerker Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Het symposium werd afgesloten met een gezellige netwerkborrel in het Kindertheater.

De Nederlandse Report Card wordt vanuit het Kinderbewegingscentrum WKZ gecoördineerd door Marcella Burghard en Tim Takken. De Report Card is te downloaden via www.activehealthykids.nl «

»Het bedrijf van Albert Smit

Na jaren bij NOC*NSF gewerkt te hebben als wielerspecialist en inspanningsfysioloog, waar ik eigenlijk door mijn onderzoeksstage in ben gerold, kwam ik in 2015 in de positie dat ik opnieuw moest kiezen wat ik verder met mijn carrière wilde doen. Ik wilde graag promotieonderzoek gaan doen, maar ik bleek te oud, te lang van de universiteit af en ik had geen zak met geld om mijn eigen onderzoek te financieren. Voor docent/onderzoeker in het hoger onderwijs bleek ik aan mijn werkervaring niet voldoende te hebben en sollicitaties op functies die het eigenlijk net niet waren, waren ook niet succesvol. Netwerken deed ik dat jaar wel veel en op een dag stelde de directeur van Fysiomed, een groot sportmedisch centrum in Amsterdam, mij de vraag: "Hoe ondernemend ben jij?"

Ondernemend, ik? Hoezo? Het bleek dat Fysiomed bestaat uit allemaal zelfstandige specialisten die samen een breed pakket aan diensten aanbieden. Ze zochten iemand die diensten voor wielrenners kon aanbieden, die verstand heeft van hoogtekamers en die kon exploiteren. Toevallig waren dat net mijn specialisaties bij NOC*NSF. Het feit dat ik gevraagd ben om me daar te vestigen en dat ik precies kan doen wat ik leuk vind en waar ik denk dat ik verstand van heb, gaf voor mij de doorslag om als zelfstandige binnen Fysiomed te beginnen. Op 1 december 2015 ben ik officieel begonnen met AlbertWOT, waarbij de WOT staat voor Wetenschappelijke Ondersteuning Topsport.

Ik was mij ervan bewust dat in Amsterdam al andere bewegingswetenschappers goed aan de weg timmerden met diensten voor wielrenners, zoals Robic en het Wattbike Center, maar Amsterdam is een grote stad en als het daar niet lukt… Verder woon ik in Hilversum en ik richt mij dus ook op het Gooi. Als trainer van Timo Fransen en Vincent ter Schure heb ik twee renners van top-paralympisch niveau (uiteindelijk goed voor 1x goud en 2x zilver op de tandem in Rio), die ik als uithangbord kan gebruiken naar andere renners toe. Naast trainingsschema's maken, doe ik inspanningstesten bij wielrenners en dynamische fietspositiemetingen.

De hoogtekamer is wel uniek voor Amsterdam en hij wordt deze maanden veelvuldig bezocht door Kilimanjaro-gangers, waarvan meer dan 30%, statistisch gezien, de top niet gaat halen. Een goede voorbereiding is dus essentieel voor een hogere succes-rate. Ik ben bezig met het ontwikkelen/valideren van een test om de kans op hoogteziekte te voorspellen en ik hoop dit samen te doen met studenten van de VU, dat op een steenworp afstand van Fysiomed ligt. De activiteiten rond de hoogtekamer vallen inmiddels onder Hoogtecentrum Amsterdam, een naam die meer de lading dekt dan AlbertWOT.

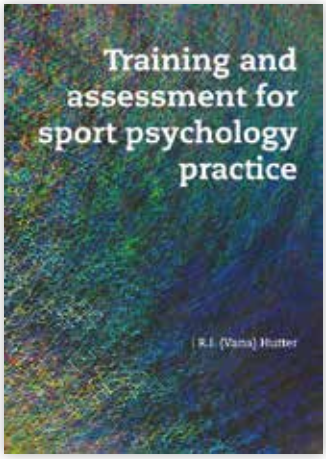
AlbertWOT is te vinden op www.albertwot.nl en Hoogtecentrum Amsterdam op www.hoogtecentrum.nl. Beide hebben gekoppelde Facebook- en Twitter-profielen met dezelfde naam, waarmee je mij kunt volgen. ««

◀ Drie trotse mannen: Timo Fransen (links), Vincent ter Schure en hun trainer Albert Smit.

