


de Psychonoom
26^e jaargang – Nr. 2 2011

Colofon

Redactie:

Bram Heerebout (Universiteit van Amsterdam)
Mariska Kret (Universiteit van Amsterdam)
Karen Schuil (Erasmus Universiteit Rotterdam)
Michiel Spapé (University of Nottingham,
Helsinki Institute for Information Technology)
Lisa Vandenberg (Erasmus Universiteit
Rotterdam)

Aan dit nummer werkten mee:

Roshan Cools
Henk Cremers
Mirjam Keetels
Hal Pashler
Maarten van der Smagt
Jan van Strien

Layout:

Michiel Spapé

Distributie:

De redactie

Correspondentie:

Mariska Kret
M.E.Kret@uva.nl

Ledenadministratie en secretaris NVP:

Lorenza Colzato
colzato@fsw.leidenuniv.nl

NVP Website:

<http://www.psychonomie.nl>

De Psychonoom blog en commentaar

<http://psychonoom.blogspot.com>

Inhoud

Voorwoord	2
Enhancing the efficiency of learning An interview with Hal Pashler	3
The neurochemistry of cognitive control An interview with Roshan Cools	5
Klikjes en lichtflitsjes Interview met Mirjam Keetels	8
Drieluik van interviews	
1: Sociale angstpatienten vermijden straf Interview met Henk Cremers	11
2: Sociaal gedrag in context Interview met Mariska Kret	13
3: Tien jaar later Interview met Maarten van der Smagt	17
Wetenschapper blijven Solliciteren in het buitenland	20
De doorstart van EPOS Interview met Jan van Strien	24
Vreemde Proefpersonen Een bloemlezing	27
Psychonomics 2011 Trending topics	29
Mechanical Turk In psychonomisch onderzoek	33
Kalender 2012 Congressen, workshops, colloquia	36
InDruk	37

Adresgegevens gewijzigd?

De Nederlandse Vereniging voor Psychonomie hecht er waarde aan haar ledengegevens zo accuraat mogelijk te houden. Alleen als u wijzigingen in uw gegevens meldt aan de ledenadministratie (colzato@fsw.leidenuniv.nl) kunnen wij deze tijdig verwerken. Vermeld daarbij altijd uw titel, naam, voorletters en functie (student, aio, UD, etc) en verder alleen de gegevens die gewijzigd zijn. De Psychonoom verschijnt enkel nog digitaal, maar geef het alsnog aan als uw postadres en/of werkadres verandert.

Voorwoord

Het einde van het jaar is altijd hectisch. Papers die nog vóór aanvang van het nieuwe jaar “gesubmit” moeten worden, tentamencijfers die moeten worden doorgegeven en reeds verstreken deadlines die écht niet kunnen wachten tot het nieuwe jaar... Het eind van 2011 is in zicht. Maar voor de tijd van bezinning, goede voornemens en oliebollen aanbreekt, is er het NVP wintercongres op 16 en 17 december! En dat belooft ook dit jaar weer veel goeds te brengen.

In deze Psychonoom leest u alvast een interview met de keynote-speakers op het NVP wintercongres, Roshan Cools (Donders Institute) en Hal Pashler (University of California). Zij vertellen openhartig over hun weg naar succes. Ook Mirjam Keetels, een trouwe bezoeker van het NVP wintercongres, vertelt in dit nummer over haar onderzoek. Zij kreeg in 2008 een VENI subsidie toegewezen voor haar onderzoek naar de “Adaptatie aan motor-sensorische tijdsverschillen”.

Het welbekende aio-interview is dit keer opgenomen in een drieluik: een interview met een aio, een postdoc, en een onderzoeker die meer dan 10 jaar terug als aio werd geïnterviewd door de Psychonoom. Zij vertellen over hun ervaringen in het onderzoek en over hun ambities.

Jan van Strien is wetenschappelijk directeur van de Experimenteel Psychologische Onderzoekschool (EPOS). EPOS biedt promovendi onderwijs op het gebied van de experimentele psychologie wat bijdraagt aan het succesvol afronden van het promotietraject en een goede start geeft aan een carrière in de wetenschap. Michiel Spape deelt zijn recente internationale sollicitatie-ervaringen en geeft nuttige tips voor een succesvolle carrière.

We kunnen niet zonder ze: studenten. Maar soms... We hebben een selectie gemaakt van de ingezonden verhalen over studenten: ik denk dat veel lezers de vaak grappige anekdotes zullen herkennen. Zijn proefpersonen die via Mechanical Turk geworven worden wellicht beter? Redactielid Lisa Vandenberg ging op onderzoek uit en schreef een artikel over Mechanical Turk als alternatief dataverzamelingsmedium. Verder: Karen Schuil bezocht het Psychonomics congres in Seattle en doet verslag.

