

MOVING *matters*



Uitgave » Nummer 1 | 2023

Promoties...

... Barbara Haverkamp, Coen Zandvoort, Dirk Hoevenaars, Jana Tuijtelaars, Lysanne de Jong, Marissa Gerards, Marit Zandbergen, Mohammadreza Mahaki, Renee Lustenhouwer, Samantha Rozevink, Sander Schreven, Sjoerd de Vries

en verder...

... De maand van: Noel Keijsers, BW'ers aan het werk: Femke van Diemen en Marion van der Heijden, Hoe is het nu met: Leonie te Loo, De move van: Rian Visser en Sophia Eerden, Bijdehandje: Joost Pluijms, De favoriete websites van: Koen Lemaire, BW & Geneeskunde: Jurriaan Bos, Studenten op avontuur: Esmee Beldman en Tijs Papousek

» VOORWOORD

Het is zomer! Dat betekent langere dagen en vaker een warm zonnetje. En dat vinden wij als bewegingswetenschappers fijn, want wat is er lekkerder dan buiten wandelen, fietsen, zwemmen of over bewegingswetenschappen nadenken op een terras met een goed glas bier. Ondergetekende bewegingswetenschapper deed dat onlangs ook, nadat hij eerst nog even de Franse Alpen in was gegaan voor een paar afdalingen op zijn snowboard. Op een terras in de zon bedacht hij zich dat de eerste maanden van dit jaar erg 'bewogen' waren geweest. Nauwelijks tijd om stil te staan bij bewegen. En juist op dat moment barstte een enorm onweer los boven zijn hoofd waardoor hij moest schuilen en gedwongen even tijd had om te reflecteren. Een teken? Iedereen moet zo af en toe even stilstaan, om daarna weer volop in beweging te komen.

Stilstaan bij bewegen deden we wel met z'n allen op 21 april jl. tijdens ons jaarlijkse symposium, waar anders dan bij Domstad in Utrecht. Wat was het weer een geweldig mooie dag. Het onderwerp was 'De impact van de bewegingswetenschappen' en wat ontmoetten we veel oude bekenden en nieuwe vrienden. Ook onze bevriende bedrijven waren aanwezig met een bijzondere plek voor ProCare die hoofdsponsor was vanwege hun 75-jarig jubileum. Nogmaals van harte gefeliciteerd en dat nog heel veel bewegingswetenschappers van jullie apparatuur en diensten mogen genieten.

De opkomst was goed, de sprekers nog beter en de gezelligheid onevenaarbaar. Naast een symposiumverslag lees je in dit nummer weer alles wat je van een goed gevulde Moving Matters verwacht... en meer!

Veel leesplezier!

Frans Steenbrink

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

Florieke Eggermont, Floor Hettinga, Brenda van Keeken, Kenneth Meijer, Helma de Morree, Corien Plaggenmarsch
movingmatters@vbn.org

Bladmanagement

Gabriëlle Kuijter
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@vbn.org

Druk

PreVision, Eindhoven

ISSN 2212-9014

© 2023 VvBN

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, 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

nr1

Promoties

- 10 Barbara Haverkamp
- 11 Coen Zandvoort
- 16 Dirk Hoevenaard
- 17 Jana Tuijtelaars
- 22 Lysanne de Jong
- 23 Marissa Gerards
- 28 Marit Zandbergen
- 29 Mohammadreza Mahaki
- 32 Renee Lustenhouwer
- 33 Samantha Rozevink
- 36 Sander Schreven
- 37 Sjoerd de Vries

Lezingen en verslagen

- 06 VvBN-Symposium 2023
- 13 VvBN-Proefschriftprijs 2022
- 14 Health & Tech Carrière dag 2023
- 18 IG Revalidatie

Rubrieken

- 04 De maand van: Noel Keijsers
- 12 BW'er aan het werk: Femke van Diemen
- 15 Hoe is het nu met: Leonie te Loo
- 19 De Move: Rian Visser
- 20 BW'er aan het werk: Marion van der Heijden
- 21 Bijdehandje: Joost Pluijms
- 24 Megaproject: LoAD Project
- 25 De Move: Sophia Eerden
- 27 Favoriete websites van: Koen Lemaire
- 30 Student op avontuur: Esmee Beldman
- 31 BW & Geneeskunde: Jurriaan Bos
- 33 Student op avontuur: Tijs Papousek

EN VERDER ...

- 26 Fotowedstrijd
- 34 Sponsors VvBN
- 38 Korte berichten

Over de cover

De winnende coverfoto van Hans Savelberg heb je al in volle glorie gezien. Waarom de jury deze foto tot winnaar verkoos, lees je op pagina 26.

»Noel Keijsers

Vanwege mijn benoeming tot bijzonder hoogleraar clinical motor control aan de Radboud Universiteit, hield ik op 31 maart 2023 mijn oratie met de titel 'Onbegrensd bewegen'. Ik beschrijf een aantal cruciale dagen in de aanloop naar deze bijzondere dag.



Vrijdag 3 t/m maandag 6 maart

Nog minder dan een maand tot mijn oratie. De afgelopen maanden heb ik vaak de vraag gekregen of ik al was begonnen met mijn oratie. Tijdens de half uurtjes commuten op de fiets heb ik wel nagedacht over de inhoud en opbouw. Door een paar losse uurtjes tussendoor heb ik inmiddels ook al een klein beetje tekst op papier gezet, maar van een heuse oratie is nog lang geen sprake. Vriendin Miranda had dit al lang van tevoren zien aankomen en had erop aangedrongen om een lang weekendje Veluwe te boeken. In het verleden omschreef ik deze lange weekendjes nog wel eens als een trainingskamp vanwege de vele uren aan buitenactiviteiten. Dit keer zou het voornamelijk gaan om binnenactiviteiten en doopte ik het weekend om tot schrijfkamp. Het schrijfkamp begint vanuit huis omdat we pas om twee uur in de middag kunnen inchecken. Ik ben meteen lekker op gang en het ritje naar het huisje is een prima onderbreking. Na het installeren van mijn laptop en extra scherm, ga ik meteen weer aan de slag. Het vogelhuisje in de tuin zorgt voor een goede afleiding bij het naar buiten staren. Twee boomklevers en twee bonte spechten zijn de toppers en zorgen ervoor dat ik voldoende tijd neem om mijn gedachten te ordenen. Aan het eind van de middag is het tijd om de hardloopschoenen aan te trekken. We verkennen de omgeving, al zorgt het aangrenzende militaire terrein voor een beperkte bewegingsvrijheid. De rest van het weekend volgt een vast ritueel gedurende de dag: eten, schrijven, wandelen, schrijven, eten, schrijven, hardlopen, schrijven, eten en schrijven. Zondagavond wijk ik nog even af van dit schema met een feestje van een collega op de ijsbaan in Nijmegen. Zo heb ik toch nog de schaatsen aan deze winter. Na een paar rondjes heb ik de slag weer redelijk te pakken en verlang ik weer naar een strenge winter. Op maandag rijd ik met een voldaan gevoel naar huis want ik ben een flink stuk opgeschoten.

Maandag 27 maart t/m donderdag 30 maart

Deze week heb ik zo min mogelijk afspraken gepland. Dat blijkt een verstandige keuze want de slides moet ik nog verder vormgeven. Over de tekst ben ik inmiddels al best tevreden en met de feedback die ik in het weekend heb ontvangen, pas ik de oratie nog aan. Mijn collega's Eline, Lise en Cheriël zijn mijn vraagbaak voor de visuals. De gangbeeldanalysevideo die ik in mijn presentatie wil gebruiken, moet opnieuw want in de haast zijn we vergeten om het EMG mee te nemen. Het filmpje is weer snel geschoten maar het editen kost natuurlijk ook nog wat tijd en daar heeft Lise op dinsdag tijd voor. In de avond kan ik nog even ouderwets matlabben zodat we de EMG-signalen op een duidelijkere manier in de video krijgen. De rest van de dagen is het tussen de afspraken door nog wat bijschaven aan de tekst, maar vooral in Adobe figures aanpassen. Met de snelcursus Adobe Illustrator kom ik een heel eind, maar voor een aantal zaken moet ik toch de hulp van Eline inroepen. Op donderdagochtend presenteer ik mijn oratie voor Miranda, met een lijstje verbeteringen als resultaat. In de middag nog naar de Sint Maartenskliniek voor een afspraak en even meekijken bij een testmeting voor een nieuwe studie die perfect in mijn leeropdracht past. 's Avonds mijn hoofd nog even opruisen met een rondje hardlopen.



De opdracht 'veters strikken' blijkt ook een zeer geschikte manier om dertig hoogleraren onder de tafel te krijgen.

Vrijdag 31 maart

Na een aantal nachten met wat minder slaap, heb ik heerlijk geslapen. Vanmiddag om 15:45 uur is de oratie en voor de rest is mijn agenda volledig leeg. Ik sta alweer vroeg op en loop zoals in afgelopen dagen naar mijn werkkamer. Er is nog een aantal slides dat moeten worden aangepast. Daarna presenteer ik mijn volledige oratie voor het luchtledige. Het voelt goed en vertrouwd dus trek ik om 10:30 uur de hardloopschoenen aan. Samen met Miranda loop ik een rondje. Ik ben voornamelijk in gedachten verzonken en bedenk me dat ik toch nog een foto en filmpje van het strikken van de schoenveters met zijn tweeën wil toevoegen aan de presentatie. Het was er nog niet van gekomen en dus ga ik na het douchen samen met Miranda op de bank zitten. Na drie keer de camera



verzetten, staat het er goed op en voeg ik het toe aan mijn presentatie. We hebben nog tijd om rustig te lunchen voordat mijn familie nog even bij ons thuis langskomt. De familie is wat later dan gepland en we hebben nog net voldoende tijd om het beloofde stukje vlaai te verorberen. Gelukkig is het droog en kunnen we op de fiets naar de aula van de Radboud Universiteit.

Het laatste uur voor de oratie voelt als die voor een marathon. Je hebt het gevoel er klaar voor te zijn maar je moet nog even wachten op het startschot. Ik heb weinig last van zenuwen en neem plaats achter de kathedraal. De rector introduceert de plechtigheid en geeft mij het woord. Bij een oratie over bewegen hoort het publiek natuurlijk ook te bewegen. Ik heb daarom drie bewegingsopdrachten in mijn oratie gezet. Bij de eerste opdracht ontstaat er geroesemoes in de zaal en na vijftien seconden staar ik vertwijfeld naar de zaal en probeer ik tevergeefs de aandacht op te eisen. Bij mijn derde verzoek lijkt het te lukken en ga ik door met mijn verhaal. De tweede opdracht is het strikken van de schoenen. Met veel plezier zie ik iedereen naar voor buigen. Het blijkt ook nog eens een zeer geschikte manier om dertig hoogleraren onder de tafel te krijgen. De drie kwartier zijn snel voorbij. De feestelijkheden kunnen beginnen. Na een gezellig feest met vele vrienden die ik alweer veel te lang niet heb gezien, val ik 's avonds als een blok in slaap. <<

@ n.keijsers@maartenskliniek.nl

‘De impact van de bewegingswetenschappen’

Door Evi Wilkens

Op donderdag 21 april ging om 10 uur in Utrecht het jaarlijkse symposium van de Vereniging van Bewegingswetenschappen Nederland (VvBN) van start. Vijftig jaar bewegingswetenschappen, wat voor impact heeft dit gehad? En wat zijn de ‘parels’ die het verschil hebben gemaakt?

Wat een mooie dag ging worden, werd afgetrapt met een opening door de dagvoorzitter, tevens VvBN-voorzitter, **Frans Steenbrink**. Na de nodige bedankjes aan de sponsors - met name hoofdsponsor ProCare - en de aankondiging van een nieuw bestuurslid was er een kort interactief moment om het thema van dit jaar een beetje toe te lichten: ‘De impact van de bewegingswetenschappen’. Frans vroeg het publiek, dat voornamelijk bestond uit bewegingswetenschappers uit verschillende werkvelden, waar zij dachten dat de impact van bewegingswetenschappen lag. Deze vraag werd hoofdzakelijk beantwoord vanuit de sociaalmaatschappelijke sector. Ook vroeg Frans naar de ‘parels van bewegingswetenschappen’. Wat hebben we inmiddels bereikt? Hier kwamen verschillende mooie antwoorden naar boven drijven en een antwoord sprong hier zeker uit, want als je aan bewegingswetenschappen denkt, denk je natuurlijk aan ‘de klapschaats’. Toch kon er opgemerkt worden dat er ook veel verschillende invalshoeken zijn om de bewegingswetenschappen te bekijken en dit was terug te zien in het veelzijdige programma waarop het publiek werd getraakteerd.



VvBN-voorzitter Frans Steenbrink bij de opening van het symposium.



Paul Kuijer over beroepsziekten en bewegingswetenschappen: “Stenen sjouwen is geen fitness”.

De eerste spreker van de dag was **Paul Kuijer**. Paul is werkzaam bij het Amsterdam UMC en is niemand minder dan een van de oprichters van de VvBN. Paul is gespecialiseerd in de beroepsziektediagnostiek en hij richtte zich daarom op het belang van bewegingswetenschappen bij aandoeningen als gevolg van arbeid en op het verbeteren van de arbeidszorg. Hij begon zijn betoog met de stelling dat de bewegingswetenschappen helemaal geen impact hebben gehad wanneer er gekeken wordt naar de arbeidsomstandigheden bij Schiphol. Gelukkig kwam hij al snel terug op deze uitspraak door te vermelden dat dit in de vuilnis- en de bouwbranche wel goed gaat, dankzij de door bewegingswetenschappers opgestelde richtlijnen. Ook benoemde hij een mooie paradox: “Het werk waarbij fysiek zware inspanning nodig is, leidt tot een vroegtijdige dood, terwijl men zou denken dat dagelijkse beweging goed is voor het lichaam en zou leiden tot een langer leven.” Dit blijkt dus niet het geval en is heel mooi samen te vatten in het volgende gezegde: “Stenen sjouwen is geen fitness”. Paul sloot zijn presentatie af met het tonen van een onderzoek waaruit blijkt dat een operatie alleen niet genoeg is om weer snel terug te kunnen komen op het werk. Om dit te bereiken is een goede revalidatie van belang waar goed wordt samengewerkt. Pauls conclusie van dit overtuigende verhaal was daarom ook: samen maken we de meeste impact!

Na een korte koffiepauze waarin de mogelijkheid bestond even bij te komen en te netwerken met de medeluisteraars was het publiek wel weer klaar voor de tweede spreker. Dit was **Matthieu Heijboer** van Jumbo-Visma. Matthieu is hier sinds 2016 head of performance en zorgt er samen met zijn team voor dat elke renner met de beste voorbereiding en het beste materiaal aan de start staat. Na het dieptepunt van 2015 is Jumbo-Visma een andere weg ingeslagen en dit heeft goed uitgepakt. Het team won vorig jaar voor het eerst in 43 jaar als Nederlands team de Tour de France. Het contrast tussen 2015 en 2022 laat dus goed zien wat ze als team in zeven jaar tijd hebben bereikt. Dit is gelukt door in 2015 na een kritische en eerlijke blik drie nieuwe pijlers voor performance op te stellen: trainen, voeding en materiaal. Er werd een nieuwe trainingsvisie ontwikkeld waarin een aantal sterke afspraken centraal stond en hierbij werden geen compromissen meer gemaakt. Er werd vanaf dat moment gekeken naar de krachten en de kwaliteiten van de renners. Aan welke wedstrijden kunnen ze het beste meedoen? En wat is voor deze renner de beste trainingsstrategie? Ondanks dat de renners dus niet allemaal op dezelfde manier traiden, werd dit wel allemaal samen gedaan. Dit is volgens Matthieu belangrijk, want je bent wel een team. Naast de nieuwe trainingsvisie ontstond ook een nieuw beeld over



Matthieu Heijboer over de drie performance pijlers van het Jumbo-Visma wielerteam.

de voeding van de renners. Er werd een app geïntroduceerd waardoor de renners elke dag gepersonaliseerde voeding kregen. Ook gaan tegenwoordig foodcoaches mee met het team, die op basis van binnenkomende data maaltijden voor de renners klaarmaken. Daarnaast heeft Jumbo-Visma onderzoek gedaan naar de verschillende materialen bij verschillende soorten wedstrijden. De fietsen werden buiten en in een windtunnel gemeten en daaruit volgden drie typen fietsen voor verschillende omstandigheden. Door deze drie pijlers te combineren heeft Jumbo-Visma hun succesverhaal geschreven.



Ilja van Holsteijn licht het social return of investment toe van sport en bewegen.