Vana Hutter

Training and assessment for sport psychology practice

De sport professionaliseert en dat maakt dat er hoge eisen worden gesteld aan de begeleiding, waaronder de dienstverlening door sportpsychologen. De hoogste tijd dus om kritisch te kijken hoe we ervoor zorgen dat de sportpsychologen die het veld betreden *fit for practice* zijn. In mijn proefschrift beschrijf ik mijn onderzoek naar het opleiden en het toetsen van sportpsychologen. Ik stel grofweg drie vragen: *Wat* moeten aanstaande professionals leren, *hoe* kunnen ze dat het beste leren, en hoe toetsen we *of* ze dat geleerd hebben?



Wat?
Ik heb de vragen onderzocht die sportpsychologen stelden tijdens supervisie. Uit onze analyse kwamen 19 verschillende thema's naar voren waar sportpsychologen zich op willen of moeten ontwikkelen, bijvoorbeeld het bijstellen van een plan van aanpak, het omgaan met eigen gedachten en gevoelens, of dilemma's met betrekking tot de sociale omgeving van de sporters.

Hoe?
We hebben sportpsychologen geïnterviewd over de thema's uit ons supervisiemodel en hen gevraagd welke leerervaringen hen geholpen hebben bij welke ontwikkeling. Traditionele leerervaringen (zoals literatuur en docenten) bleken vooral nuttig te zijn voor het opdoen van praktische knowhow. Het leren van anderen (studiegenoten, collega's of andere professionals) bleek met name geholpen te hebben bij professionele ontwikkeling. Praktijkervaring en reflectie door onder andere supervisie en intervisie bleken waardevol voor zowel knowhow als professionele ontwikkeling.

Of?
Het toetsen van competentie in een complex en contextafhankelijk vak als de sportpsychologie is een grote uitdaging. Ik heb twee verschillende manieren van toetsing vergeleken. Wij vonden dat, met name voor toetsing door de examencommissie, zogenoemde structured case presentations een betere werkwijze was dan het beoordelen van casusverslagen. Met name de feedbackfunctie van de structured case presentations werd goed gewaardeerd door de sportpsychologen én door de toetsers.

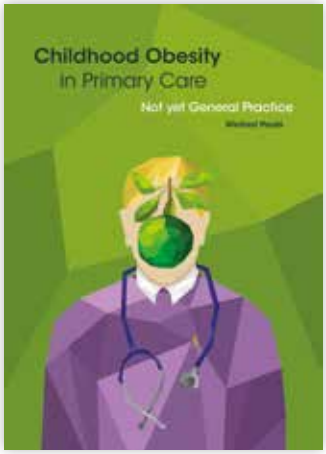
Curriculum Vitae
Na mijn studie Bewegingswetenschappen aan de VU heb ik in de sportpraktijk gewerkt bij HJZ sportadvies. In 2004 ben ik weer teruggekeerd op de faculteit, waar ik mijn tijd verdeel tussen facultair onderwijs op het gebied van de sportpsychologie en mijn werkzaamheden voor het Universitair Centrum voor Gedrag en Bewegen. Ik heb, samen met Rob Pijpers, de postacademische opleiding tot praktijksportpsycholoog opgezet. Op 20 mei promoveerde ik aan de VU op onderzoek dat grotendeels gekoppeld is aan die opleiding; Peter Beek was mijn promotor en Raôul Oudejans en Rob Pijpers mijn copromotoren. Mijn proefschrift is te downloaden: proefschrift.online/hutter/

v.hutter@vu.nl

Winifred Paulis

Childhood Obesity in Primary Care Not yet General Practice

Obesitas bij kinderen is een groot maatschappelijk probleem. Sinds een aantal jaar wordt van huisartsen verwacht dat zij een rol spelen bij het diagnosticeren en behandelen van kinderen met obesitas. Mijn proefschrift was een eerste verkenning naar deze rol.