Dit en nog meer kunt u lezen in dit nummer van de Psychonoom. Als nieuwe hoofdredacteur van dit tijdschrift en namens de andere redactieleden wens ik jullie veel leesplezier en hoop ik jullie natuurlijk allemaal te zien in Egmond aan Zee!

Mariska Kret , namens de redactie
(rechtsboven)

(daarna kloksgewijs)

Karen Schuil

Michiel Spape

Lisa Vandenberg

Bram Heerebout



Enhancing the efficiency of learning

An interview with Hal Pashler



Hal Pashler is a full professor at the Psychology department of the University of California, San Diego. He received his Master degree at Brown University and a Ph.D. degree at the University of Pennsylvania. His current research focuses on learning and memory and their enhancement.

Most of your career you worked on attention and dual-task performance, but in the past 6 or 8 years you seem to have focused most of your efforts on learning and memory questions that might have some practical applications. How did that shift occur?

I have always thought it was kind of embarrassing that after more than a century of effort, experimental psychology has had so little actual impact on the real world--and the lack of impact actually seems to be getting worse, as more psychologists focus on questions like neural localization which are incredibly remote from practical application. We've consumed quite a bit of money but haven't given much back to the world. For many years I had noticed that experimental psychologists had turned up lots of intriguing hints of potentially useful effects in the learning area-- but few people had taken the trouble to try to test out these ideas over meaningful time intervals and with tasks that have any practical utility. So these hints just sat buried in old papers, and never got turned into useful principles that could be applied in instructional and training technologies, and in advice for students and teachers. At some point I decided to see if I could help change this, and soon after that, some new funding streams emerged in the US which have helped me to ramp up my efforts in this area.

Do you consider what you are doing in the learning and memory area to be "applied research"?

I agree with the late Donald Stokes that rather than thinking of a continuum from "basic" to "applied", it's more sensible to think of research projects varying in two independent dimensions: generality of the questions and potential usefulness of the results. There is not necessarily any tradeoff between usefulness and generality. Of course, a lot of what people call "basic research" is high in generality but low in utility, and a lot of what people call "applied research" is high in utility but low in generality. My interest is in trying to identify and test principles of learning and memory that are highly general but also potentially very useful. I think these principles often have deep implications about underlying mechanisms, and I am trying to develop those in computational modeling which I am doing in collaboration with Mike Mozer from the University of Colorado computer science department.

One of your research goals is to enhance learning. How can learning generally be improved? Can people improve their learning ability themselves?

I think that it is possible to substantially enhance the efficiency of many kinds of learning and also to retard the degree of forgetting. But whether one can change a person's learning ability- in the sense of giving training that will transfer to completely novel situations- I am not so sure of that. Some investigators have recently been reporting that playing games and doing mental exercises can improve intelligence and learning ability,

but I have been hearing of problems in replicating these results. I hope it is true though!

Do you apply your findings yourself when you want to learn something?

Not so much in my own life, but in my teaching I try to incentivize students to engage in appropriately spaced learning and review. In the future I hope to apply our findings in much greater depth.

What research methods do you use?

We do experimental research on a wide variety of learning tasks, from fact learning to perceptual category learning to learning of simple kinds of math skills.

What have you learned about the testing effect* that has most surprised you?

One thing we have found that has surprised me is that there seems to be very

little cost to making people guess, even when the level of learning is low and the guesses that they produce are wrong. Intuitively I would have expected that producing wrong information would always leave a harmful trace in memory, but we aren't seeing that.

You have a very impressive list of publications. Which one would you like every 'psychonom' or 'psychonomist' to read?"

I think our Psychological Science paper on the "ridgeline of optimal retention" is a short paper that people might find interesting.

http://laplab.ucsd.edu/articles/Cepeda%20et%20al%202008_psychsci.pdf

* The testing effect refers to the higher probability of recalling an item resulting from the act of retrieving the item from memory (testing) versus additional study trials of the item.

[MK]

Understanding the neurochemistry of cognitive control

An interview with Roshan Cools



Roshan Cools completed her undergraduate degree in Experimental Psychology, at the University of Groningen, in 1998. She then moved to Trevor Robbins' lab at the University of Cambridge, UK, for an M Phil degree (1999), a PhD degree (2002), a St John's College Junior Research Fellowship (2002-2006) and a Royal Society Dorothy Hodgkin Research Fellowship (2002 - 2006). She spent two post-doc years at UC Berkeley working with Mark D'Esposito from 2003, before moving back to Cambridge in 2005, where she obtained a Royal Society University Research Fellowship (2006 -2007). In November 2007 she returned to The Netherlands, where she is now Principal Investigator at the Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour (Centre for Cognitive Neuroimaging) and Professor of Cognitive Neuropsychiatry at the Department of Psychiatry of the Radboud University Nijmegen Medical Centre. Her oration is planned in the last week of December this year. In an interview with Mariska Kret, she openly talks about her interesting research career.