Hierna volgde **Ilja van Holsteijn** van Kenniscentrum Sport & Bewegen, dat zich richt op de inrichting en de waarde van sport en bewegen. Het past praktische en wetenschappelijke kennis toe en heeft zo aangetoond dat er bewezen effecten zijn van sport en bewegen. In het door het Kenniscentrum opgestelde Human Capital Model zijn er 79 effecten die zijn onderverdeeld in 6 waarden: de fysieke waarde, de emotionele waarde, de intellectuele waarde, de sociale waarde, de persoonlijke waarde en de financiële waarde. Op al deze waarden heeft sport en bewegen een bewezen effect. Het kenniscentrum heeft onderzocht of deze effecten uitgedrukt kunnen worden in een sociaaleconomische waarde. Wat levert sport en bewegen op? Uiteindelijk kan dit voor elke waarde op een bepaald bedrag worden gesteld. Deze waarde is niet alleen winst voor het individu, maar geldt voor de gehele maatschappij. Denk bijvoorbeeld aan een verhoogde productiviteit op arbeidsgebied wat ongeveer drie-en-een-halve werkdag per jaar extra oplevert. Het Kenniscentrum Sport & Bewegen heeft op basis van deze waarde de social return of investment (SROI) opgesteld. Toen Ilja over de SROI begon, zag je direct dat hij wist waar hij het over

had en hierdoor kon hij goed aan het publiek overbrengen wat de sociaaleconomische waarde van sport daadwerkelijk is. De SROI weegt de kosten en investeringen van sport en bewegen af tegen de opbrengsten hiervan. De gemiddelde SROI komt hierbij uit op 2,70 wat betekent dat bewegen daadwerkelijk loont!

Na de lunch was het woord aan **Vivian Weerdesteijn**. Vivian vertelde over de impact van bewegingswetenschappen op het gebied van revalidatie. Ze begon met het feit dat drie Nederlandse universiteiten uitblinken op het gebied van revalidatie en dat die universiteiten allemaal bewegingswetenschappen hebben. De revalidatie is de laatste vijftig jaar sterk veranderd, vertelde Vivian: van werken met de hand naar het gebruik van technologie en andere materialen binnen de revalidatie en de fysiotherapie. Vivians onderzoek richtte zich met name op patiënten die een CVA hebben gehad. De meest gestelde vraag van deze patiënten was: "Kan ik weer lopen?" Deze vraag omvat meer dan alleen het mechanische gedeelte van het lopen. De patiënt wil weer onafhankelijk, 'normaal' en veilig kunnen lopen. Om dit voor elkaar te krijgen komen de bewegingswetenschappers om de hoek kijken. Er zijn twee aspecten van lopen onderzocht bij patiënten na een CVA: het loopaanpassingsvermogen en reacties op balansverstoringen. Onderzoek naar het loopaanpassingsvermogen begon met een plankje op een loopband en obstakels in een ruimte. Dit was allemaal erg arbeidsintensief en veranderde gelukkig toen de C-mill werd geïntroduceerd. Ook het onderzoek naar reactie op balansverstoringen werd gemakkelijker door de introductie van verschillende technologieën. Het werken met de hand is dus verleden tijd en onderzoek streeft nu naar goedkopere en toegankelijke oplossingen. Misschien is het binnenkort mogelijk om thuis via een exergame de balans te oefenen. De technologie is nog steeds sterk in ontwikkeling en Vivian is daarom ook zeer benieuwd naar de impact van bewegingswetenschappen in de komende vijftig jaar.



De impact van bewegingswetenschappen op revalidatie was en is enorm, aldus Vivian Weerdesteijn.



Willem van Mechelen inspireert het publiek met zijn verhaal over zijn eigen bewegingswetenschappen-loopbaan.

De vijfde spreker van de dag was **Willem van Mechelen**. Hij vond het lastig om te vertellen wat de impact was van vijftig jaar bewegingswetenschappen, maar hij was zeker bereid om zijn eigen verhaal te komen vertellen binnen de wereld van bewegingswetenschappen. Dit grappige en luchtige verhaal was een erg leuke afwisseling binnen het programma en er kan met zekerheid gezegd worden dat Willem het publiek heeft vermaakt met zijn reis van de ALO naar bewegingswetenschappen. Hij vertelde over zijn belangstelling voor de fysiologie en de anatomie en de inspirerende mensen om hem heen die hem in eerste instantie in de richting van de geneeskunde hadden geduwd. Hij deed tijdens zijn studie mee aan verschillende onderzoeken en was zeer geïnteresseerd in de combinatie van sport en zorg. Ondanks zijn eerste insteek heeft Willem iets gezegd over de impact van bewegingswetenschappen. Je zult in deze tijd namelijk nooit meer een uitspraak horen die suggereert dat lichamelijke beweging niet gerelateerd is aan gezondheid. Uiteindelijk is hij het onderzoek in gerold en heeft hij in eerste instantie in Amsterdam en later in Groningen verschillende onderzoeken gedaan met opnieuw inspirerende mensen om zich heen. Als hij het publiek ook maar iets wilde adviseren was het dat wel: "Omring je met inspirerende mensen!"

Na Willems verhaal volgde de powersessie van de VvBN-Proefschriftprijs; het publiek werd getraakteerd op vijf presentaties van inspirerende, jonge bewegingswetenschappers, waarna het publiek mocht stemmen: wie wint de VvBN-Proefschriftprijs? De jury en het publiek waren het met elkaar eens en de overduidelijke winnaar is: **Wouter Schallig**. Wouter kon helaas niet fysiek aanwezig zijn, maar nam via een onlineverbinding zijn prijs in ontvangst.



De VvBN-Proefschriftprijsgenomineerden en een paar juryleden. Van links naar rechts: Cas Fuchs, Maud van den Boogaart, Hanneke van Dijk-Huisman (derde prijs) en juryleden Kenneth Meijer, Vivian Weerdesteyn en Melvyn Roerdink; Coen Zandvoort (tweede prijs) en Wouter Schallig (eerste prijs) waren online.

Als laatste kwamen vader en zoon, **Jaap en Tom Buurke**, aan het woord. Dit was een erg leuke presentatie, omdat het niet vaak voorkomt dat vader en zoon zo in hetzelfde wetenschappelijke veld werkzaam zijn. Ondanks dat Jaap er niet op de traditionele manier terecht is gekomen, was het mooi om te zien hoeveel interesse in het menselijk bewegen hij deelt met Tom. Ze vertelden over de veranderingen die de afgelopen vijftig jaar zijn opgetreden binnen de bewegingsanalyse en het effect hiervan op de revalidatie. Bewegingsanalyse werd al heel vroeg uitgevoerd door het maken van foto's. Inmiddels hebben 3D-meettechnieken dit overgenomen. Revalidatie gaat om het opnieuw leren van

bepaalde handelingen, zoals lopen. Een nieuwe technologie zoals de Split-Belt loopband maakt het mogelijk om onderzoek naar 'leren lopen' te doen bij gezonde proefpersonen. Hierbij werd gekeken of er na-effecten optreden, wat een indicatie is voor een leerproces. Nu trad er wel een probleem op wanneer de gegevens terugkwamen bij artsen; zij konden niet zoveel met 3D-beelden. Zo komt de bewegingsanalyse toch weer terug bij 2D-beelden. Door nu de klinische vraag te combineren met de technologische ontwikkelingen, wordt er getracht een effectievere en goedkopere manier te vinden waardoor er in de toekomst wellicht revalidatie op maat bestaat.



Jaap en Tom Buurke over bewegingsanalyse.

Om het publiek weer terug te koppelen aan het thema en aan de vragen die aan het begin van de dag waren gesteld, werd de dag afgesloten met wederom een interactief moment met het publiek. Het symposium werd hierna afgesloten met een gezellige borrel en er werd getoost op weer een geslaagde dag! <<

Barbara Haverkamp

Moving with Thought

Het is al vaker in het nieuws geweest dat ruim 80% van de jongeren de beweegrichtlijn van een uur matig-tot-intensief bewegen per dag niet haalt, ondanks de vele gezondheidsvoordelen. Niet alleen lijken er voordelen te zijn voor de gezondheid; ook op het gebied van cognitie en mentaal welzijn zijn er voordelen van matig-tot-intensief bewegen. Echter wat voor soort activiteiten zorgen voor die voordelen op cognitie en het mentaal welzijn? Gaat het alleen om de intensiteit van de activiteit of maakt de soort activiteit ook uit? In mijn promotieonderzoek zocht ik naar het antwoord op deze vragen. Het onderzoek vond plaats op verschillende scholen bij ruim 450 leerlingen uit de tweede klas van het voortgezet onderwijs.



Dat bewegen, cognitie en schoolprestaties invloed op elkaar hebben is bij kinderen al vaak onderzocht, maar bij jongeren veel minder vaak. In mijn onderzoek hebben we aangetoond dat bij jongeren niet alle componenten van fitheid gerelateerd zijn aan cognitie, schoolprestaties of mentaal welzijn. Zo bleek vaardigheidsfitheid gerelateerd aan een aantal specifieke cognitieve uitkomstmaten, maar niet aan de schoolprestaties of het mentaal welzijn van de jongeren. Verder bleek dat fysieke fitheid, waaronder conditie en kracht, gerelateerd was aan een beter mentaal welzijn en niet aan cognitie of schoolprestaties.

Verder heb ik tijdens mijn onderzoek een beweging-interventie ontwikkeld en gegeven tijdens de gymlessen, terwijl de controlegroep de reguliere gymlessen volgde. Het bleek dat na de interventieperiode de leerlingen die de interventie hadden gekregen minder depressiesymptomen hadden dan de leerlingen in de controlegroep. Verder vonden we dat hoe meer de jongeren matig-tot-intensief actief waren tijdens de gymlessen hoe beter het zelfbeeld was en hoe minder angst- en depressiesymptomen de jongeren hadden. Tot slot zijn de leerlingen die cognitief meer uitgedaagd waren tijdens de gymlessen beter gaan presteren op de schoolprestaties rekenen en taal.



Curriculum Vitae

Ik heb Bewegingswetenschappen gestudeerd aan de Rijksuniversiteit Groningen, waar ik geïnteresseerd raakte in motoriek, fysieke fitheid en cognitie bij kinderen en adolescenten. Na het behalen van mijn master kreeg ik de mogelijkheid verder onderzoek te doen tijdens een promotietraject bij Bewegingswetenschappen Groningen. Hier ben ik op 8 maart 2023 gepromoveerd met dr. Esther Hartman en prof. dr. Jaap Oosterlaan als promotoren. Tijdens mijn promotieproject ben ik aan de slag gegaan als docent Mondzorgkunde bij de Hogeschool Arnhem en Nijmegen en sinds 1 maart ben ik gestart als onderzoeker bij het lectoraat Bewegen, School en Sport bij Windesheim in Zwolle.

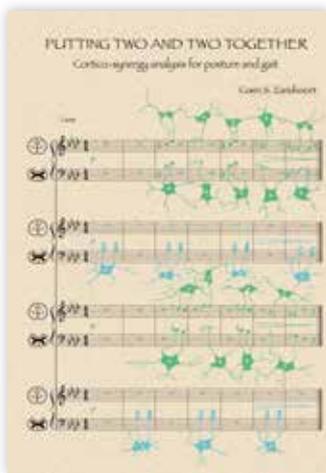
@ b.f.haverkamp@hotmail.com



Coen Zandvoort

Putting two and two together: learning to walk as a baby

Veel zoogdieren kunnen snel na hun geboorte lopen, sommige zelfs binnen enkele uren. Voorbeelden hiervan zijn de olifant en de giraf. Hoewel de mens ook een instinct heeft om te gaan lopen door middel van de stapreflex, duurt het toch nog minstens twaalf maanden voordat een baby onafhankelijk kan lopen. Waarom duurt het meer dan een jaar voordat het centrale zenuwstelsel zich zo ontwikkeld heeft dat lopen mogelijk is?



De stapreflex van een pasgeboren baby kan ontleed worden in twee patronen van spieractiviteit. Wanneer een peuter onafhankelijk leert lopen, komen hier twee patronen bij en dit creëert de totale set van vier patronen die ook gevonden wordt in volwassenen. Gedacht wordt dat de twee later ontwikkelende patronen voornamelijk gecontroleerd worden door cortico-spinale banen en de motorische schors van de hersenen. De belangrijkste hypothese van mijn proefschrift was daarom dat de motorische schors betrokken is bij de twee patronen die verschijnen in peuters die hun eerste stapjes doen.

Na het ontwikkelen en valideren van een nieuwe analysetechniek om te bepalen hoe de motorische schors en spieractiviteit patronen interacteren, bestond de belangrijkste studie van mijn proefschrift uit een longitudinale studie. In deze studie volgden wij de ontwikkeling van dezelfde baby's/peuters over een tijdsbestek van ongeveer anderhalf jaar. Deze kinderen waren tussen 1 en 20 maanden oud. Hierbij kwamen zij vijf keer naar ons lab en iedere keer is hun hersen- en spieractiviteit gemeten in relatie tot de loopontwikkeling. Ik vond dat de motorische schors interacteert met de later ontwikkelende patronen en dat dit gebeurt vanaf de eerste stapjes in peuters. De motorische schors is echter niet betrokken bij de twee patronen die er al vanaf de geboorte zijn. Wat we hieruit kunnen concluderen is dat de motorische schors essentieel is voor de eerste stapjes in peuters omdat deze betrokken is bij de aansturing van spiergroepen.



Curriculum Vitae

In 2012 ben ik begonnen met de bachelor Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit Amsterdam, waarna ik daar ook de onderzoeksmaster Human Movement Sciences heb gedaan. Mijn afstudeerstage over de neurale controle tijdens balanstaken deed ik bij professor Andreas Daffertshofer. Op dat moment kwam er een promotieplaats beschikbaar bij hem en dr. Nadia Dominici over de neurale loopontwikkeling van baby's. Op 24 november 2022 ben ik gepromoveerd op dit onderwerp met mijn proefschrift *Putting two and two together – Cortico-synergy analysis for posture and gait*. Nu ben ik postdoctoraal onderzoeker bij de Paediatric Neuroimaging groep aan de University of Oxford.

@ coen.zandvoort@gmail.com



»Femke van Diemen

“CRASHMOVE!!! JE MOET WEEEGGGG!!!” Geweerschoten, explosies en de Sergeant die je om 03:00 uur 's nachts uit je slaapzak schreeuwt. Er ontstaat paniek. Zo snel mogelijk trek ik mijn kisten en overall aan en ik sleep mijn geweer en rugzak mee. Binnen enkele seconden ren ik blind mijn tent uit naar de afgesproken plek... Het is mijn derde nacht van de Algemene Militaire Opleiding.

Naast mijn eigen topsport tenniscarrière studeerde ik van 2015-2018 de BSc Biologie aan de Universiteit Leiden. Met de minor Sport, Bewegen en Gezondheid kwam ik voor het eerst in aanraking met Bewegingswetenschappen. Topsport en bewegingswetenschappen zijn mij van jongs af aan al meegegeven. Mijn vader (Adrie van Diemen) traint profwielrenners en mijn moeder (Marijke Olsthoorn) heeft in haar jeugd zelf professioneel tafeltennis gespeeld. Daarnaast hebben beiden de MSc Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit (VU) afgerond. Ik volg altijd al mijn eigen pad, maar ik kan niet ontkennen dat ik hier veel van mijn ouders pad in terugzie. Zodoende, ondanks dat ik altijd had geroepen “Ik ga écht geen bewegingswetenschap studeren”, was ik na de minor direct verkocht! Eerst volgde voor mij de premaster, waarna ik de master heb gedaan. Voor mij - ondanks de Coronacrisis - mijn mooiste studiejaar.

Tijdens mijn master research-project deed ik onderzoek naar verschillende koelmethoden in het militair veld. Dit onderzoek was een samenwerking tussen de VU en de afdeling Trainingsgeneeskunde & Trainingsfysiologie van het Ministerie van Defensie. Na een fantastische stageperiode bij deze afdeling klikte er iets bij mij. De mensen, de cultuur en



het avontuur dat Defensie voor mij betekende. In dit plaatje zag ik mijzelf in de toekomst werken. Het jaar erop ben ik Reservist Specifieke Deskundigheid bij de Marine geworden en heb ik met veel plezier een jaar als consultant bij vhp human performance gewerkt.

Momenteel werk ik als onderzoeker Fieldlab bij het Mariniers Opleidingscentrum op de Van Ghentkazerne. Hier leiden wij, in dertig intensieve weken, toekomstige mariniers op. Lang niet iedereen die door het al strenge

keuringstraject komt, lukt het ook om daadwerkelijk de opleiding te halen. De intro van dit stuk is slechts het topje van de ijsberg van wat een marinier in opleiding te wachten staat. In het speelveld van extreme omstandigheden waarin mariniers in opleiding leren opereren (en de daarbij komende fysieke en mentale belasting) ligt mijn werk. Dit bestaat uit twee pijlers:

1. Het monitoren van cursisten in de opleiding op mentaal en fysiek vlak. Dit doen we door wekelijkse vragenlijsten af te nemen en door gebruik te

maken van activity trackers die objectieve data zoals calorieverbruik, afgelegde afstand en uren slaap registreren. Dit verzamelen, analyseren en koppelen we wekelijks terug aan de leidinggevende (het kader) om hen beter inzicht te geven in de cursisten en de opleiding.