Samen met 73 huisartsen in opleiding heb ik een cohortonderzoek opgezet van kinderen die in Zuidwest-Nederland de huisarts bezochten. We zijn nagegaan of kinderen met overgewicht en obesitas met andere klachten bij de huisarts kwamen dan kinderen zonder overgewicht. Daarnaast heb ik middels diverse literatuuronderzoeken, de resultaten van een Australische cluster-RCT naar de effecten van een preventieprogramma en een landelijke enquête en telefonische interviews met huisartsen in kaart proberen te brengen waar de aandachtspunten, barrières en mogelijkheden liggen als het gaat om het diagnosticeren en behandelen van kinderen met obesitas in de huisartspraktijk. Samenvattend heb ik geconcludeerd dat kinderen met overgewicht en obesitas niet met andere klachten bij de huisarts komen dan kinderen zonder overgewicht. Kinderen komen vrijwel nooit met een klacht over hun gewicht. Met als gevolg dat wanneer de huisarts aandacht wil besteden aan preventie, die ook het initiatief zal moeten nemen. Dit gebeurt tot op heden weinig. Ik denk dat het meer zou kunnen en daarvoor bespreek ik diverse aandachtpunten en mogelijkheden in mijn proefschrift. Zo ben ik uiteindelijk gekomen tot titel van mijn proefschrift.

Mijn loopbaan na FBW

Na in 2006 te zijn afgestudeerd aan de FBW ben ik vrij snel in het Erasmus MC gaan werken. Allereerst bij de afdeling Revalidatie waar ik klinische metingen uitvoerde bij diverse patiënten in het beweeglab en waar ik onderzoek heb gedaan naar het meten van spasticiteit bij CVA-patiënten. In 2009 heb ik de overstap gemaakt naar de afdeling Huisartsgeneeskunde. Naast de in mijn proefschrift beschreven onderzoeken heb ik daar meegewerkt aan een onderwijskundige RCT over het betrekken van huisartsen in opleiding bij wetenschappelijk onderzoek. Mijn liefde voor onderwijs is daar aangewakkerd. In 2011 ben ik teruggekeerd naar de FBW om alsnog de docentenopleiding te doen. Sinds 2012 heb ik mijn onderzoek gecombineerd met een baan als docent in het hbo. Allereerst bij de opleiding Sport en Bewegen van Hogeschool Inholland Haarlem en sinds 2015 bij de opleiding Fysiotherapie van de Hogeschool Rotterdam. Daar werk ik nu als docent en senioronderzoeker binnen het lectoraat Bewegen naar Gezondheid en mijn onderzoek richt zich daar op pijn.

Afscheid hoofd Bewegingswetenschappen Groningen: Chris Visscher

Na 26 jaar werkzaam te zijn geweest bij het Centrum voor Bewegingswetenschappen Groningen heeft prof. dr. Chris Visscher afgelopen juni afscheid genomen als hoofd van de afdeling. Hij nam afscheid met een symposium, getiteld: 'No goals, no glory'. Een elftal sprekers benadrukten het belangrijke onderzoekswerk dat Chris de afgelopen jaren heeft gedaan rondom de ontwikkeling en beweging bij de jeugd. Een definitief afscheid is het nog niet; Chris blijft voorlopig nog voor één dag in de week betrokken bij het onderzoekswerk in Groningen.

Koen Lemmink: nieuw hoofd Bewegingswetenschappen Groningen

Prof. dr. Koen Lemmink volgt Chris Visscher op en is het nieuwe hoofd van het centrum voor Bewegingswetenschappen Groningen. Koen is sinds januari 1988 in dienst van de afdeling BW. Hij is in maart 2013 benoemd tot hoogleraar Sport, Prestatie en Innovatie en houdt zich in multidisciplinair verband bezig met de balans tussen belasting en belastbaarheid van (team)sporters in relatie tot het optimaliseren van prestaties en het voorkomen van blessures en overtraindheid.