One of your research goals is to understand the neural and neurochemical mechanisms underlying flexible behaviour. What is your definition of flexibility and in what way do you think researchers need to be flexible?

I think I would say now that one of my primary research goals is to understand the neurochemistry of cognitive control more generally rather than flexibility specifically. What is cognitive control? This is a somewhat poorly defined term, but generally refers to the ability to direct behaviour to currently relevant goals and critically depends on cognitive stability - our ability to maintain stable representations of current goals and our ability to resist temptation. This is a capacity that is more important today than ever before: We live in a consumer society that is characterized by an unprecedented abundance of information, choice options and temptations. Accordingly, we exercise cognitive control on a daily basis, e.g. when choosing between the healthy meal and the unhealthy snack, or when deciding between studying for an exam and partying until late.

However, adequate control requires more than the active maintenance and protection of current temptation-resistant

goal representations (cognitive stability). It also depends on the ability to flexibly update those representations when circumstances change, i.e. cognitive flexibility.

One of the most fascinating aspects of our environment is that it is changing constantly. The ability to flexibly adapt to these changes is a capacity that humans are uniquely good at. Its importance is illustrated by the current turmoil in the financial markets. While a certain government might have previously voted against a particular plan, it might later completely reverse its behavior and vote in favor of this same plan, when changes in the environment have become sufficiently salient. Such flexible minds are essential for preventing disastrous outcomes, like collapsing banking systems.

Similarly, a flexible mind is critical for productive science. Most important discoveries represent incidental findings that go beyond the original goal for which the experiment was set up. This is why it is important to continue fundamental science rather than putting all our eggs in the basket of product-oriented research.

Is it always good to be flexible? Can you think of situations where tenacity is better than flexibility?

So how do our minds adapt to the changes around us? This is not a straightforward issue, because only some of the changes around us are relevant and require cognitive flexibility. Most other changes are irrelevant and should be ignored. In the latter case adaptive behavior depends on cognitive stability rather than cognitive flexibility. What we need is an ability to dynamically regulate the balance between these two processes (flexibility versus stability) depending on current task demands.

Some researchers criticize others for being too flexible in their definitions...

For a researcher, working from a strong theory has clear advantages. Other researchers will remember you and your theory. Moreover, it wouldn't be good to be constantly distracted by different new input, new publications, new lectures. Besides, being too flexible makes it too easy, especially in fMRI, to interpret the results any way you want, which of course raises statistical issues...So, on the one hand, one needs to work from a clear research line, a theoretical framework. But on the other hand, as Trevor once advised me: "never stick to your hypotheses!" A good balance between cognitive stability & sticking to the goal is as important as flexibility & letting go of your hypothesis in case of inconsistent data.

Has it ever happened to you that you were completely wrong in your hypothesis and needed to step aside from it?

I do not work from one specific model, but I do work with clear hypotheses. I now have data that conflicts with the "Overdose hypothesis", a theory in which I believed. The medication doses necessary to remedy dopamine lack in the dorsal striatum in PD patients may overdose the ventral striatum where dopamine levels are relatively intact. Consequently, PD patients become overly

sensitive to reward and insensitive for punishment, after taking their medication. BUT, when we investigated whether this medication has similar effects in healthy people, we found contrasting results that were dependent on baseline levels. Whereas participants with low basal dopamine levels became more sensitive for reward and less for punishment, participants with high baseline levels showed exactly the opposite pattern. So this made me doubt about the Overdose hypothesis. We thought that the behavioral effects in PD patients after taking their medication, was the effect of an overdose on a healthy, intact limbic system. I have not yet published this but it is a very robust effect and I need to move forward with it.

What research methods do you use?

I started with behavioral experiments in different patient groups who exhibit impulsivity and/or compulsivity (Parkinson's disease, ADHD, antisocial personality disorder, depression) and tested them on and off medication. Via psychopharmacological interventions such as controlled medication withdrawal procedures in patients with Parkinson's disease and ADHD, administration of acute drug doses to healthy volunteers but also dietary depletion procedures, I gained more and more insight in cognitive control. This broadened my interest and I started to apply different research methods from experimental psychology such as fMRI and TMS.

What do you specifically investigate with TMS?

With Transcranial Magnetic Stimulation we want to investigate the role of dopamine in the basal ganglia on cognitive flexibility (this idea is based on the finding that PD patients have lower dopamine levels and are rigid in their movements, but also in their thinking). And then I found out about work from Canada, in which a TMS method was used that has very specific effects on dopamine in the striatum. By applying TMS to the frontal cortex, dopamine levels in the part

of the striatum that is connected with the frontal cortex were influenced. What we did was the following. After applying TMS to the frontal cortex, we put participants in the MRI scanner and gave them a certain task on which the performance is normally influenced by dopamine. We found that TMS over the frontal cortex had very selective and specific effects on the striatum while executing this task. This way, we found a new technique to influence the striatum via the frontal cortex. These findings are particularly interesting in the light of treatment for PD but also more broadly, for cognitive neuroscience as a whole.