2. Het initiëren en uitvoeren van toegepast wetenschappelijk onderzoek met als doel: zorgen dat een toekomstige marinier niet uit kan vallen omdat de randvoorwaarden (bijvoorbeeld zijn kisten, voeding of trainingsschema's) niet goed zijn, maar alleen omdat het geen geschikte kandidaat is. Hierbij werken wij veel samen met studenten, universiteiten en Defensy College.
3. Mijn werk is enorm divers. Veel van wat ik bij Bewegingswetenschappen heb geleerd, heeft een plekje gekregen in mijn huidige werk. Van het technische aspect (het werken met meetapparatuur en het verwerken van data door zelf programmeren), tot het opzetten van onderzoek en onderzoeksrapportages schrijven. Vaak ben ik op de Van Ghentkazerne te vinden, maar er zijn genoeg dagen dat ik het veld in ga met de cursisten. Dan sta ik ineens in mijn uniform met mijn kisten in de modder. Die afwisseling maakt mijn werk zo leuk! <<

@ FE.v.Diemen@mindef.nl

Dr. Wouter Schallig wint de VvBN-Proefschriftprijs 2022

Tijdens het VvBN-Jaarsymposium 2023 is de VvBN-Proefschriftprijs 2022 uitgereikt aan dr. Wouter Schallig. De VvBN reikt elk jaar deze prijs uit om kwaliteit van onderzoek op het gebied van bewegingswetenschappen te stimuleren en te belonen. De prijs bestond uit een vrij te besteden geldbedrag, een oorkonde en een eeuwige roem, en werd uitgereikt aan de auteurs van de drie 'beste' bewegingswetenschappelijke proefschriften die in 2022 in Nederland verdedigd zijn. Er waren maar liefst 11 proefschriften ingediend; zo'n 10 kg aan inspiratie beschreven in ongeveer 30.000 pagina's.



De 11 kandidaten voor de VvBN-Proefschriftprijs 2022.

De jury bestond dit jaar uit prof. Floor Hetinga, prof. Vivian Weerdesteyn, dr. Kenneth Meijer, dr. Rob den Otter en voorzitter dr. Melvyn Roerdink. In twee rondes heeft de jury eerst een top 5 geselecteerd op basis van de videopitch, originaliteit en relevantie voor de bewegingswetenschappen. Deze top 5 werd nog een keer extra beoordeeld op aanvullende criteria, waaronder maatschappelijke impact en methodologische kwaliteit, waarna de eindrangschikking werd opgemaakt.

De winnaar dit jaar is dr. Wouter Schallig (Amsterdam UMC) met zijn proefschrift 'The Amsterdam foot model: Advancing the clinical assessment of multi-segment foot kinematics during gait', onder begeleiding van dr. Josien Douw-van den Noort, dr. Marjolein van der Krogt, prof. dr. Mario Maas en prof. dr. Jaap Harlaar. De jury waardeerde dat het proefschrift een duidelijke afbakening kent van het probleem, waarbij het stapsgewijs toewerkt naar een daadwerkelijke oplossing waarmee het veld een stap vooruitgebracht wordt. Het zorgvuldig uitgevoerde werk van hoge methodologische kwaliteit heeft geleid tot de ontwikkeling van het Amsterdam Foot Model dat de potentie heeft om een nieuwe gouden standaard neer te zetten in de evaluatie van enkel/voetkinematica in de (klinische) ganganalyse. Het proefschrift van Wouter laat uitstekend zien hoe bewegingswetenschappen ook in klinische

settings het verschil kan maken middels kennis, kennisontwikkeling met en voor de praktijk én het vertalen van deze kennis naar een praktisch implementeerbare toepassing. We zijn als VvBN erg trots om Wouter Schallig toe te kunnen voegen aan de lijst van proefschriftprijswinnaars!

Naast de eerste plaats was er een eervolle tweede plaats voor dr. Coen Zandvoort (Vrije Universiteit Amsterdam) met zijn proefschrift 'Putting 2 and 2 together: cortico-synergy analysis for posture and gait' over de plasticiteit in het brein en de relatie met spiersynergiën gedurende de ontwikkeling van zelfstandig lopen. De derde plaats was voor dr. Hanneke van Dijk-Huisman (Universiteit Maastricht) met haar proefschrift 'Factors influencing physical activity behaviour of hospitalised patients', een prachtig uithangbord van bewegingswetenschappelijk onderzoek met en voor de eindgebruiker met grote maatschappelijke impact. De VvBN feliciteert alle drie de winnaars van harte met hun prijs.



VvBN-Proefschriftprijsgenomineerden nemen een welverdiend ovationeel applaus in ontvangst. Van links naar rechts: Cas Fuchs, Maud van den Boogaart, Hanneke van Dijk-Huisman (derde prijs) en juryleden Kenneth Meijer, Vivian Weerdesteyn en Melvyn Roerdink; Coen Zandvoort (tweede prijs) en Wouter Schallig (eerste prijs) waren online.

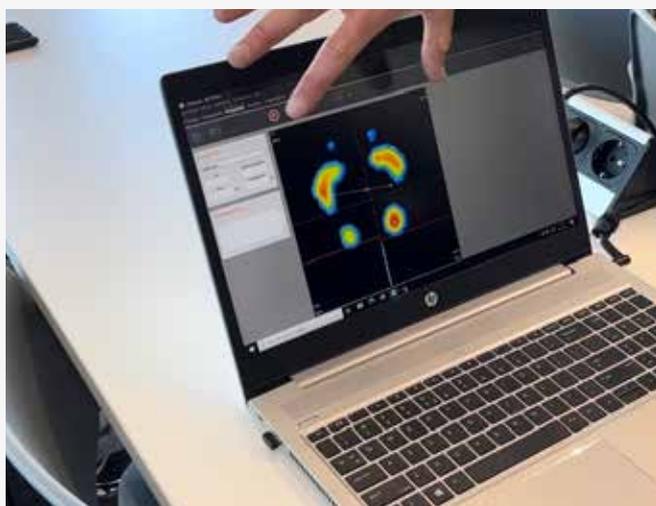
Health & Tech Carrièredag 2023

Door CarrièreCommissie '22-'23 Studiosi Mobilae

Op woensdag 19 april kwamen studenten van S.V. Subliem (Science, Business and Innovation, VU), S.V. Mens (Medische Natuurwetenschappen, VU) en Studiosi Mobilae (Bewegingswetenschappen, RUG) samen voor de carrièredag bij de Vrije Universiteit in Amsterdam (VU). De dag was gericht op bedrijven die vielen binnen het thema 'Health & Technology'.

De reacties van medestudenten liepen tijdens deze carrière dag uiteen van "Ik wist niet dat ik ook die richting op kon met de studie Bewegingswetenschappen" tot "Ik had niet verwacht dat ik die richting interessant zou vinden" en "Eigenlijk kunnen we echt heel breed ingezet worden als bewegingswetenschapper". Gedurende de dag hadden de studenten de mogelijkheid om twee workshops/presentaties bij te wonen en al hun brandende vragen te stellen aan de aanwezige bedrijven op de carrièremarkt.

Voor de Groningers begon de dag vroeg op het station om vervolgens met bijna vijftig man de trein te pakken richting Amsterdam. De carrière dag begon met een plenaire start waarbij er kort kennis werd gemaakt met de studies van de aanwezige studenten en de bedrijven die aanwezig waren. Vervolgens volgden de studenten een workshop van Voetencentrum Wender of een presentatie van Chipsoft. Bij de workshop van het Voetencentrum Wender werd een casus besproken en mochten de studenten daarna op een drukplaat staan om zo te kijken naar de drukpunten van de voeten. Gedurende de hele workshop was er interactie tussen het bedrijf en de studenten, waarbij geen vraag te gek was om te stellen. Chipsoft legde uit hoe ze een softwareplatform hebben ontwikkeld waar alle zorginstellingen elkaars documenten kunnen inzien en hoe patiënten gemakkelijk hun medisch dossier kunnen inzien.



Bij de workshop van Voetencentrum Wender is op het computerscherm de drukverdeling van de voeten te zien.



De CarrièreCommissie '22-'23 Studiosi Mobilae: achter van links naar rechts Willem van der Wiel, Lidewij Hol en Thom Steenbakkers. Voor van links naar rechts Maike van Uhm, Anouk van den Berg en Bente Huisman.

Na de eerste ronde was het tijd voor een welverdiende pauze. Onder het genot van een bakje koffie of thee en heerlijke broodjes kreeg iedereen de mogelijkheid om te praten met de aanwezige bedrijven op de carrièremarkt. Naast de bedrijven die een workshop/presentatie gaven, stond InBody ook op de carrièremarkt. InBody had een apparaat bij zich waarmee een bodyscan gemaakt kon worden en hieruit konden allemaal gegevens afgelezen worden zoals gewicht, vetmassa, spiermassa en totale lichaamswater.

De tweede ronde volgde; Avania en SyncVR Medical hadden het genoeg om de brandende vragen van de studenten te beantwoorden. Beide bedrijven gaven een presentatie waarin uitgelegd werd wat het bedrijf inhield. Bij de presentatie van Avania werd het hemd van het lijf gevraagd over hoe het bedrijf in elkaar zat en hoe de presentatoren bij het bedrijf waren gekomen. Bij SyncVR Medical werden veel vragen gesteld over de business en kregen een paar studenten de kans om de VR-bril op te zetten. Met de VR-bril wordt de patiënt afgeleid bij een medische ingreep. We sloten de dag af met een netwerkborrel. Het was een zeer geslaagde dag en we kijken uit naar wat de carrière dag volgend jaar mag brengen! <<

»Leonie te Loo

Toen ik in 1996 afstudeerde als fysiotherapeut en fulltime aan de slag ging in een - nogal hiërarchische - praktijk in Duitsland, wist ik al snel dat ik iets anders wilde. Ik had nog een jaar recht op studiefinanciering en Bewegingswetenschappen studeren leek mij de beste optie. Mijn gedachte was: ik doe het eerste jaar en daarna zie ik wel verder. Het bleek zo interessant dat ik het wilde afronden. En zelfs zes keer biomechanica II moeten herkansen heeft m'n interesse niet om zeep geholpen. Voor mijn keuzepunten deed ik de docentenopleiding, om me wat minder ongemakkelijk te voelen als ik moest presenteren. Naast mijn studie en werk als fysiotherapeut, roeide ik bij Okeanos en later bij Skøll, waar ik een paar jaar heb mogen ruiken aan hoe het is om als topsporter door het leven te gaan.

Mijn afstudeerstage deed ik samen met Marjolein Vrijman en zij was net met een paar anderen een ontzettend bijzondere fysiotherapiepraktijk in Uithoorn begonnen. Ook ik startte daar en ik heb er met ontzettend veel plezier gewerkt; niets was te gek (Wil je een EMG aanschaffen? Een testfiets? Doen!) en bovenal hadden we heel veel lol met elkaar. Ik richtte me hier steeds meer op de revalidatie van mensen met hartproblemen, COPD of kanker en was mede verantwoordelijk voor het opstellen van evidence-based behandelprotocollen. Ontzettend leerzaam, zowel op inspanningsfysiologisch gebied als ook op het gebied van coachen en mensen begeleiden richting gedragsverandering. Privé ging het ook goed: Marc en ik trouwden in 2008 en kregen onze eerste dochter, Sari, in 2010, terwijl we woonden in Uithoorn.

Na tien jaar kreeg ik het gevoel dat ik een andere weg moest inslaan en we verhuisden naar Haarlem. Ik werd aangenomen als 'docent aangepast sporten' bij de opleiding Sportkunde (toen: HBO-sport en bewegen) op de Hogeschool Inholland in Haarlem. Weer kwam ik in een warm bad met opvallend veel VU-bewegingswetenschappers onder mijn collega's! Ik mocht nieuw onderwijs ontwikkelen: een uitstroombrochure aangepast sporten van een half jaar, met een grote nadruk op chronische aandoeningen. Alles wat ik als fysiotherapeut had gedaan (testen/meten, volgens protocol een interventie ontwerpen, uitvoeren en evalueren) kon ik overdragen aan de studenten. En ik heb op mijn beurt ook veel geleerd over gedragsverandering en het beïnvloeden van de andere leefstijlfactoren, zoals voeding, slaap en stress. Ook deed ik steeds meer onderzoeks-

projecten binnen het lectoraat Kracht van Sport en Bewegen.

Privé werd het steeds drukker, want we kregen nog een dochter (Rosa, 2012) en een zoon (Gijs, 2015). In deze tijd bleek ook dat onze oudste dochter het Kabuki Syndroom had. Dit is een zeldzaam syndroom waarbij kinderen vaak een milde verstandelijke beperking hebben en lichamelijke uitdagingen. Het syndroom is meestal niet bekend bij artsen of scholen en therapeuten, waardoor we vaak zelf moesten uitleggen wat onze dochter heeft en wat dat betekent. 'Dat moet beter' was mijn overtuiging en ook die van andere 'Kabuki-ouders', dus hebben we samen in 2021 de Stichting Kabuki Syndroom opgericht (www.stichtingkabukisyndroom.nl).

Twee jaar geleden kwam er een vacature op mijn pad waarin alles voor mijn gevoel samenkwam. 'Promovendus bij het LOFIT-leefstijlloket gericht op mensen met een cardiovasculaire aandoening.' Op 1 september 2021 ben ik hieraan begonnen en ik hoop eind 2026 te promoveren. Ik ben nog steeds in dienst bij Hogeschool Inholland waar ik drie dagen per week mag werken aan mijn promotieonderzoek, waarin we een leefstijlloket in het Amsterdam UMC en het UMC Groningen implementeren en evalueren, en één dag per week werk ik nog als docent bij Sportkunde. Ik heb het gevoel dat ik nu op mijn plek zit. Misschien met een enorme omweg, maar voor mij was het precies de goede weg! <<

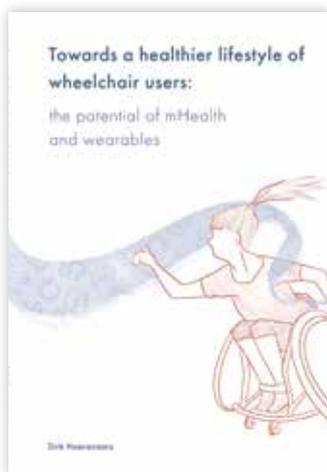
@ LteLoo@hotmail.com



Dirk Hoevenaars

Towards a healthier lifestyle of wheelchair users: the potential of mHealth and wearables

Een gezonde leefstijl met een juiste balans in fysieke activiteit, voeding en slaap is belangrijk voor een goede gezondheid. Regelmatig wordt daarvoor gebruikgemaakt van ondersteuning in de vorm van een leefstijlapp en draagbare technologie (smartwatch), vaak gecombineerd. Voor rolstoelgebruikers met een chronische aandoening is het door fysieke beperkingen, fysiologische veranderingen en extra drempels in de omgeving, moeilijker dan voor mensen zonder deze handicap om er een gezonde leefstijl op na te houden. Om passende ondersteuning te bieden bij de andere behoeftes van deze doelgroep richtte mijn proefschrift zich op het ontwikkelen en evalueren van een leefstijlapp gecombineerd met een smartwatch voor rolstoelgebruikers.



Er is gekeken wat het effect is op fysieke fitheid wanneer er voldaan wordt aan verschillende bewegingsrichtlijnen met verschillende intensiteiten. Deze informatie is gebruikt om aanbevelingen te doen aan de gebruikers van de leefstijlapp genaamd WHEELS, die gedurende het project verder ontwikkeld is. De app is ontwikkeld samen met (zorg)professionals en de doelgroep, om zo de behoeftes van de gebruiker zoveel mogelijk mee te nemen. De gebruikerservaring is vervolgens onderzocht en aan de hand van de feedback zijn verbeteringen in de app doorgevoerd. Ook is gekeken of de hartslag nauwkeurig gemeten kan worden met een smartwatch bij mensen met een dwarslaesie. Hartslagdata worden op meerdere manieren gebruikt bij de feedback van een smartwatch. Door fysiologische veranderingen bij een dwarslaesie wordt de meting minder nauwkeurig dan bij mensen zonder die aandoening, en neemt verder af als de laesie hoger is. De uiteindelijke evaluatie van de leefstijlapp liet zien dat het gebruik hiervan ondersteuning kan bieden in de transitie naar een gezondere leefstijl, met name op het gebied van voeding. Gebruikers lieten een positief effect zien op lichaamsgewicht en algemeen welbevinden wat de leefstijlapp tot een goed hulpmiddel maakt voor rolstoelgebruikers.