Bewegingswetenschappen Amsterdam heeft nieuwe hoogleraar Inspanningsfysiologie

Per 1 september 2016 is Hein Daanen benoemd tot hoogleraar Inspanningsfysiologie bij de Faculteit der Gedrags- en Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit Amsterdam. In deze functie gaat hij zich richten op onderzoek naar de warmteregulatie van mensen tijdens inspanning. Hij volgt hiermee Arnold de Haan op, die op zijn beurt de opvolger was van Peter Hollander.
Hein Daanen was al werkzaam bij de Vrije Universiteit als bijzonder hoogleraar Thermofysiologie. Daarnaast was hij als lector verbonden aan de opleiding AMFI (Amsterdam Fashion Institute) van de Hogeschool van Amsterdam (HvA).
Hein studeerde bewegingswetenschappen in Amsterdam. Bij de Universiteit Leiden specialiseerde hij zich in oppervlakte-elektromyografie voor bewegingsanalyse. In 1991 startte hij werkzaamheden bij TNO waar hij functies bekleedde van management (afdelingshoofd) tot onderzoeker (principal scientist). Zijn specialismen zijn 3D antropometrie (toepassingen in maatvoering van kleding) en thermofysiologie (warmtehuishouding in beschermende kleding). Hij heeft ongeveer tachtig wetenschappelijke publicaties op zijn naam (H-index 19).

Drie nieuwe lectoren Hogeschool van Amsterdam

Mathijs Hofmijster, Geert Savelsbergh en Raôul Oudejans (op de foto van links naar rechts) zijn door de Hogeschool van Amsterdam (HvA) benoemd tot bijzonder lectoren op het gebied van sport en bewegen. Geert is aangesteld als lector Perceptueel-motorische Talentontwikkeling, Mathijs als lector Innovatie in Sportprestatie en Raôul als lector Leren en Presteren in de Sport. Op 27 september jl. spraken de lectoren hun rede uit en kregen ze het bij het lectoraat behorende ereteken omgehangen. Zij blijven ook werkzaam bij de afdeling Bewegingswetenschappen van de Faculteit der Gedrags- en Bewegingswetenschappen aan de VU in Amsterdam.

Noor Mouton docent van het jaar 2016

In Groningen is docent Noor Mouton verkozen tot BW-Docent van het Jaar 2016. Noor is gekozen om haar gestructureerde manier van het geven van de colleges en practica en haar altijd goede voorbereiding. Daarnaast kan ze zich goed inleven en begrijpt ze waar een student moeite mee heeft. Op 17 november deed Noor mee aan de docent van het jaar verkiezing van de hele medische faculteit; toen lag deze Moving Matters al bij de drukker. Of Noor RUG-docent van het jaar prijs 2016 is geworden, zie je op Facebook: www.facebook.com/bwgroningen.

Liberty Mutual Medal Award voor onderzoek naar lage-rugklachten

▲ Op de foto vanaf links: Paulien Bongers, Pieter Coenen, Idsart Kingma, Jaap van Dieën en Cécile Boot.

Pieter Coenen, Jaap van Dieën en Idsart Kingma van Bewegingswetenschappen Amsterdam en VUmc-onderzoekers Cécile Boot en Paulien Bongers ontvangen de Liberty Mutual Medal Award van de International Ergonomics Association (IEA) voor het onderzoek getiteld 'Detailed assessment of low-back loads may not be worth effort: A comparison of two methods of exposure-outcome assessment of low-back pain.' De onderzoekers bestudeerden het effect van twee onderzoeksmethoden met verschillen in meetnauwkeurigheid op de verschillen in beoordeling van het risico op lage-rugklachten. De rugbelasting van werknemers werd tijdens hun werk met twee methoden gemeten: een schatting van mechanische belasting op basis van visuele observatie van videobeelden en een meer nauwkeurige methode waarbij gebruik werd gemaakt van een mechanische analyse van de videobeelden. Daarnaast werd bij 1131 werknemers gedurende drie jaar het optreden van lage-rugpijn onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat het risico op lage-rugklachten voor individuele proefpersonen bijna even goed is te voorspellen met de minder nauwkeurige, weinig tijdrovende observatiemethode als met de meer nauwkeurige en tijdrovende mechanische analyse. De prijs bedraagt 10 duizend dollar en deze is uitgereikt tijdens het Human Factors NL Congres op 24 en 25 november 2016. De IEA reikt de IEA/Liberty Mutual Medal Award jaarlijks uit aan het meest uitmuntende en originele onderzoek dat leidt tot vermindering of verlichting van arbeidsgerelateerd lichamelijk letsel en/of onderzoek en dat bijdraagt aan het vergroten van het begrip en ontwikkeling van arbeidsveiligheid.