Curriculum Vitae

Na het afronden van de bachelor Fysiotherapie heb ik de pre-master en master Bewegingswetenschappen gevolgd aan de Rijksuniversiteit Groningen. Aansluitend heb ik een jaar gewerkt als onderzoeksassistent op de afdeling Revalidatiegeneeskunde in het VUmc. In 2017 ben ik begonnen aan mijn promotie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam en Revalidatiecentrum Reade. Op 9 december 2022 heb ik mijn proefschrift verdedigd onder leiding van mijn promotoren prof. dr. Thomas Janssen, prof. dr. Wessel Kraaij en copromotoren Sonja de Groot en Jasmijn Holla. Tegenwoordig werk ik als epidemioloog bij de GGD.

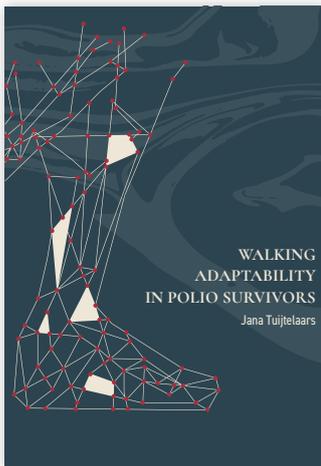
@ dirkhoevenaars@hotmail.com



Jana Tuijtelaars

Walking adaptability in polio survivors

Vallen is een groot probleem voor veel mensen die leven met de late gevolgen van polio. De meeste valincidenten gebeuren tijdens het lopen, wat - in het dagelijks leven - het vermogen vereist om je looppatroon aan te passen aan de omgeving. Een verminderd loopaanpassingsvermogen vergroot het risico op struikelen of het maken van een misstap, wat kan leiden tot een val. Uit eerder onderzoek is gebleken dat voor mensen met polio struikelen en misstappen de belangrijkste oorzaken zijn van een val. Ik heb daarom onderzocht of een verminderd aanpassingsvermogen van het lopen een rol zou kunnen spelen in de hoge valfrequentie binnen deze groep.



Het loopaanpassingsvermogen heb ik gemeten op de C-Mill; een loopband die met een krachtenplaat registreert waar iemand precies loopt en op basis daarvan objecten op de band projecteert. Ik heb gekeken naar de nauwkeurigheid van de voetplaatsing door mensen te vragen een patroon van stapstenen zo nauwkeurig mogelijk te volgen, en daarbij keek ik naar het vermogen om (on)verwachte obstakels te ontwijken. In mijn proefschrift heb ik gevonden dat mensen die leven met de late gevolgen van polio een verminderd loopaanpassingsvermogen hebben in vergelijking met volwassenen zonder polio, wat met name komt door een verminderde spierkracht in de benen. Het loopaanpassingsvermogen neemt verder af als gevolg van vermoeidheid en een verminderd loopaanpassingsvermogen is bovendien gerelateerd aan een hogere valfrequentie, wat zou kunnen betekenen dat dit de kans op vallen inderdaad vergroot. In verder onderzoek moet gekeken worden of het loopaanpassingsvermogen van mensen die leven met de gevolgen van polio getraind kan worden en of dit hun valfrequentie zou kunnen verminderen.



Curriculum Vitae

Ik heb mijn bachelor Bewegingswetenschappen gehaald aan de Vrije Universiteit Amsterdam en heb in 2017 mijn masterdiploma behaald aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. Na mijn afstuderen ben ik al vrij snel begonnen als junioronderzoeker bij het Amsterdam UMC, wat na een jaar verlengd is met een promotietraject. Op 16 december 2022 heb ik mijn proefschrift verdedigd in de Agnietenkapel van de Universiteit van Amsterdam, onder begeleiding van prof. dr. Frans Nollet, dr. Merel Brehm en dr. Melvyn Roerdink. In januari 2023 ben ik gestart bij het Kennisinstituut voor Medisch Specialisten, waar we werken aan kwaliteitsverbetering van de medisch specialistische zorg.

@ j.tuijtelaars@gmail.com



Themabijeenkomst 'Bewegingswetenschappen in het bedrijfsleven'



Dr. Selma Papegaaij.



Dr. Carla Nooijen.



Dries Glorieux.

Op 15 maart organiseerde de VvBN-interessegroep Revalidatie een online-bijeenkomst over 'Bewegingswetenschappen in het bedrijfsleven'. Er waren ruim veertig deelnemers voor de drie presentaties.

De eerste presentatie was van dr. Selma Papegaaij die ons 'leerde lopen door haar loopbaan'. Selma is gepromoveerd bij Bewegingswetenschappen in Groningen en heeft na haar promotie een aantal jaar bij Motek gewerkt. Daarna maakte zij de overstap naar een startup – HapticLink – waar ze zich bezighoudt met de ontwikkeling van een nieuw apparaat voor het trainen en testen van spierkracht.

De tweede presentatie was van dr. Carla Nooijen. Carla is na haar promotie bij het Erasmus MC gaan werken bij de wereldwijde rolstoelfabrikant PerMobil in Zweden. Carla heeft ons meegenomen in het onderzoek dat zij daar doet en vertelt hoe onderzoek in het bedrijfsleven verschilt van het doen van onderzoek in de academische setting. Erg leuk om te horen was hoe het onderzoek bij PerMobil directe effecten heeft op de rolstoelen die de ontwerpers bouwen.

De laatste presentatie was van Dries Glorieux. Dries werkt als prothesioloog bij VIGO (onderdeel van de Ottobock group) in België. Hij vertelde ons dat er binnen VIGO veel bewegingswetenschappers werken en heeft toegelicht in welke functies zij dan vaak werkzaam zijn.

Het waren drie inspirerende verhalen die een leuk inkijkje gaven in het werken in het bedrijfsleven. Extra leuk voor de aanwezige studenten was dat alle sprekers aangaven vaak op zoek te zijn naar studenten voor een afstudeerstage, of zelfs naar nieuwe collega's. Wie geïnteresseerd is mag zeker contact met hen opnemen!

De IG Revalidatie is van plan om in het najaar de volgende IG-bijeenkomst te organiseren. <<

@ selmapapegaaij@hapticlink.nl

@ Carla.nooijen@permobil.com

@ Dries.Glorieux@vigogroup.eu

»Rian Visser

Ik ben Rian Visser en van 2009 tot en met 2014 studeerde ik Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. 23 jaar was ik toen ik mijn Master afrondde en dacht, en nu...?

Bewegingswetenschappen vond ik een prachtige studie, maar om van universitair onderzoek doen mijn beroep te maken, dat paste nog niet bij mij. Ik heb toen besloten om te solliciteren bij de Koninklijke Marine. Een idee dat ook tijdens de middelbare school al bij mij leefde. Door mijn afgeronde masterstudie kon ik aan het Koninklijk Instituut der Marine (KIM) de verkorte opleiding tot Officier Zeedienst volgen. Ik heb mij aangemeld onder het mom van 'deze kans kan ik alleen in deze levensfase pakken' en als het niet bevalt, kan ik alsnog de 'move' naar bewegingswetenschappen maken. Inmiddels ben ik alweer 8,5 jaar in dienst bij de Marine en het bevalt mij daar heel goed.

Het was wel even een stap, twee verschillende werelden. Van 'alles zelf mogen bepalen' naar een bedrijf 'waar je moet doen wat je wordt opgedragen'. Ik startte met de militaire introductie op Texel; mannen en vrouwen van 18 tot 28 jaar werden gevormd tot één groep. In de opleiding die daarop volgde had ik niet direct profijt van mijn kennis en achtergrond als be-

wegingswetenschapper. Indirect wel, want wat mij hielp was dat ik had geleerd hoe je moest studeren en hoe je hoofd- en bijzaken van elkaar kon scheiden. Ik had ook profijt van de technische vakken van bewegingswetenschappen, waardoor de traditionele struikelvakken, bijvoorbeeld scheepsstabiliteit, voor mij geen probleem waren.

Bij de Marine ben ik opgeleid tot zeeofficier en ik heb op marineschepen gevaren als Officier van de Wacht. Het is een intensief beroep omdat een schip 24/7 in bedrijf is. Dat houdt in: wachtlopen, vier uur 'op', acht uur 'af', achter elkaar door. De 'af' tijd is de tijd om te eten, slapen, sporten en de volgende wacht voor te bereiden.

Ik heb onder andere gevaren op het fregat Zr.Ms. De Ruyter; met dit schip hebben we gepatrouilleerd tussen Griekenland en Turkije om vluchtelingenstromen naar Europa te monitoren en te rapporteren. Het schip maakte daarbij deel uit van één van de vier permanente vlootverbanden voor de NAVO.

Het werk bij de Marine ervaar ik als intellectueel minder uitdagend dan mijn studie aan de VU. Echte breinbrekers mis ik dan ook weleens. Maar waar ik bij de Marine voor dit gemis gecompenseerd word, is de veelheid aan informatie die ik in korte tijd moet zien te verwerken en moet omzetten naar operationele toepassingen. Aan de VU heb ik geleerd om informatie te bundelen, te objectiveren en op basis van alle informatie een conclusie te trekken. Bij de Marine moet ik op basis van steevast te weinig informatie, onder tijdsdruk, een gerichte inschatting van de situatie maken en vervolgens snel een beslissing nemen. In een oorlogssituatie kunnen dat beslissingen zijn voor acties die gaan over leven en dood.

Bij Defensie is het gebruikelijk dat je elke twee á drie jaar een nieuwe plaatsing krijgt. Daarnaast kun je jezelf ontwikkelen door opleidingen te volgen. Ik heb me gespecialiseerd als Navigatie Officier en Commandocentrale Officier. Zo heb ik - en ik ben nog jong! - veel verantwoordelijkheid gekregen: personele verantwoordelijkheid en (wapen)inzet van een marineschip.

Bewegingswetenschappen heeft mij persoonlijk ontwikkeld, met name in analytisch en probleemoplossend denken. Een 'move' terug naar bewegingswetenschappen? Dat denk ik niet, voorlopig geniet ik nog volop van mijn huidige beroep. <<

@ rianvisser@hotmail.com



Fregat Zr.Ms. De Ruyter tijdens een BOZ (Bevoorrading op Zee). Bij een BOZ kan onder andere brandstof worden geladen. Dit is een stuk efficiënter dan heen en weer varen naar een haven om te 'tanken'.

»Marion van der Heijden

Tijdens mijn jaren op de middelbare school bestond er eigenlijk nooit twijfel: ik wilde biologie studeren. In 6 VWO ging ik vol goede moed naar verschillende open dagen, maar deze vielen toch tegen. Als alternatief bezocht ik de open dag Gezondheidswetenschappen, vanwege de keuzerichting Biologische Gezondheidswetenschappen, aan de Universiteit van Maastricht. Dat sprak me erg aan en in 2001 begon ik aan deze studie. Al snel kwam ik erachter dat de keuzerichting Bewegingswetenschappen me nog meer aansprak en dus koos ik voor die richting. Voor mijn afstudeeronderzoek onderzocht ik de sit-to-stand movement, waarna ik mijn doctoraal diploma kreeg. Ik zat namelijk in de laatste lichting die een doctoraal kreeg, voor het werd vervangen door een masterdiploma.

Na het afronden van mijn studie vond ik dat ik nog niet klaar was om te gaan werken en wilde ik me verder ontwikkelen. Daarom koos ik voor de deeltijdstudie Fysiotherapiewetenschappen aan de Universiteit van Utrecht. Tijdens deze studie liep ik stage bij het Anna Ziekenhuis in Geldrop, waar ik onder andere onderzoek deed naar preoperatieve fysiotherapie bij totale heup- of totale knie vervanging. Voor mijn afstuderen liep ik stage in revalidatiecentrum De Hoogstraat in Utrecht, waar ik de IMPACT-vragenlijst valideerde.

Na het behalen van mijn master was ik klaar om te gaan werken. Ik had helemaal geen plannen om te gaan promoveren, totdat ik een leuke vacature zag bij het departement Medische Psychologie aan de Universiteit van Tilburg. Het ging om een promotieonderzoek naar de effecten van een beweegprogramma voor mensen met diabetes type 2, op verschillende psychologische uitkomsten. Het was een samenwerking met huisartsenzorggroep PoZoB en verschillende fysiotherapeuten in de regio Zuidoost-Brabant. Gelukkig werd ik aangenomen en stortte ik me vier jaar lang op mijn



onderzoek, wat vooral in de eerste jaren super praktisch was. Tijdens mijn promotieonderzoek zat ik enkele dagen per week op locatie bij PoZoB, waar ik ontdekte dat ik vooral het werken met data leuk vond en het prettig vond om zo dicht op de praktijk te zitten.

Na het afronden van mijn promotie in 2013 kon ik aan de slag als data-analist bij PoZoB, waar ik, samen met collega's, klinische data van patiënten gebruikte om vragen te beantwoorden voor de huisartsen en de zorggroep, projecten te evalueren en verantwoording af te leggen aan zorg-

verzekeraars. In het begin werkten we vooral met SPSS, wat ik kende van mijn opleidingen en mijn promotieonderzoek, maar in de loop van de tijd schakelden we over naar een MS SQL datawarehouse. Ik werkte hier negen jaar lang met veel plezier.

Iets meer dan een jaar geleden maakte ik de overstap naar het Rijnstate ziekenhuis in Arnhem, waar ik werk als data-analist in een divers team van data-specialisten. We spreken veel met zorgverleners en proberen zo met data waarde te creëren om beslissingen in de zorg te ondersteunen. Mijn focus ligt voornamelijk op het analyseren en in beeld brengen, vaak met een dashboard, van de klinische data. Wat ik er erg leuk aan vind is om de toch vaak complexe medische gegevens te analyseren en te vertalen naar begrijpelijke informatie.

Hoewel ik nu niet meer direct betrokken ben bij het veld van bewegingswetenschappen, kan ik nog steeds profiteren van de vaardigheden die ik tijdens mijn studie heb ontwikkeld, zoals het analytisch en kritisch denken en de medische basiskennis. Mijn studie heeft me dus absoluut geholpen om te komen waar ik nu zit.◀

@ marionheijden@gmail.com

»Joost Pluijms



Foto: Bram Berkien

Actueel

Hallo, ik ben Joost. Ik werk onder andere als team-, fiets-, urban-, water- en wintersportpsycholoog. Sinds 2022 werk ik ook als (Regionaal) Expert Prestatiegedrag (REPG) bij het TeamNL centrum Zuid in Eindhoven. Er zijn in Nederland vijf TeamNL-centra waar talenten en topsporters trainen. Bij TeamNL centrum Zuid ben ik het aanspreekpunt voor sporters, coaches en stafleden bij hulpvragen, zowel (sub) klinisch als prestatieverbeterend.

In mijn rol als REPG onderhoud en bouw ik ook aan een regionaal netwerk van (sport)psychologen en andere experts. Geregeld heb ik overleg met de hoofdexpert Prestatiegedrag (PG) en de REPG's van de andere TeamNL-centra (Amsterdam, Metropool, Papendal en Noord). Als sportpsycholoog ondersteun ik zelf ook topsporters en coaches binnen de topsport- en opleidingsprogramma's, bijvoorbeeld met workshops, observaties, 1-op-1 begeleiding en via een spreekuur.

Andere bezigheden

Ik heb hockey gespeeld op het hoogste en een na hoogste clubniveau in Nederland. Tegenwoordig ga ik in mijn vrije tijd – afhankelijk van de condities – kitesurfen, zeilen, gravelbiken of mountainbiken. En ik help wel eens bij een biodynamische boerderij.

👊 Opleiding

Na het Atheneum startte ik met Industrial Design aan de TU/e en na het behalen van mijn bachelorsdiploma deed ik een master Bewegingswetenschappen aan de VU Amsterdam. In 2016 promoveerde ik aan diezelfde universiteit op het kijk- en bewegingsgedrag van topzeilers en werkte ik, in aanloop naar de Olympische Spelen van 2012 en 2016, als 'embedded scientist' voor het Watersportverbond. Na mijn promotieonderzoek heb ik in 2017 de Postacademische Opleiding tot Praktijksportpsycholoog (POPS) afgerond; sinds 2018 werk ik als SPORTPSYCHOLOOG VPSN®.

👉 Waar ben je trots op?

Op mijn openheid, creativiteit, nieuwsgierigheid en fantasie. Als sportpsycholoog en -wetenschapper straal ik energie uit en kan ik anderen enthousiasmeren.

✌️ Wie is je voorbeeld?

Ik heb geen specifiek voorbeeld of een naam. Ik vind het fijn om samen te werken met sporters en coaches die kunnen genieten van kleine succesvolle momenten. De weg ergens naartoe is vaak minstens zo mooi. Vrienden en familie die ondanks lastige gedachten en gevoelens de dingen doen die écht belangrijk voor ze zijn, zijn een voorbeeld!

👉 Waar heb je een hekel aan?

Als mensen altijd maar voorzichtig zijn en weinig flexibiliteit tonen vind ik dat soms lastig.

👉 Met wie voel je je verbonden?

Met mijn twee kinderen Philippa en Miles en met mijn vrouw Wanita. Ik voel mij ook verbonden met de collega's die werken bij TeamNL centrum Zuid; dat is een van de belangrijkste redenen waarom ik daar wil werken.

👉 Wat zijn je tekortkomingen?

Routinematig werk, ordelijkheid, durven kiezen, en af en toe nee zeggen kosten mij wat meer moeite, ook al gaat dat veel beter dan vroeger. Soms kan ik ietwat nonchalant overkomen, zaken te lang vermijden of onzeker zijn over wat ik doe.

👉👉 Waar sta je voor?

Als sportpsycholoog ben ik meer een facilitator (en geen oplosser); ik probeer mij in mijn begeleiding en managementtaken bewust te zijn van wat ik weet (en nog niet weet), wat ik kan (en nog niet kan) en wie ik als mens ben én wil zijn. Ik houd van variatie en nieuwe ervaringen, ik ben zachtaardig, mild en realistisch. Mijn wetenschappelijke achtergrond gebruik ik om mijn interventies optimaal aan te passen aan sporters, coaches en teams om resultaten te behalen die we vooraf bepalen. Ik ben gemakkelijk in de omgang, in de relatie met sporters, coaches en stafleden ben ik betrouwbaar, empathisch en hartelijk; ik dicht mijzelf te allen tijde een bescheiden rol toe.

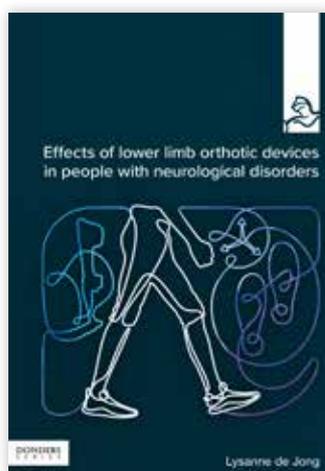
@ joost@pluijms.com



Lysanne de Jong

Effects of lower limb orthotic devices in people with neurological disorders

Mensen met neurologische aandoeningen ervaren vaak problemen met lopen. Om deze loopproblemen te verbeteren, worden orthopedische hulpmiddelen zoals enkel-voet-orthesen (EVOs) of orthopedisch schoeisel voorgeschreven. Maar worden ook de juiste hulpmiddelen voorgeschreven? Om deze vraag te kunnen beantwoorden, is inzicht nodig in de effecten van orthopedische hulpmiddelen én in hoe we deze effecten kunnen beoordelen. Daarmee ging ik aan de slag in mijn promotieonderzoek.



Mijn proefschrift bestond uit twee delen. In het eerste deel werden diverse maten onderzocht om de effecten van orthopedische hulpmiddelen op het looppatroon te beoordelen. Voor de uitlijning van EVOs is de shank-to-vertical angle (SVA) een belangrijke determinant. Met een bewegingssensor kan de beweging van het onderbeen snel en gemakkelijk worden gemeten, ook buiten een laboratorium. Daarom onderzochten we het gebruik van een bewegingssensor op het onderbeen om de SVA te bepalen. We vonden dat de SVA gemeten met één sensor op het onderbeen valide was, reageerde op veranderingen in hakhoogte en gelijkwaardig was aan de SVA bepaald middels de gouden standaard (3D-gangbeeldanalyse).

In het tweede deel onderzochten we de effecten van orthopedisch schoeisel op loopvaardigheid (stappen, dynamische balans en loopaanpassingsvermogen) bij mensen met hereditaire motorische en sensorische neuropathie (HMSN). We vonden dat orthopedisch schoeisel de loopvaardigheid van mensen met HMSN verbetert. In vergelijking met regulier schoeisel zagen we een verbetering in loopsnelheid, staplengte, stapbreedte en loopaanpassingsvermogen, maar geen verschil in statische en dynamische balans.



Curriculum Vitae

Ik studeerde Biomedische Wetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Tijdens mijn master, met een specialisatie in Bewegingswetenschappen, raakte ik geïnteresseerd in het vakgebied revalidatie. In 2017 startte ik mijn promotieonderzoek op het Gait Rehabilitation Clinical decision tool (GaReC) project bij de Sint Maartenskliniek, in samenwerking met OIM Orthopedie. Op 9 februari 2023 promoveerde ik aan de Radboud Universiteit Nijmegen onder begeleiding van mijn promotoren prof. dr. Sander Geurts en prof. dr. Noel Keijsers en copromotor dr. Yvette Kerkum. Momenteel werk ik als manager research & development bij OIM Orthopedie.

@ l.dejong@oim.nl



Marissa Gerards

The Next Step – Perturbation-based balance training and falls prevention in older adults

Een valincident kan veel negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid en het welbevinden van ouderen. Balanstraining kan valincidenten verminderen, maar hoe de optimale balanstraining eruitziet is nog onbekend. In mijn promotieonderzoek heb ik mij gericht op perturbatietraining; een taakspecifieke vorm van balanstraining.



proefschrift



verdediging



Tijdens perturbatietraining worden deelnemers blootgesteld aan onverwachte balansverstoringen zoals struikelen of uitglijden tijdens dagelijkse activiteiten zoals staan of lopen.

Hiermee kan de herstelreactie op deze balansverstoringen worden verbeterd om zo het valrisico te verminderen. Ondanks de toenemende onderzoeksinteresse in deze training, wordt deze interventie nog weinig toegepast in de praktijk. Daarom onderzocht ik in dit proefschrift de effectiviteit en toepasbaarheid van perturbatietraining in de praktijk.

Ten eerste heb ik in een literatuurstudie verschillende studies naar het effect van perturbatietraining op het aantal valincidenten in het dagelijks leven van ouderen vergeleken. Hieruit kwam een aantal factoren naar voren die de toepasbaarheid van perturbatietraining in de praktijk kunnen beïnvloeden. Deze factoren zijn vervolgens meegenomen in een zelf ontwikkeld trainingsprotocol. Dit trainingsprotocol bestond uit drie sessies waarin werd getraind met perturbaties van progressieve intensiteit, in verschillende richtingen en van verschillende types, tijdens het staan en lopen op het Computer Assisted Rehabilitation Environment (CAREN) systeem. Zo werden er tijdens het lopen onder andere unilaterale loopbandacceleraties en medio-laterale verschuivingen van het platform toegepast. De effecten van deze training op balans werden gemeten met de klinische balanstest Mini-BESTest en valangst werd gemeten met de vragenlijst FES-I. Deze resultaten werden vergeleken met reguliere zorg (verwijzing voor fysiotherapie) bij ouderen die recent waren gevallen. Daarnaast werd de aanvaardbaarheid van de training onderzocht met semigestructureerde interviews. Deelnemers gaven aan de training als aanvaardbaar te hebben ervaren, onder andere doordat zij plezier hadden en zich veilig voelden tijdens de training. Ook ervoeren deelnemers een toename van het vertrouwen in hun eigen balans tijdens de training en in het dagelijks leven. De perturbatietraining leidde echter niet tot



een significant beter effect op balans gemeten met een klinische balanstest of op valangst, in toevoeging op de reguliere zorg.

Curriculum Vitae

Na het behalen van mijn bachelor Fysiotherapie aan de Fontys Paramedische Hogeschool in Eindhoven, behaalde ik mijn masterdiploma Bewegingswetenschappen aan de Universiteit Maastricht. In 2017 startte ik met mijn promotieonderzoek aan de Universiteit Maastricht en het Maastricht Universitair Medisch Centrum onder begeleiding van prof. dr. Ton Lenssen (MUMC), prof. dr. Rob de Bie (UM) en dr. Kenneth Meijer (UM). Momenteel werk ik als postdoc-onderzoeker aan de Universiteit Maastricht en als docent en afstudeerbegeleider aan de Academie voor Fysiotherapie bij Hogeschool Zuyd. Op donderdag 23 maart 2023 promoveerde ik aan de Universiteit Maastricht.

@ marissa.gerards@maastrichtuniversity.nl

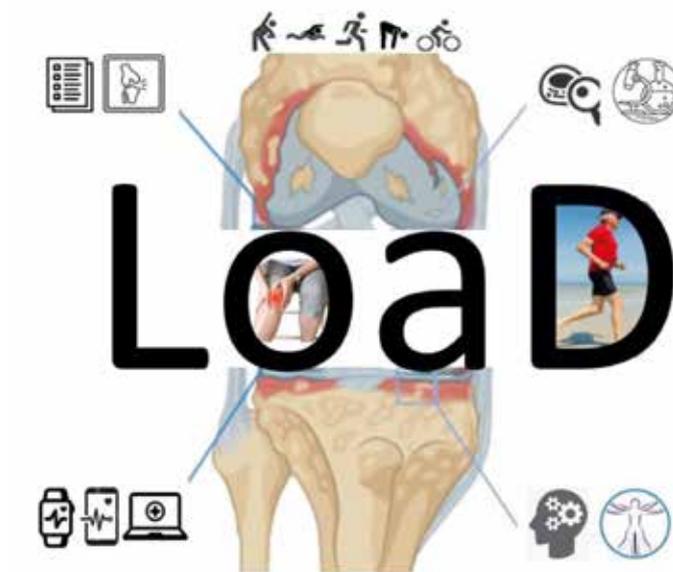


» Het LoadD-project «

Door Dennis Janssen

Het LoadD-project is een project gesubsidieerd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). In het LoadD-project doen onderzoekers van medische centra, technische universiteiten, hbo's en bedrijven samen onderzoek naar artrose. Het project wordt gecoördineerd door prof. Gerjo van Osch van het Erasmus MC.

Artrose is een progressieve en pijnlijke ziekte van het gewricht die steeds meer beperkingen oplevert. De prevalentie van artrose neemt toe met de leeftijd en treft veel mensen vanaf de leeftijd van 45 jaar in hun dagelijkse activiteiten. Dit begint met kleine problemen, zoals pijn bij het lopen van langere afstanden, maar kan ook leiden tot verminderde productiviteit op het werk, sociale isolatie en onvermogen om zelfstandig te leven. Naar verwachting hebben in 2040 2,3 miljoen mensen artrose en daarmee wordt het de meest voorkomende ziekte in Nederland. Knieartrose is de meest invaliderende en ook de meest voorkomende vorm van artrose. Belangrijk is dat knieartrose een risicofactor is voor andere ziekten, zoals een beroerte en hart- en vaatziekten, doordat het in gevorderde stadia leidt tot verminderde mobiliteit. Daarom is artrose geïdentificeerd als een ernstige ziekte die de morbiditeit en mortaliteit bij ouderen bepaalt. Tot nu toe is er geen toereikende behandeling of genezing. Huidige behandelingen zijn bedoeld om het vervangen van gewrichten zo lang mogelijk uit te stellen, vanwege de beperkte levensduur van prothesen op lange termijn (10-15 jaar) en vanwege de hoge incidentie van complicaties bij gewrichtsvervangingen. Patiënten worden aangemoedigd om fysiek actief te blijven, maar er is onduidelijkheid over de beste soort beweging en



de intensiteit van de oefening, wat waarschijnlijk ook afhangt van de patiënt. Voor patiënten met risicofactoren zoals obesitas is activiteit bijvoorbeeld belangrijk, maar obesitas zal ook extra belasting op de knie leggen. Aan de andere kant krijgen zorgprofessionals steeds meer vragen van actieve en relatief jonge artrosepatiënten over het voortzetten van sportactiviteiten. Het is duidelijk dat een bepaalde hoeveelheid belasting essentieel is voor het behoud van kraakbeen en dat zowel over- als onderbelasting van kraakbeen kan leiden tot gewrichtsontsteking en degeneratie van het kraakbeen. Echter, advies gebaseerd op wetenschappelijke gegevens kan nog niet aan de individuele patiënt worden gegeven. Het LoadD-project is ontworpen om een antwoord te geven op deze dringende vraag.

In LoadD zal een eHealth-gebaseerd gepersonaliseerd advies over gewrichtsbelasting voor patiënten met artrose worden ontwikkeld. Een prospectieve studie onderzoekt de relatie tussen fysieke activiteit en de progressie van artrose. Een cohortstudie wordt opgezet met patiënten met vroege artrose van de knie, in groepen met verschillende fysieke activiteitspatronen. Om de belasting op het gewricht tijdens verschillende fysieke activiteiten te bepalen, wordt gebruikgemaakt van state-of-the-art fluoroscopie, gecombineerd met musculoskeletale computermodellen. Met MRI worden kraakbeendeformatie en metabole processen in het subchondrale bot bekeken. Daarnaast zal de relatie tussen belasting en weefseldegeneratie worden verduidelijkt met verschillende weefsel- en celmo-

dellen om te onderzoeken hoe de kwaliteit van de kraakbeenmatrix de respons op belasting beïnvloedt. Naast het effect van fysieke verschillen, worden effecten van verschillen in genetica op celreacties op mechanische belasting en ontsteking bestudeerd. Nieuwe joint-on-chip-modellen worden opgezet om de moleculaire pathways die betrokken zijn bij de respons op mechanische belasting en ontsteking verder te ontrafelen. De informatie zal leiden tot gepersonaliseerde modellen die rekening houden met de heterogeniteit in celreactie op belasting op basis van verschillen in genetica en in het niveau en type ontsteking. Uiteindelijk worden deze gegevens gecombineerd om de fysieke activiteit van de patiënt te vertalen naar lokale spanningen in het kraakbeen op basis van kinematica, gewrichtsmorfologie en kwaliteit van het kraakbeen. Deze multidisciplinaire benadering maakt het mogelijk een gepersonaliseerde voorspelling te doen van welk type activiteiten gunstiger zijn om kraakbeendegeneratie te verminderen. Een aanbevelingssysteem wordt ontworpen dat kan worden geïmplementeerd voor gepersonaliseerde coaching en feedbackstrategieën, waarin de klinici, de patiënt en het AI-systeem meningen, deskundige kennis en ervaring delen om consensus te bereiken over de beste keuze en timing van behandeling. «

@ Dennis.Janssen@radboudumc.nl

»Sophia Eerden

Het liefst buiten, het liefst bewegen - het liefst buiten aan het bewegen! Zo zou je mijn jeugd het beste kunnen beschrijven. Toen bleek dat er een heuse wetenschap over bewegen bestond was het voor mij duidelijk dat ik na de middelbare school naar Groningen zou vertrekken om daar van alles te leren over het menselijk bewegen.

Ik vond het heerlijk om me in de materie onder te dompelen. Met name de vakken bewegingsanalyse, inspanningsfysiologie en revalidatie spraken mij aan. Tijdens mijn afstudeerproject onderzocht ik de fysieke fitheid van mensen met een dwarslaesie in de acute fase van de revalidatie. De wetenschappelijke onderzoeksmethoden die ik tijdens de studie had geleerd kwamen goed van pas tijdens dit project. De methoden bleken echter ook relevant om de volgende vraag te onderzoeken: "Hoe kan ik het semester zo indelen dat ik zo vaak mogelijk kan gaan skiën?" Deze vraag had ik op een gegeven moment dusdanig goed beantwoord, dat ik in de winterperiode soms vaker op de ski's stond dan dat ik op m'n fiets naar de collegezaal zat.

Het was dan ook een droom die uitkwam toen ik, na het behalen van m'n masterdiploma in 2014, een hele winter skiles gaf in Kitzbühel. Zoals een goedegetrainde bewegingswetenschapper betaamt zag ik mijn cursisten als human stick figures de berg afsjezen en kon ik ze nauwkeurige aanwijzingen geven. Ik was misschien niet officieel als bewegingswetenschapper aan het werk, maar mijn kennis kwam in de sneeuw bijzonder goed van pas!

Alle beweging kwam abrupt tot stilstand toen ik aan het begin van de winter van 2015/2016 een aantal cruciale banden in m'n knie afscheurde tijdens de Alpinkurs in Ischgl. Een revalidatietraject volgde en dit zette een tweetal grote veranderingen in gang. Ik kwam in contact met Kees-Jan van der Klooster, oud-paralympisch zitskiër en oprichter van het Wheelchair Skills Team. Hij kon mijn hulp goed gebruiken en door mijn achtergrond als bewegingswetenschapper en skiër was de samenwerking vanzelfsprekend. Daarnaast besloot ik om mijn tijd op de bank te gebruiken om me op fotografie te storten. Al die mooie foto's van skiën en van bergen, die wilde ik zelf ook kunnen maken! Ik las alles wat los en vast zat en ging er met m'n camera op uit



zodra ik weer zonder krukken liep. Ik vond het wonderbaarlijk dat je zoveel méér van de wereld ziet als je met een camera op pad bent.