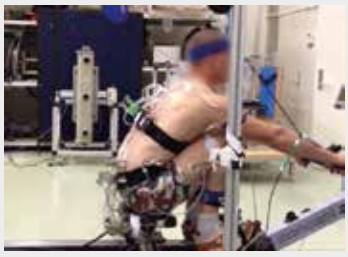
Professor Coen Ottenheijm: het middenrif centraal

In zijn oratie met de titel 'Het middenrif een adembenemende spier' sprak professor Coen Ottenheijm (40) op 23 september jl. over zijn onderzoek naar middenrifzwakte. Middenrifzwakte bij Intensive Care-patiënten vormt een groot maatschappelijk en klinisch probleem. Omdat het vermoeden bestond dat het misgaat in de spiercellen, startte Ottenheijm in 2011 hiernaar een studie. Hij nam tijdens operaties in de buik en borstholte biopten af van het middenrif van patiënten. Onderzocht is wat de afname van spierkracht veroorzaakte. Het idee was dat het aan mechanische ventilatie ligt. Dit is in diermodellen getest.

Ottenheijm vertelt: "Dit is een mooi voorbeeld van translationeel onderzoek. Dus: bevinding in de mens, naar diermodel toe, target gevonden, testen in de muis, dan in de mens. Dit is onderzoek zoals ik het graag uitvoer en zoals we het zullen blijven uitvoeren."

Het is Coens ambitie om een middenrif expertisecentrum te ontwikkelen binnen VUmc/AMC. Het doel van dit centrum zal zijn om middenrifzwakte beter te begrijpen, beter te diagnosticeren en beter te behandelen.

Sportinnovator Call 2016 voor Mathijs Hofmijster



Mathijs Hofmijster ontving een Sportinnovator Call 2016 voor zijn idee voor een slimme roeioutfit; deze moet de houding van roeiers corrigeren en lage rugklachten voorkomen. Alhoewel roeien als een gezonde sport wordt gezien, komen overbelastingsblessures vrij veel voor, met name in de lagerug. Het percentage lagerugklachten door roeien ligt rond de 32 procent. Uit het afstudeeronderzoek van alumna Bewegingswetenschappen en toproeister Kirsten Wielaard bleek de helft van de geteste 42 toproeiers een geschiedenis van lagerugklachten te hebben. Dit was voor Mathijs Hofmijster (Bewegingswetenschappen Amsterdam) aanleiding om een oplossing te bedenken die deze klachten voorkomt. Eerder onderzoek suggereert dat een relatie bestaat tussen de houding van de rug van de roeier tijdens de roeislag en het al dan niet optreden van rugklachten. Mathijs Hofmijster: "Daarom willen we op zoek gaan naar manieren om met slim aangepaste kleding de houding van roeiers te corrigeren en waar mogelijk de rug te ondersteunen." Het project kan dankzij de prijs in pilotvorm uitgevoerd worden. Daarmee is het tevens een opstap naar vervolgonderzoek (zowel commercieel als wetenschappelijk), als het prototype van de kleding succesvol is.

De Sportinnovator Call bedraagt 10 duizend euro. De prijs werd uitgereikt tijdens het Nationale Sportinnovator Event XL in Eindhoven op dinsdag 11 oktober jl.