Mijn knieblesure heeft de basis gelegd voor mijn huidige leven. Ik ben zelfstandig ondernemer geworden en werk als bruidsfotograaf in de bergen. Mijn uitvalsbasis is 'de hoofdstad van de Alpen', Innsbruck. Daarnaast zet ik me nog steeds in om samen met Kees-Jan en het team een bijdrage te leveren aan de zelfstandigheid van mensen met een fysieke beperking en

aan de beeldvorming rondom mensen met een handicap. Bij dit alles probeer ik zo trouw mogelijk aan mijn kern te blijven. Het liefst ben ik buiten aan het bewegen (met camera in de rugzak!), waarbij ik inmiddels op een flinke dosis wetenschappelijke en praktische kennis kan terugvallen. <<

Ben je nieuwsgierig naar mijn werk en leven als fotograaf? Kijk dan op www.sophiaeerdenweddings.com en/of volg me op Instagram (@sophia.eerden)

En de winnaar is ... Hans Savelberg

De jury is blij met de inzendingen voor de coverfotowedstrijd 'Mens in beweging'. Op de cover en hier in het klein zie je de winnende foto van Hans Savelberg.



Het beeld met de wadlopers betreft een uitnodigende foto, volop beweging in een fraai landschap en met mooi licht. De verschillende fases van het lopen worden prachtig weergegeven door de groep op de voorgrond. De groep in de verte zorgt voor extra diepte in het beeld. De jury ziet een mooie balans in de foto, maar is ook van mening dat de foto nog dynamischer wordt met de horizon veel hoger of veel lager: meer lucht en minder zand of meer zand en minder lucht. De huidige compositie biedt wel optimale ruimte voor de coverelementen zoals de titel en het VvBN-logo. De jury heeft uiteindelijk deze foto tot winnaar verkozen omdat het een typisch Nederlands landschap en activiteit betreft en omdat 'lopen' zo vaak onderwerp van gesprek is in het magazine, maar nog niet de cover heeft gesierd. Hans ontvangt deze foto op groot formaat en naar zijn wens gedrukt op bijvoorbeeld hout of canvas.

Hans laat weten erg content te zijn dat dit de coverfoto is geworden: "Ik maakte de foto tijdens een wadlooptocht van Holwerd naar Engelsmanplaat, in juni 2021. De silhouetten contrasteren prachtig met het licht dat in het wad weerspiegelt. De foto is gemaakt met een Samsung S9; eigenlijk ben ik nooit zo tevreden over deze camera, maar ik wilde mijn beste camera niet meenemen op het wad."



De windsurferfoto van Hans Savelberg maakt goed gebruik van 'de regel van derden' met veel kijkruimte in de vaarrichting van de surfer. Het is een vrij rauw en donker beeld en dat past bij de gure omstandigheden van het moment van fotograferen. Het is voor de jury onduidelijk waar het scherptepunt in de foto ligt. De foto zou krachtiger zijn als het onderwerp en de waterdruppels er scherp uit zouden springen. De onscherpte maakt het beeld minder geschikt voor de cover.

De schaatsfoto is voor de jury een krachtig, artistiek bewerkt beeld. De compositie die Hans Savelberg maakte is spannend en blijft het oog van de juryleden trekken. Door de contrastrijke bewerking betreft het een bijna surrealistisch beeld en pas in tweede instantie wordt duidelijk dat het twee keer een reflectie in het ijs betreft. Meerdere juryleden zouden dit beeld wel aan de muur willen hebben. De foto is niet zozeer 'ongeschikt' als coverfoto, maar de coverelementen maken het beeld wel minder krachtig. Ook hierom geeft de jury de voorkeur aan de wadlooffoto op de cover. <<

De jury: Ilse Schaffers, Helma de Morree en Gabriëlle Kuijer



»Koen Lemaire

In 2006 begon ik met de bachelor Bewegingswetenschappen aan de VU Amsterdam en daar ben ik, op een drie jaar durende uitstap naar Canada na, gebleven. Inmiddels ben ik bij de afdeling Bewegingswetenschappen met veel plezier universitair docent. Toen ik aan dit stuk begon dacht ik niet zoveel websites te bezoeken, maar dat valt toch mee (of tegen?)!

De mensen die mij kennen, weten dat ik studenten vooral zelf wil leren nadenken, zonder hulp anders dan pen en papier. Maar als het aankomt op syntax debuggen in MATLAB is www.google.com toch echt je beste vriend. Tot zover meteen de lofzang, want als rechtgeaarde socialist vind ik Google natuurlijk niets. Daarom gebruik ik in het dagelijks leven liever duck-duck-go.com of www.ecosia.org om te zoeken naar de nieuwste vegan restaurants. Om dezelfde reden ben ik voor mijn persoonlijke e-mail overgestapt op posteo.de/en. Maar goed, we dwalen af. Voor mijn werk gebruik ik verder uiteraard www.sci-hub.st om overal toegang tot artikelen te hebben, die ik steeds vaker vind via twitter.com/KoenLemaire of via www.linkedin.com/in/koen-lemaire/. Afgezien van die twee heb ik mijn social media-gebruik afgezworen; ik heb ergens nog een slapend Facebook- en Instagram-account, maar als je mij wilt bereiken heb je meer kans via WhatsApp of beter nog via signal.org. Tijdens mijn verblijf in Canada bezocht ik vaak de websites van de www.NOS.nl voor landelijk en www.AT5.nl voor regionaal nieuws uit Nederland, om extra contact met 'het thuisfront' te onderhouden. Het nieuws in Canada en Noord-Amerika volgde ik via www.nbcnews.com of via www.cnn.com. Die gewoonte heb ik behouden en is ook nu een manier om het contact met 'het thuisfront' (want zo is het toch wel gaan voelen) in Canada te onderhouden!

Aan de Technische Universiteit Twente geef ik een variant van meten van fysische grootheden en een vak over biomechanische simulatiemodellen, in de master Sports data science van de afdeling Computer science. Beide vakken geef ik in de programmeertaal Python, die ik mijzelf heb moeten aanleren, vooral via docs.python.org/3/tutorial/. Door mijn onderwijs in Twente breng ik veel tijd in de trein door (heerlijk!) en dus ook veel tijd op www.NS.nl (minder leuk). In die trein zit ik dan vaak te werken of te lezen; dat levert geen websites op. Een groot deel van mijn vrije tijd gaat op aan klimaatactivisme. Als je wilt weten hoe dat eruitziet, neem dan een kijkje op www.scientistrebillion.nl. Ik vind dat wetenschappers, als vaandel dragers van wetenschappelijke kennis, aan de bel moeten trekken. Die wetenschappelijke kennis vind je op www.ipcc.ch. Daar staat bijvoorbeeld dat we met de huidige jaarlijkse CO₂-uitstoot nog ongeveer zeven jaar hebben voordat we het koolstofbudget overschrijden wat ons een 50/50 kans geeft om de 1,5 graad uit het Parijs-akkoord te halen (unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement). Best een schokkend feit, als je het mij vraagt! Als we niet ingrijpen dreigt 25% van alle diersoorten in de komende decennia uit te sterven (www.ipbes.net/global-assessment); studenten van nu zullen het nog meemaken. Het probleem is al meer dan veertig jaar onderkend, maar de uitstoot is al die tijd alleen



maar gestegen. Als zeiler denk ik: we moeten het over een andere boeg gooien! Als de 10% rijksten der aarde net zo zouden leven als de gemiddelde Europeaan brengt dat de uitstoot al met een derde omlaag (climateuncensored.com). Dat kan natuurlijk makkelijk: de oplossing is vooral een kwestie van politieke wil! Wij zijn de eerste generatie die te maken krijgt met de gevolgen van

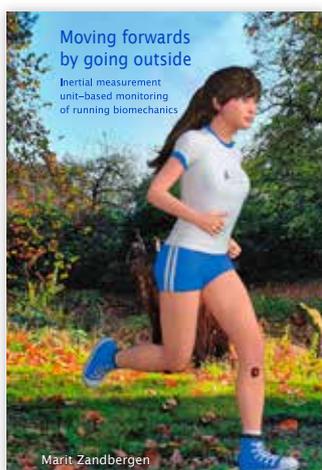
de klimaatcrisis en de laatste die er wat aan kan doen. Gelukkig weet iedereen eigenlijk best dat het leven niet alleen om materiele welvaart draait. Een goed voorbeeld daarvan is de muziek. In dat kader kan ik van harte mijn gitaarleraar aanbevelen robkietselaer.nl.«

@ k.k.lemaire2@vu.nl

Marit Zandbergen

Moving forwards by going outside: Inertial measurement unit-based monitoring of running biomechanics

Hoewel hardlopen veel voordelen heeft voor de gezondheid, lopen hardlopers een hoog risico op overbelasting-gerelateerde blessures. Hardloopblessures ontstaan vermoedelijk door fouten in de trainingsbelasting (te snel, te ver of te vaak hardlopen) en (veranderingen in) het looppatroon. Verder wordt aangenomen dat vermoeidheid het looppatroon negatief beïnvloedt wat het risico op blessures vergroot. Het verband tussen hardloopbiomechanica en blessures wekte mijn interesse voor het monitoren van hardloopbiomechanica.



Onderzoek naar hardloopbiomechanica en het ontstaan van blessures is vaak beperkt tot metingen op een loopband in een bewegingslaboratorium. Draagbare inertieële sensoren bieden de mogelijkheid om het hardlooppatroon te meten in de omgeving waar hardlopers daadwerkelijk lopen: buiten! Een van de onderzoeken in mijn proefschrift richtte zich dan ook op het meten van de hardloopbiomechanica van negen lopers tijdens de Enschede Marathon. Hieruit bleek dat vermoeidheid, snelheid en stapfrequentie het hardlooppatroon op een persoon-specifieke manier beïnvloeden.

Verder heb ik in mijn proefschrift aangetoond dat een wereldwijd gebruikte maat voor blessurerisico in hardlopen (de piekversnelling van een sensor op het onderbeen) geen goede maat is voor de belasting van de tibia. Tenslotte hebben we een nieuw algoritme ontwikkeld om op basis van het semicyclische karakter van hardlopen de oriëntatie van een sensor op het onderbeen te schatten. Dit algoritme biedt perspectieven voor accurate bewegingsanalyse buiten het lab zonder veel van de huidige aannames van bestaande algoritmes. Op basis van de bevindingen in mijn proefschrift is het aan te raden om de hardloopbiomechanica in een sport specifieke omgeving te monitoren. Ook raden we aan om de aandacht te verleggen van kinematische grootheden op groepsniveau naar de onderliggende krachten op individueel niveau.



Curriculum Vitae

Ik heb de bachelor en researchmaster Bewegingswetenschappen cum laude afgerond aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Na mijn studie ben ik aangenomen voor een PhD-positie bij Roessingh Research & Development in samenwerking met de Universiteit Twente. Op 2 februari 2023 promoveerde ik aan de Universiteit Twente met dr. Jasper Reenalda als copromotor en prof. dr. Jaap Buurke en prof. dr. ir. Peter Veltink als promotoren. Op dit moment ben ik werkzaam als bewegingstechnoloog bij Orthopedisch Centrum Oost Nederland (OCON) waar ik mij bezighoud met verbetering van het revalidatieproces na een voorste kruisbandreconstructie door middel van bewegingsanalyse.

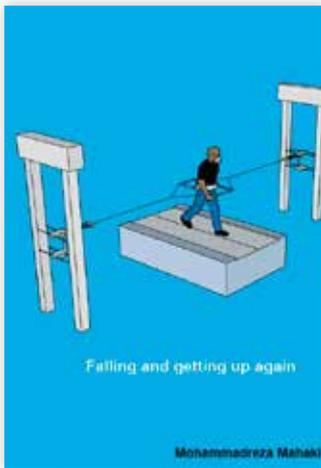
@ maritazandbergen@gmail.com



Mohammadreza Mahaki

Falling and getting up again

In vergelijking met jongvolwassenen verbruiken ouderen 17% meer energie tijdens het lopen. Om het energieverbruik van ouderen te minimaliseren, moeten we eerst begrijpen waaruit het energieverbruik tijdens het lopen bestaat. Hoeveel van de totale energie wordt gebruikt om het lichaam vooruit te bewegen, of om het been te laten zwaaien, of om stabiliteit te bewaren? Het is bekend dat bijna 60% van het totale energieverbruik gerelateerd is aan het genereren van een vooruitduwende kracht en beenzwaai. Gebruiken mensen tijdens het lopen ook energie om hun stabiliteit te controleren?



Als dit zo is, dan zou het extra energieverbruik bij ouderen gerelateerd kunnen zijn aan het controleren van hun stabiliteit. Interventies gericht op het verbeteren van loopstabiliteit zouden dan wellicht ook het energieverbruik kunnen verlagen. Om de benodigde energie voor het controleren van loopstabiliteit te kunnen schatten, wordt 'externe laterale stabilisatie' gebruikt. Deze externe stabilisatie wordt op een loopband geleverd door een opstelling met veren. Deze veren verminderen de medio-laterale verplaatsingen van het lichaamszwaartepunt tijdens het lopen. Aangenomen dat stabiliteitscontrole energie kost, dan zou het centrale zenuwstelsel stabiliteitscontrole kunnen verminderen gedurende externe laterale stabilisatie. Een verminderd gebruik van voetplaatsing als stabiliteitsmechanisme, zou bijvoorbeeld het energieverbruik kunnen verlagen. Het op deze manier schatten van de benodigde energie voor loopstabiliteit blijkt echter een proces van vallen en opstaan. Na verschillende resultaten uit de literatuur, heeft onze meta-analyse laten zien dat gezonde jongvolwassenen slechts een klein percentage (~2-3%) van hun energieverbruik besteden aan loopstabiliteit. Dit percentage is hoger (~8-9%) wanneer er wordt gelopen met een stapbreedte van nul.

Er is alleen één studie waarin, met behulp van externe laterale stabilisatie, is gevonden dat het energieverbruik dat toegeschreven kan worden aan stabiliteitscontrole in gelijke mate afneemt wanneer externe laterale stabilisatie toegepast wordt bij jongvolwassenen en ouderen. Uitgaand van deze resultaten, lijkt het hogere energieverbruik van ouderen wellicht niet gerelateerd te zijn aan stabiliteitscontrole en zou het kunnen dat het verhoogde energieverbruik gerelateerd is aan het genereren van een voorwaartse



kracht of het in gang zetten van het zwaaibeen. Als dit het geval is, worden toekomstige studies aangeraden waarin ouderen getraind worden zodat zij leren om beter een voorwaartse kracht te genereren en hun zwaaibeen in gang te zetten. Wellicht kan zo het energieverbruik van ouderen worden geoptimaliseerd.

Curriculum Vitae

Ik ben in 1988 geboren in Eliam, een kleine stad in het westen van Iran. Tijdens mijn middelbareschooltijd was ik een professionele karateka. Omdat ik zoveel van karate hield, wilde ik meer leren over sportwetenschappen. In Teheran heb ik daarom mijn bachelor, master en PhD in lichamelijke opvoeding en sportwetenschappen gedaan (2006-2017). In 2017 ben ik een nieuw promotietraject begonnen bij dr. Sjoerd Bruijn en prof. dr. Jaap van Dieën, op de afdeling Bewegingswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam. In 2022 ben ik gepromoveerd in Bewegingswetenschappen. Nu werk ik er als lab-manager.

@ m.mahaki@vu.nl



»Esmee Beldman

Tijdens mijn bachelor Biomedische Wetenschappen in Nijmegen wist ik al snel dat ik de vervolgmaster wilde gaan doen met als specialisatie Bewegingswetenschappen. Zodra ik erachter kwam dat een masterstage ook in het buitenland kon, wist ik meteen dat ik dat wilde gaan doen in een Engelstalig land buiten Europa. Ik besloot een paar mailtjes te sturen en voor ik het wist stond er een plan: onderzoeksstage aan de University of Sydney in Australië. Het zou echter nog een jaar duren voor ik daarheen ging.

Aangezien we nog een jaar hadden om voor te bereiden, besloten mijn begeleider en ik dat er genoeg tijd was om een nieuw onderzoek op te zetten. Gedurende dat jaar hebben we het onderzoek bedacht en bij de ethische commissie de aanvraag ingediend, die uiteindelijk precies op tijd was goedgekeurd. Ik zou officieel in januari mijn stage vervolgen in Sydney, maar aangezien ik altijd al eens kerst op het strand wilde vieren, besloot ik drie weken daarvoor al Down Under te gaan. Ik verbleef die weken in een hostel, waardoor ik in korte tijd veel reizigers heb ontmoet en met hen meteen veel highlights van Sydney heb bezocht. Met deze geweldige start voelde ik mij al snel thuis in deze wereldstad.

Als eersten ter wereld gingen we het nieuwe jaar in, wat betekende dat mijn stage van start ging en ik verhuisde naar een studentenhuus op de campus. Dit was wel even wennen omdat al mijn reizigersvrienden intussen uit Sydney waren vertrokken en er op de universiteit nog niet veel te beleven was door de zomervakantie die nog tot halverwege februari zou duren. Gelukkig is mijn stagebegeleider erg betrokken en wist ik dat ik altijd op hem terug zou kunnen vallen. Mijn Aziatische huisgenoten zijn fijn om een praatje mee te maken als ik thuis-



kom, maar een echte connectie is er niet. Gelukkig ontmoette ik online al snel studenten die ook voor langere tijd in Sydney zitten, met wie ik bijna dagelijks samen kan werken en in de vrije tijd kan genieten van het warme weer en de mooie omgeving.

Mijn onderzoek gaat over talentidentificatie binnen volleybal vanuit het perspectief van de coach.

Momenteel wordt de identificatie en selectie van talentvolle spelers vooral gebaseerd op de intuïtie van coaches, terwijl recente onderzoeken suggereren dat er ook objectieve testen zijn die spelers van verschillende niveaus zouden kunnen onderscheiden. Het doel van mijn onderzoek is om een beeld te krijgen van de kenmerken en bijpassende testen die professionele volleybalcoaches

zouden kunnen gebruiken om talentvolle volleybalspelers te identificeren. Hiermee kan de kloof tussen onderzoek en praktijk mogelijk worden verkleind, waarbij het selectieproces objectiever en eerlijker kan zijn. Binnen dit kwalitatieve onderzoek heb ik twee groepsessies geleid waarin ik professionele coaches via een bepaalde methode samen heb laten brainstormen en stemmen over de kenmerken van talentvolle volleybalspelers.

Het is een vrij specifiek onderwerp, dat niet zomaar ergens vandaan komt. Ik volleybal zelf namelijk al van kleins af aan. Hier in Sydney zijn genoeg parken en stranden waar ik de afgelopen maanden regelmatig een balletje heb gespeeld. Nu de zomervakantie hier voorbij is, kan ik mijn passie eindelijk weer echt oppakken en ben ik begonnen binnen een volleybalteam van de universiteit. Daarnaast is mijn stage erg flexibel, waardoor ik veel tijd heb om met vrienden te gaan hiken, snorkelen en alle mooie stranden van Sydney te bezoeken. Ook heb ik afgelopen week leren surfen! Al met al heb ik het hier enorm naar mijn zin en raad ik het zeker iedereen aan om ook zoiets te doen. Ik blijf hier in ieder geval nog zo'n vier maanden tussen de kangoeroes genieten. Cheers!<<

@ esmee.beldman@ru.nl

»Jurriaan Bos

Alweer ruim tien jaar ben ik werkzaam als specialist ouderengeneeskunde bij Kennemerhart, een ouderenzorgorganisatie in Haarlem en omstreken. Ik heb een afwisselende baan; zo ben ik opleider voor artsen in opleiding tot specialist ouderengeneeskunde en ik ben behandelend arts op twee woonzorglocaties.

Ook doe ik consulten voor huisartsen en ik werk mee aan het verbeteren van ketenzorg in de regio Kennemerland, onder andere voor wijkgerichte zorg en de Wet zorg en dwang. Met de studie Bewegingswetenschappen begon ik vanuit interesse voor actieve sportbeoefening (voetbal) en sportgeneeskunde. Eigenlijk wilde ik Geneeskunde studeren, maar ik was uitgeloot. De raakvlakken tussen mijn interesses en inspanningsfysiologie maakten mij enorm enthousiast over de studie. Ik kende aanvankelijk toch een moeizame start, omdat ik als achttienjarige met praktische inslag erg moest wennen aan het theoretische van de studie en aan de Vrije Universiteit (VU) zelf. Ik ben een volhouder, zo bleek. Later werd ik pas echt enthousiast van de stage bij Trainingsgeneeskunde en Trainingsfysiologie bij de Koninklijke Landmacht. Ik deed er een studie naar het effect van krachtraining van de lage rugspieren ter vermindering van lage rugklachten bij militairen. Bevlogen voor het vak raakte ik door het werken bij ERGOcare (VU) en het Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid (bij het toenmalig AMC). Het samenwerken met de enthousiaste onderzoekers was een feest. Praktijkgericht onderzoek naar fysiek zware beroepen bleek mijn stokpaardje. Ik ben er trots op dat ik in 3,5 jaar tijd als onderzoeker 5 wetenschappelijke artikelen schreef over onder andere Periodiek Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek (PAGO) voor huisvuilbeladers en bijzondere fysieke en medische functie-eisen, in bijzonder bij brandweerpersoneel. Precies toen duidelijk werd dat ik op korte termijn niet kon doorbreken in het vak, besloot ik op 28-jarige leeftijd alsnog Geneeskunde te gaan studeren toen ik daartoe de kans kreeg. Dit kwam onder andere doordat er geen snel zicht was op een vervolg op 'mijn' brandweeronderzoek en promotieonderzoek. Aanleiding was ook mijn hunkering naar het 'zorgen' en de behoefte aan meer dynamiek in mijn werk. De mogelijkheid die ik



kreeg om decentraal in te stromen bij geneeskunde voelde als een welkome gift. Ik ging er vol voor. Tijdens mijn studie werkte ik in de thuiszorg en ik merkte hoe fijn dat was. Mijn liefde voor de ouderengeneeskunde ontstond na een stage bij verpleeghuis Bernardus in Amsterdam. Het werken op de Stroke Unit in een ziekenhuis tijdens de opleiding inspireerde me. Interessant vond ik het toen ik bij Heliomare bewegingswetenschappers tegenkwam, omdat de raakvlakken met geneeskunde toen duidelijk zichtbaar werden. Ik zag bewegingswetenschappers samenwerken met de revalidatieart-

sen bij CVA-revalidatie door onder andere het toepassen van bewegingsanalyse en vaststellen van fysieke fitheid. Bij mijn huidige werkgever heb ik de eerste vijf jaar op een revalidatieafdeling gewerkt. Ik vond 'alles' leuk, maar toen mijn takenpakket ontplofte, besloot ik mezelf meer te focussen. Ik specialiseerde me in de psychogeriatric (dementie) en het opleiden van artsen. De 'positieve psychologie' draag ik daarbij een warm hart toe, wat wil zeggen dat ik op een oplossingsgerichte manier werk en communiceer. Zo bevrage ik mijn arts in opleiding of de oudere mens zelf op wat die wil veranderen en nodig heeft.

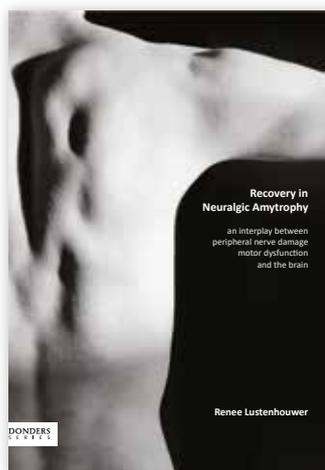
In mijn huidige vak heb ik veel te maken met complexe problematiek bij mensen die kwetsbaar zijn, bijvoorbeeld door dementie of andere ouderdomsziekten. De specialist ouderengeneeskunde analyseert de kwetsbaarheid van ouderen op holistische wijze. De studie Bewegingswetenschappen komt mij daarbij nog vaak van pas. Met name mijn tijdens de studie sterk ontwikkelde analytisch vermogen, schrijfvaardigheden, het filosofisch en wetenschappelijk denken pas ik nog steeds toe in mijn huidige werk. Geregeld is het nodig met collega's een moreel beraad te voeren om te kijken wat 'goede zorg' is. Ik denk regelmatig terug aan het dualisme van Descartes als ik me realiseer dat 'lichaam en geest' onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Om die reden vind ik ook dat arts en psycholoog bij gedragsbeïnvloeding goed met elkaar moeten samenwerken; 'hand in hand'. Ik draag dat ook uit. Mijn advies aan studenten die twifelen is goed te bedenken waar je hart ligt. Ligt je hart meer bij 'onderzoek', dan raad ik de studie Bewegingswetenschappen aan. Wil je toch meer met mensen werken dan zou ik voor Geneeskunde gaan. Maak gebruik van mogelijkheden die op je pad komen en doe vooral waar je energie van krijgt. «

@ jurriaan.bos@kennemerhart.nl

Renee Lustenhouwer

Recovery in Neuralgic Amyotrophy: an interplay between peripheral nerve damage, motor dysfunction and the brain

Neuralgische amyotrofie (NA): de meeste mensen kennen deze zenuwaandoening niet, maar toch krijgt jaarlijks 1 op de 1000 mensen ermee te maken. Tijdens een NA-aanval raken de zenuwen die van en naar de schouder, arm en hand gaan, ontstoken, waarschijnlijk door een auto-immuunreactie. Dit zorgt voor extreme pijn, zenuwschade en spierzwakte, waardoor patiënten hun arm en schouder anders gaan bewegen. Veel patiënten houden na de aanval langdurig last van afwijkende bewegingspatronen. Hierdoor kunnen ze hun arm niet goed gebruiken, blijven ze pijn houden en raken ze snel vermoeid.



Het was lang onduidelijk waarom restklachten aanhouden en hoe deze klachten het beste behandeld kunnen worden. Omdat de bewegingsproblemen aanhouden, zelfs als de 'hardware' (de zenuwen en spieren) grotendeels hersteld is, ligt het mogelijk aan de 'software': de manier waarop de hersenen bewegingen aansturen. Met mijn promotieonderzoek keken we of dat inderdaad het geval is en of patiënten met specifieke revalidatie weer een juist bewegingspatroon aan kunnen leren.

Met functionele MRI-scans maten we de hersenactiviteit tijdens het plannen van bewegingen. We zagen dat de bewegingssturing vanuit de hersenen bij NA-patiënten inderdaad verstoord was: bepaalde hersengebieden waren minder actief dan bij gezonde vrijwilligers. De hersenen lijken dus tijdens en vlak na een NA-aanval verkeerd geprogrammeerd te worden.

Een specifiek revalidatieprogramma van het Radboudumc probeert deze programmering te 'resetten'. Met specifieke fysio- en ergotherapie wordt de bewegingssturing getraind. In een klinische trial vergeleken we dit revalidatieprogramma met reguliere zorg. Het specifieke revalidatieprogramma had een groter positief effect op de armfunctie dan reguliere zorg. Met specifieke revalidatie kunnen patiënten dus weer een juist bewegingspatroon aanleren. De hersenactiviteit leek na zeventien weken behandeling in beide patiëntgroepen weer meer op die van mensen zonder NA. Het lijkt er dus op dat ook de bewegingssturing vanuit de hersenen zich kan herstellen.



Curriculum Vitae

Van 2010 tot 2014 studeerde ik Bewegingswetenschappen aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. In 2012-2013 was ik voorzitter van het Dagelijks Bestuur van de Vereniging in Beweging. Na mijn bachelor volgde ik een research master cognitive neuropsychology, eveneens aan de VU. In 2016 begon ik aan mijn promotieonderzoek bij het Donders Centre for Cognitive Neuroimaging en het Radboudumc, afdelingen Revalidatie en Neurologie. Op 8 maart 2023 heb ik mijn proefschrift verdedigd, onder toezicht van mijn promotor prof. Baziël van Engelen en copromotoren dr. Jan Groothuis, dr. Ian Cameron en dr. Rick Helmich. Sinds februari 2023 werk ik als docent op de afdeling Psychologische Functieleer van de Universiteit Utrecht.

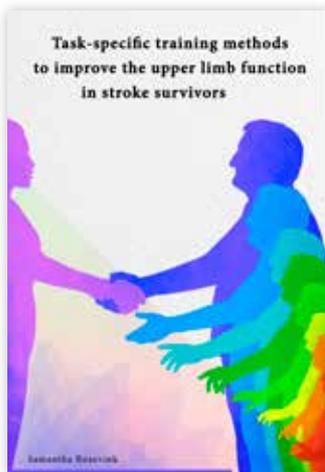
@ r.lustenhouwer@uu.nl



Samantha Rozevink

Task-specific training methods to improve the upper limb function in stroke survivors

Dagelijks maken wij veelvuldig gebruik van onze handen om allerlei dagelijkse taken uit te voeren. Voor patiënten die een beroerte hebben gehad, is dit helaas niet meer vanzelfsprekend; velen ervaren een beperking in het gebruik van de arm en hand. Daarom is taakspecifiek trainen belangrijk om de armfunctie weer te verbeteren. Door de stijging in het aantal patiënten en de afname in de hoeveelheid beschikbare therapeuten, moet er worden gezocht naar andere manieren om taakspecifiek te trainen met patiënten.



In mijn proefschrift heb ik laten zien dat taakspecifiek trainen voor patiënten na een beroerte in verschillende vormen gegeven kan worden, zoals middels groepstraining of met trainingsapparaten, en dat deze vormen effectief zijn in het verbeteren van de armfunctie.

In één van de projecten heb ik samen met patiënten en therapeuten een gestandaardiseerde groepstraining ontwikkeld waarbij minder therapeutinzet nodig is maar wel dagelijkse activiteiten taakspecifiek worden getraind. Deze groepstraining zorgde voor een lagere werkdruk voor de therapeuten. De training is belangeloos gepubliceerd, zodat andere centra in binnen- en buitenland er ook gebruik van kunnen maken.

Een andere manier om veel trainingsuren te maken is met trainingsapparaten. Patiënten gingen in een ander project zelfstandig thuis trainen met een trainingsapparaat; via een telerevalidatieplatform bleef ik in contact met de patiënt. Door het spelen van serious games konden patiënten hun armfunctie significant verbeteren en deze resultaten bleven behouden zes maanden na het stoppen van de training. Patiënten vonden deze manier van trainen leuk en nuttig, al waren er een paar verbeterpunten met betrekking tot het apparaat zelf. Daarnaast hebben we ook gekeken naar veranderingen in het coördinatiepatroon van de arm.



Curriculum Vitae

Ik heb mijn bachelor en researchmaster aan de Vrije Universiteit in Amsterdam afgerond. Daarna werd ik aangenomen in het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) voor dit promotieonderzoek, onder supervisie van dr. J.M. Hijmans en prof. dr. C.K. van der Sluis. Op 22 maart 2023 heb ik mijn proefschrift verdedigd aan de Rijksuniversiteit Groningen. Momenteel werk ik als postdoc onderzoeker bij de afdeling Bewegingswetenschappen van het UMCG. Hier doe ik onderzoek naar het gebruik van virtual reality voor het leren van protheseaansturing bij prothesegebruikers. Daarnaast ben ik docent voor het vak Motorische controle.

@ s.g.rozevink@umcg.nl



Sponsors

Door Sita Lijzen

Ook deze editie van het VvBN-Symposium kon natuurlijk niet georganiseerd worden zonder sponsors. Er stonden tijdens het symposium verschillende stands waar zij konden vertellen over hun bedrijven en hun impact van bewegingswetenschappen en ook hier zetten we ze in de schijnwerpers.

ProCare



Hoofdsponsor van het symposium is ProCare. Het familiebedrijf – dat dit jaar haar 75-jarig jubileum viert – is specialist in meetapparatuur en -oplossingen op het gebied van bewegen; van apparatuur en software voor inspanningsfysiologie en isokinetic tot 3D-bewegingsanalyse en wervelkolomanalyse. Zowel in de fysiotherapie, revalidatie, active ageing en sport, als in de bedrijfsgeneeskunde, wetenschap en onderzoek worden de toepassingen ingezet. ProCare onderzoekt wat de klant nodig heeft en daarbij spelen bewegingswetenschappers een belangrijke rol binnen het bedrijf, omdat ze de klant goed begrijpen en op gelijk niveau kunnen adviseren en ondersteunen. Dat gebeurt op het gebied van apparatuur en ook bij de software, want ProCare verwacht dat haar softwareoplossingen en data-ontsluitingen steeds belangrijker worden in het werkveld. Zo blijven ProCare en bewegingswetenschap ook in de toekomst sterk met elkaar verbonden.

Cosmed



Cosmed is een Italiaans bedrijf, opgericht in 1980. Zij ontwerpen, produceren en verkopen wereldwijd diagnostische medische apparaten om cardio-pulmonale en metabole functies en lichaamssamenstelling in kaart te brengen. De apparatuur is breed inzetbaar: van rustmetingen tot aan maximale inspanning, van mensen met een fysieke beperking tot aan topsporters en van de gezondheidszorg (sportartsen, longfunctie, diëtetiek, IC) tot aan de sportbonden en -federaties en van onderzoeksinstellingen (universiteiten en hogescholen) tot aan privépraktijken. Cosmed staat bekend om de constante terugkoppeling aan klanten en draagt graag bij aan het behalen van hun doelen, daarom blijven zij de apparatuur doorontwikkelen en de software innoveren. Zo kunnen valide en betrouwbare metingen worden gegarandeerd.

Artinis Medical Systems



Een bedrijf dat zich ook bezighoudt met metingen is Artinis Medical Systems. Zij bekijken het zuurstofgehalte in verschillende hersengebieden tijdens beweging. Met infraroodspectroscopie gebruiken

ze de transparantie van weefsel voor licht en de lichtabsorptie van hemoglobine om relatieve veranderingen van het zuurstofgehalte in weefsel te kunnen weergeven. Naast Artinis Medical Systems is ook Train red actief in deze markt. Train red zet de relatief ingewikkelde zuurstofsaturatiemetingen om naar begrijpelijke en bruikbare data voor iedere eindgebruiker. Dit is betrouwbaarder dan een hartslagmeterband, omdat het veranderingen heel nauwkeurig en lokaal meet. De meetapparatuur wordt gebruikt bij veel verschillende duursporten, vooral door coaches, maar ook individuele fanatieke sporters kunnen dit prima gebruiken.