Sportinnovator Call 2016 voor Knoek van Soest

Ook Knoek van Soest ontving een Sportinnovator Call 2016 en wel voor zijn innovatieve methode om niet-ronde tandwielen te ontwerpen. Zowel vanuit de wetenschap als vanuit de praktijk van de wielersport is er grote belangstelling voor niet-ronde tandwielen. Een niet-rond voorblad leidt er als het ware toe dat de 'versnelling' waarmee de wielrenner rijdt, varieert binnen elke pedaalomwenteling. Echter, de precieze relatie tussen tandwielvorm en pedaalsnelheid is niet eenvoudig. Van Soest zegt hierover: "Eerder onderzoek naar de ideale tandwielvorm is niet erg succesvol geweest. Dat komt misschien doordat het inzicht in de relatie tussen de vorm van het tandwiel en de resulterende variaties in pedaalsnelheid tot voor kort beperkt was. Ik heb recent een methode ontwikkeld om deze relatie door te rekenen voor een willekeurig gevormd tandwiel." Door personen uit de topsport, uit het bedrijfsleven, en uit de wetenschappelijke wereld te betrekken bij dit project, wordt de kans vergroot dat de ideale tandwielvorm wordt ontdekt. De Sportinnovator Call bedraagt 10 duizend euro. De prijs werd uitgereikt tijdens het Nationale Sportinnovator Event XL in Eindhoven op dinsdag 11 oktober jl.

Cursus Breinprikkelend Presenteren

Geert Buijtenweg staat alweer vijf jaar met veel plezier op de snijzaal om bij Bewegingswetenschappen in Amsterdam de anatomie van het zenuwstelsel aan tweedejaarsstudenten te demonstreren. Bij Neurowetenschappen was hij tijdens zijn studie Bewegingswetenschappen al student-assistent en twintig jaar later geeft hij weer les over het nog steeds zeer interessante en fascinerende zenuwstelsel. Zeker nu veel fmri-onderzoeken gedaan worden bij gezonde lerende proefpersonen. Na het afronden van de studie heeft hij meteen bij de docentenopleiding veel didactiekvakken gegeven. Zoals onderwijs aan groepen, didactisch handelen met afwisselende werkvormen maar ook presentatievaardigheden. Deze didactische vakken combineert hij nu met de kennis van het brein. Hij leest veel neuropsychologische boeken en onderzoeken met betrekking tot het brein en leren, en filtert daar de praktische toepassingen uit die je als presentator in kan zetten. Bij de Cursus Breinprikkelend Presenteren die op de VU, maar ook op hogescholen en bij bedrijven wordt verzorgd, kijkt hij hoe je als presentator kan aansluiten bij de natuurlijke werking van het brein met afwisselende didactische werkvormen. Het blijft interessant hoe die grijze massa met alle structurenen verbindingen in staat is om zoveel te kunnen en te onthouden. Of niet, als de inhoud bijvoorbeeld niet optimaal wordt aangeboden. Maar dat verschil licht Geert toe in de cursus - die je via de QR-code kunt bekijken.

The Conversation

The Conversation is een wereldwijde website gericht op het brengen van nieuws, actualiteit en opinie vanuit een wetenschappelijke basis. Het biedt een platform voor 'informed commentary and debate on the issues affecting our world'. Rond de Olympische Spelen en de Paralympische Spelen verschenen er natuurlijk veel artikelen over de wetenschap in relatie tot deze evenementen. Een van deze stukken belicht het onderzoek dat is uitgevoerd door bewegingswetenschappers/sportwetenschappers aan de University of Essex en de University of Leuven: 'Here's how science is helping intellectually impaired athletes to compete at the Paralympics'. Interesse? Volg deze link: theconversation.com/heres-how-science-is-helping-intellectually-impaired-athletes-to-compete-at-the-paralympics-65366

Esther Nederhof lector 'Gezonde en Duurzame Voeding en Welvaartsziekten'