Moveshelf



Moveshelf wil het gat van data tussen ziekenhuizen en meetcentra verkleinen. Moveshelf biedt software aan voor het opnemen en analyseren van menselijke beweging. Het platform is bedoeld voor onderzoekers, klinische professionals en coaches die menselijke beweging willen monitoren en analyseren. Het is geschikt voor verschillende toepassingen, waaronder revalidatie, sportprestaties en biomechanisch onderzoek. Hun visie is om, door het delen van gegevens tussen verschillende onderzoekers en professionals, gepersonaliseerde zorg mogelijk te maken.

Motek



Motek is een wereldwijd bekend bedrijf dat zich richt op het ontwikkelen en leveren van geavanceerde bewegingsanalyse-apparatuur. Het bedrijf richt zich voornamelijk op de gezondheidszorg en revalidatie. Het biedt geavanceerde apparatuur, zoals loopbanden en virtual reality-toepassingen, die onder andere worden gebruikt voor onderzoek naar evenwichts- en bewegingsstoornissen. De systemen worden ook gebruikt voor de revalidatie van patiënten met houdings- en bewegingsproblemen en leveren ook trainingsmogelijkheden. Daarnaast willen ze met hun nauwkeurige hardware en software een beter begrip van menselijke bewegingen mogelijk maken om daarmee de prestaties van mensen te kunnen verbeteren.

Al met al mooie bedrijven met verschillende invalshoeken en technologieën van de bewegingswetenschappen. Wij bedanken hen voor hun aanwezigheid en de gedeelde kennis en hopen samen nog veel impact te kunnen maken.◀

»Tijs Papousek

In oktober 2022, het tweede jaar van mijn master in Sport Sciences aan de Rijksuniversiteit in Groningen, ben ik begonnen aan mijn afstudeerproject van negen maanden in Brisbane, Australië. Hier doe ik onderzoek naar een methode om verschillende loopondergronden te kunnen detecteren aan de hand van Inertial Measurement Unit (IMU) data. Inmiddels begint het einde van mijn afstudeerproject in zicht te komen en leek het me erg leuk om een stukje te schrijven over mijn ervaringen.

Nadat ik een aantal jaren in Groningen had gestudeerd en via een bachelor Industrial Engineering and Management en een premaster in Sport Sciences bij de master in Sport Sciences was beland, wist ik in het eerste jaar van mijn master in Groningen dat ik toe was aan een nieuwe omgeving. Verder had ik ook sinds ik begon met studeren al de wens om dit een tijd in het buitenland te doen, maar die mogelijkheid was er helaas niet tijdens mijn bachelor en later ook niet vanwege Covid. Ik was dan ook zeer gemotiveerd om een afstudeerproject in het buitenland te doen en die kans diende zich aan via Gert-Jan Pepping van de Australian Catholic University (ACU) in Brisbane.

Door wederzijds enthousiasme en mijn interesse in biomechanica en kinematica waren we snel uitgekomen bij mijn onderzoeks- onderwerp dat gaat over hoe je verschillende loopondergronden kunt herkennen aan de hand van data van IMU's. Dit onderzoek is relevant voor zaken zoals het detecteren van omstandigheden waarin mensen vallen tijdens het lopen (een groot probleem onder voornamelijk ouderen) en de algehele blootstelling van mensen aan verschillende loopomgevingen. Het idee is dat je IMU's op verschillende segmenten van het lichaam plakt en vervolgens data verzamelt van proefpersonen die lopen op verschillende ondergronden.



den. Deze data gebruik je vervolgens om bepaalde kenmerken van een looppatroon te berekenen, bijvoorbeeld gewrichtshoeken. Aan de hand van de kenmerken van een looppatroon kan een machine learning algoritme worden gebruikt om te detecteren op welke ondergrond de proefper-

soon heeft gelopen. Ik zit nu in de laatste maanden van dit onderzoek en ben zeer benieuwd of deze methode in de praktijk ook goed blijkt te werken.

Ik ben Gert-Jan en de ACU erg dankbaar dat ik deze kans heb gekregen om mij te ontwikkelen in

een nieuwe omgeving. Professioneel heb ik ervaring opgedaan met verschillende IMU's zoals Vicon Blue Tridents en Mbiolab IMU's en met modelleren, voornamelijk in Matlab en OpenSim. Verder heb ik de mogelijkheid gekregen om mee te draaien in het lesprogramma voor bachelor studenten in Sport & Exercise Science aan de ACU en zo heb ik kunnen ervaren hoe leuk het kan zijn om les te geven aan medestudenten. Ook ben ik erg onder de indruk geraakt van de Australische sportcultuur en algehele lifestyle. Ik kan wel zeggen dat ik een beetje verliefd ben geworden op de mogelijkheden die de ruimte, open mensen en het heerlijke weer in Australië bieden. Zo ben ik in de weekenden vaak te vinden aan de kust om te surfen, duiken of snorkelen. Ook zijn er veel bergen rondom Brisbane voor uitdagende hikes door het regenwoud met veel watervallen. Mijn project loopt in juni 2023 ten einde, maar ik verwacht hierna nog wel een tijdje in Australië te blijven om nog meer van het land en de doorgroeimogelijkheden te ontdekken!

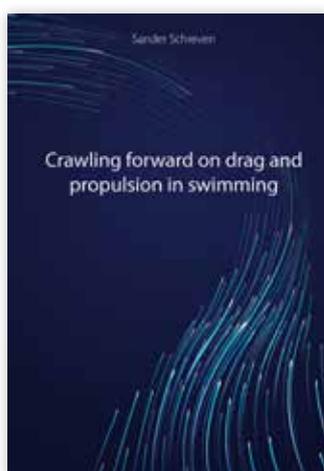
*Mocht je nog vragen hebben, of lijkt het je leuk om iets vergelijkbaars te doen voor je studie, neem dan gerust contact op.
Cheers!☺*

@ papousektijs@gmail.com

Sander Schreven

Crawling forward on drag and propulsion in swimming

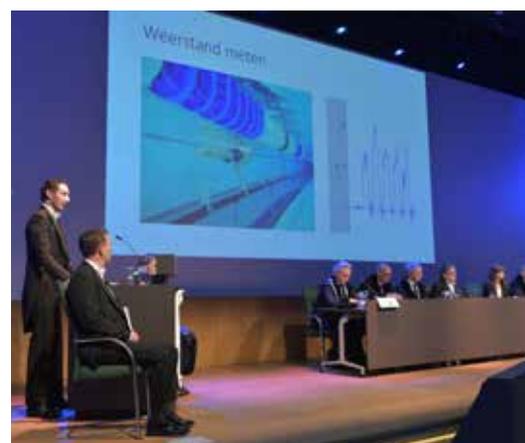
Zwemmen is een belangrijke sport op de Olympische Spelen, mede omdat er veel medailles mee te winnen zijn. Waar zwemmen afwijkt van veel andere sporten, is dat de zwemmer 'afzet' tegen water, dat hierdoor in beweging wordt gebracht, terwijl een atleet in de meeste andere sporten afzet tegen een 'vast' punt. De wisselwerking tussen de bewegingen van de zwemmer, de stromingen van het water die daardoor ontstaan en hoe deze stromingen leiden tot weerstands- en voortstuwingskrachten is behoorlijk complex en interessant om te bestuderen. Door deze interactie beter te begrijpen kunnen de prestaties van zwemmers geoptimaliseerd worden.



De eerste twee studies van het proefschrift waren van methodologische aard, gericht op het verbeteren van metingen van weerstand en voortstuwing bij zwemmen.

We vonden dat het aanpassen van de afstand tussen afzetplankjes op het Measuring Active Drag-systeem geen effect had op de gemeten weerstandskracht. Ook vonden we dat de vaste afstand tussen markers op een rigide markercluster gebruikt kan worden om de optimale afsnijfrequentie te bepalen bij het filteren van data uit een bewegingsregistratiesysteem. Middels een model konden we aantonen dat met deze methode de meetruis aanzienlijk verlaagd werd en dat deze methode beter werkt dan data te filteren met een vaste, enigszins arbitrair gekozen afsnijfrequentie.

Uit onze literatuurstudie bleek dat er op basis van de bestaande literatuur een aantal richtlijnen omtrent de zwemtechniek gedestilleerd kon worden. Omdat veel van de studies in de bestaande literatuur vooral uitgevoerd waren met numerieke en fysieke modellen, hebben we in onze laatste studie gekeken of variabelen gerelateerd aan vermogen, techniek en antropometrie gerelateerd waren aan de sprintprestatie bij 'echt' zwemmen. Hoewel we verwachtten dat variabelen uit alle drie de domeinen gecorreleerd zouden zijn met de zwemprestatie, bleek alleen het maximale vermogen geleverd door de zwemmer ten opzichte van de weerstand van de zwemmer significant te correleren met de zwemprestatie. Wellicht is zwemtechniek bij de sprint dus minder bepalend dan vaak wordt aangenomen door coaches en zwemmers en dient het vergroten van het vermogen in relatie tot de weerstand van de zwemmer een prominente plek in het trainingsproces te krijgen.



Curriculum Vitae

Met veel plezier heb ik de bachelor- en masteropleiding van Bewegingswetenschappen gevolgd aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Mijn afstudeeronderzoek heb ik uitgevoerd in InnoSportLab De Tongelreep in Eindhoven. Deze omgeving vond ik ontzettend inspirerend door de aanwezigheid van ambitieuze wetenschappers/embedded scientists, topzwemmers en topcoaches. Het was dan ook een droom die uitkwam, dat ik hier na mijn afstuderen het werk als embedded scientist in de zwemsport mocht combineren met mijn promotieonderzoek. Op 13 februari 2023 ben ik gepromoveerd aan de VU met prof. dr. Peter Beek en prof. dr. Jeroen Smeets als promotoren.

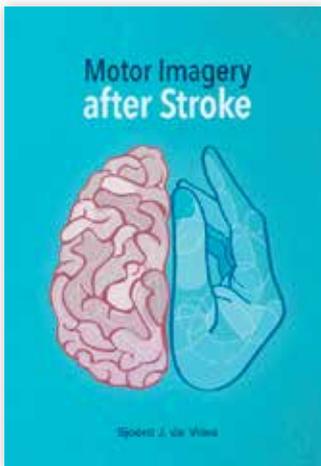
@ s.schreven@escritosport.com



Sjoerd de Vries

Motor Imagery After Stroke

Na hersenletsel hebben mensen vaak last van tijdelijke of blijvende motorische problemen. Het is daardoor lastiger om alledaagse handelingen uit te voeren, zoals het smeren van een boterham of zelfstandig lopen. Mogelijk kan het denken aan bewegingen (motor imagery of mental practice genoemd) of het leren door observatie van bewegingen bijdragen aan motorisch herstel. De gedachte is dat mensen hiervoor gebruikmaken van hetzelfde breinnetwerk als bij bewegen. Er is echter nog weinig bekend over hoe dit is bij mensen na bijvoorbeeld een cerebrovasculair accident (CVA) of infarct.



Zijn mensen na bijvoorbeeld een cerebrovasculair accident (CVA) of infarct nog in staat zich bewegingen voor te stellen? Hoe? Herstelt dit voorstellingsvermogen? Het is bijvoorbeeld onduidelijk hoeveel procent van de patiënten na een CVA verminderde prestaties op motor imagery-taken laat zien en hoe verschillende imagery-taken met elkaar correleren. Mijn onderzoek richtte zich op de vraag of en zo ja, hoe mentale verbeelding, motorische verbeelding in het bijzonder, door een CVA wordt beïnvloed. In het onderzoek zijn de effecten van niet-aangeboren hersenletsel op een aantal tests en taken waarmee bewegingsvoorstellingsvermogen gemeten kan worden, in een revalidatiesetting onderzocht. De resultaten laten zien dat een groot deel van de patiënten zich nog (impliciet) bewegingen kan voorstellen, dat er individuele verschillen zijn tussen patiënten en op de verschillende tests, en dat dit voorstellingsvermogen zich kan herstellen in de tijd. Deze resultaten pleiten voor het gebruik van meerdere typen imagery-instrumenten voor het gebruik bij het screenen, selecteren en monitoren van CVA-patiënten.



Curriculum Vitae

Aan de Rijksuniversiteit Groningen studeerde ik Psychologie. Mijn masterthesis naar de effecten van mental practice op het leren van een dartbeweging deed ik bij Bewegingswetenschappen aan dezelfde universiteit en daar deed ik ook mijn promotieonderzoek. Hiervoor heb ik bij verschillende revalidatieinstellingen en -afdelingen in Noord-Nederland mijn promotieonderzoek uitgevoerd, onder begeleiding van prof. dr. Bert Otten en dr. Rob den Otter. Op 15 maart 2023 ben ik gepromoveerd. Ik werk nu als hoofdonderzoeker bij hogeschool Saxion waar ik onderzoek doe naar hoe mensen met een arbeidsbelemmering kunnen worden ondersteund door samen met hen nieuwe of bestaande socio-technische oplossingen te ontwerpen en in te zetten.

@ s.j.devries@saxion.nl





Klokhuis Wetenschapsprijs voor 'Papa kan niet lopen, maar wel huppelen'

Met het onderzoek 'Papa kan niet lopen, maar wel huppelen' hebben Anouk Tossierams en Jorik Nonnekes van het Radboudumc de Klokhuis Wetenschapsprijs weten te bemachtigen. In het onderzoek keken Anouk en Jorik naar hoe mensen met Parkinson compensatiestrategieën ('trucjes') gebruiken om vooruit te kunnen komen, bijvoorbeeld door te huppelen, met een bal te stuiten, of door te lopen als een cowboy. Ze onderzochten waarom deze compensatiestrategieën zo goed werken en wat precies gebeurt in de hersenen. Dit laatste deden ze door ambulante EEG-metingen uit te voeren. Door het winnen van de Klokhuis Wetenschapsprijs mogen Anouk en Jorik een uitending van het Klokhuis maken over hun onderzoek.

@ Jorik.Nonnekes@radboudumc.nl en
 @ Anouk.Tossierams@radboudumc.nl

Onderwijs Bewegingswetenschappen Nederland

Twee keer per jaar komen vertegenwoordigers van de universitaire opleidingen (of specialisatie) Bewegingswetenschappen uit Amsterdam, Groningen, Maastricht en Nijmegen bij elkaar om ervaringen uit te wisselen en elkaar te helpen. Ook de VvBN is daarbij aanwezig. Afgelopen jaren waren deze bijeenkomsten altijd online vanwege Corona, maar in maart was er voor het eerst sinds 2020 weer een fysieke bijeenkomst in Nijmegen. Er werd onder andere gesproken over de studentenaantallen, internationale studenten, werkdruk voor docenten en studenten, eindtermen, het beoordelen van schrijfp opdrachten en carrièremogelijkheden voor afgestudeerde BW'ers. Het was een nuttige maar bovenal gezellige bijeenkomst.



Van links naar rechts: Geert Buijtenweg (VU), Kirsten Bijker (VU), Frans Steenbrink (VvBN), Florieke Eggermont (Radboudumc), Helco van Keeken (UMCG), Esther Tanck (Radboudumc), Lex Verdijk (Maastricht University), Yvo Kamsma (UMCG)

ZonMw Open competitie beurs voor Huub Maas en collega's



VU-bewegingswetenschapper Huub Maas ontving samen met Rick Dijkhuizen (UMC Utrecht) en Jeannette Hofmeijer (Universiteit Twente) 850 duizend euro uit de ZonMw Open Competitie beurs

voor hun onderzoeksvorstel 'InterAction between the brain hemispheres – key to motor recovery after stroke'. Dit onderzoek gaat over oorzaak en gevolg van de verstoorde communicatie tussen de twee hersenhelften na een beroerte. "Dat gebeurt op microscopisch niveau in rattenhersenen en door metingen aan de hersenen van patiënten. Aansluitend onderzoeken we of hersenstimulatie de verstoring kan opheffen en daarmee arm- en handfunctie kan verbeteren", aldus Maas.

ProCare

We take intensive Care



MEETOPLOSSINGEN VOOR DE PROFESSIONAL

Al **75 jaar** zijn wij dé specialist in meetapparatuur en -oplossingen op het gebied van bewegen. Bij ProCare kunt u terecht voor oplossingen voor fysiotherapie, revalidatie, active ageing, sport, onderzoek en bedrijfsgeneeskunde.

Wij ontzorgen van A tot Z met:

Cursussen & Trainingen | Service & Support | Softwareoplossingen



NICON



MICROGATE

Specialist in beweging

www.procarebv.nl

info@procarebv.nl



Moving Matters,

magazine van de Vereniging voor Bewegingswetenschappen Nederland
(VvBN)

www.vvbn.org