Sinds 15 juni 2015 werkt Esther Nederhof als lector aan de hogeschool Van Hall Larenstein in Leeuwarden. Haar onderzoekgaat zich richten op de vraag of oervoeding een rol kan spelen bij het terugdringen van welvaartsziekten. Ze wil zoveel mogelijk mensen in Nederland vragen gedurende vier weken strikt volgens de schijf van vijf te eten en gedurende vier weken oervoeding te eten. Ze wil daarbij met name weten hoeveel lichamelijke en psychische klachten mensen ervaren bij die twee voedingspatronen. Verschillende leden in haar kenniskring gaan effecten op biologische maten onderzoeken, waaronder het microbioom.

VVBN SYMPOSIUM 2017

'Technologie in beweging'

Vrijdag 31 maart 2017, Utrecht

Het symposium gaat in op de rol die technologie en ICT kunnen hebben voor de bewegingswetenschappen. Het gaat daarbij om innovaties in het werkveld, innovatieve meetmethoden en apparaten. Voorbeelden zijn: exoskeletten, e-health, virtual/augmented reality en het gebruik van gaming principes.

FOTO: MOTEKFORCE LINK

Programma

Er wordt een gevarieerd programma geboden, met voorafgaand de ALV van de VvBN.
Het programma omvat:
- Plenair deel met inspirerende keynotes en de VvBN Proefschriftprijs.
- Drie rondes met ieder vier parallelsessies vanuit de Interessegroepen Arbeid, Bewegen & Gezondheid, LO, Revalidatie en Sport. In elke ronde zal er een gecombineerde sessie plaatsvinden van tenminste 2 Interessegroepen, bijvoorbeeld arbeid en revalidatie.

Het programma is momenteel nog in ontwikkeling.

Netwerken

Het symposium is bij uitstek een mooie netwerkbijeenkomst en biedt gelegenheid om collega's te ontmoeten. Voor veel leden is het een jaarlijkse reünie.

Save the date!

Schrijf **vrijdag 31 maart 2017** alvast in je agenda. We informeren je via e-mail en via de website over de exacte invulling van het programma en de wijze van inschrijving. Voor leden gelden zeer aantrekkelijke tarieven.
We verwachten circa 175-200 deelnemers.

Sponsoring

Voor sponsors hebben we interessante sponsorpakketten, waarbij combinaties met advertenties en met bijeenkomsten van Interessegroepen mogelijk zijn. Ook kunnen bedrijven en kennisinstituten zich melden voor deelname van groepen medewerkers, hiervoor kunnen we kortingen bespreken (voor niet-leden).
Contact in dezen verloopt via VvBN-bestuurslid Tinus Jongert: tinus.jongert@npi.nl.

Oproep voor indienen kandidaten VvBN Proefschriftprijs 2016

Om kwaliteit van onderzoek op het gebied van bewegingswetenschappen te belonen en te bevorderen, reikt de Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland (VvBN) jaarlijks een Proefschriftprijs uit. De prijs bestaat uit een vrij te besteden geldbedrag van 500 euro en wordt in 2017 uitgereikt aan de auteur van het 'beste' bewegingswetenschappelijke proefschrift dat in 2016 in Nederland is verschenen. Daarnaast zijn er kleinere geldprijzen voor de tweede en derde plaats. Ingezonden proefschriften worden beoordeeld door een jury bestaande uit hoogleraren actief binnen de bewegingswetenschappen aan verschillende Nederlandse universiteiten. Bij dezen roepen wij in 2016 gepromoveerde onderzoekers op hun proefschrift in te dienen voor deze prijs. De drie promovendi met de hoogste jury-score krijgen de gelegenheid om in een korte presentatie het proefschrift aan het publiek te presenteren tijdens het VvBN symposium 2017. ‹‹

Meer weten? Volg ons de komende weken online:
www.bewegingswetenschappen.org

LinkedIn VvBN group: www.linkedin.com/groups/4799399

Twitter: @VvBN_nieuws

FOTO: HOLOMIA

Moving Matters,
magazine van de Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland (VvBN)

www.bewegingswetenschappen.org