You started your career in Groningen. What brought you there? You moved from Groningen to Cambridge (UK), to Berkeley (USA), back to Cambridge and since 2007 you work in Nijmegen. Have you settled down?

I choose for Groningen because the study Psychology was one of the better ones in the Netherlands. Now I am back in the Netherlands and I am happy to be home. I was tired of all the travelling and yes, I settled down and bought a house in Nijmegen! I could have stayed in Cambridge for another 10 years. But I was there already for 8 years and the facilities were not so great as the Donders offered me.

Could you describe the difference between the research climate at the Donders Institute and the other institutes you worked at?

My position in Nijmegen is very luxurious, as compared to both Berkeley and Cambridge. I hardly have to teach and there is plenty of support, so I don't need to spend much time on administrative issues or solving technical problems. I can really focus on my research. And the facilities are much better here. In my office in Cambridge, there were 15 year old spider webs hanging down from the high ceiling. The buildings were old, the scanners also...

In Berkeley and Cambridge, a lot of big names are working on the same topic (in

Berkeley the frontal lobes, in Cambridge psychopharmacology and fronto-striatal circuits). But even though at the Donders people are much more working on their own topics, there is more collaboration. I also needed more intellectual space. The danger is that in a place where multiple people have very similar ideas and study similar questions, people come up with the same research questions.

Did this research climate where a lot of researchers were working on the same problem also lead to more competition between researchers?

Yes, it did, and it resulted in more stress. But actually, I never really suffered from it much. Of course, at the Donders we are stimulated to get grants and there is a lot of competition there. Topic-wise there is less competition.

You have a very impressive list of publications. Which one would you like every 'psychonom' or 'psychonomist' to read?"

The most accessible one is the chapter in *The Paradoxical Brain* (editor: Narinder Kapur).

You have a large lab with many PhD students and post-docs. At this point in your career, do you have time to analyze data yourself or do you spend most time supervising the others?

I am beginning to learn to let go of data collection and analysis. I found this difficult, but I realize that my PhD students and post-docs are often better at it than me. I leave it to them, but I look at the results step by step with each and every student.

Roshan Cools is key-note lecturer at this year's NVP conference. In her talk she will focus on the role of serotonin in impulsive behaviour and depression.

[MK]

Klikjes en lichtflitsjes

Een interview met Mirjam Keetels

Mirjam Keetels werkt als universitair docent aan de Universiteit van Tilburg. Ze onderzoekt of het brein zich aanpast aan tijdelijke verstoringen in de keten van motorsensorische gebeurtenissen. In 2008 ontving ze de prestigieuze VENI-subsidie voor haar onderzoek.



Kun je iets vertellen over hoe je je onderzoekscarrière bent begonnen?

Na het VWO begon ik aan de opleiding Biologie en Medisch Laboratorium Onderzoek aan het HLO in Etten-Leur. Tijdens mijn propedeuse daar kwam ik er al snel achter dat ik het zenuwstelsel het meest interessante deelaspect van de biologie vond, en dat ik het liefst daarin wilde specialiseren. Ik ben toen overgestapt naar Psychologie in Tilburg omdat daar destijds de studierichting Psychonomie nog bestond en ik op die manier “het zenuwstelsel en onderzoek” mooi kon combineren. Tijdens mijn studie liep ik regelmatig door de gangen waar ik nu inmiddels al vanaf 2003 als onderzoeker werk, en ontdekte ik dat ik al die posters enorm interessant vond! Dat wilde ik ook! Ook tijdens de colleges van Jean Vroomen (cognitieve psychologie) en Frans Voorn (functieleer), werd steeds weer bevestigd dat ik op de goede plek zat. Aan het einde van mijn studie heb ik bij Jean Vroomen twee onderzoeksstages gelopen, en vervolgens ben ik bij hem gepromoveerd, heb ik een paar maanden ge-post-doct, mijn VENI gekregen en ben ik toen UD geworden.

Waar ging je promotieonderzoek over? Wat was je belangrijkste conclusie?

Mijn promotieonderzoek ging over temporele intersensorische waarneming. Ofwel, hoe het brein omgaat met tijdsverschillen tussen de zintuigen. Hetgeen we zien en horen komt ons brein binnen via verschillende zintuigen, en wordt op

verschillende locaties in het brein en met verschillende snelheden verwerkt. Toch nemen we die tijdsverschillen niet waar. Tijdens mijn promotie onderzoek heb ik op verschillende manieren laten zien dat wanneer het brein wordt geconfronteerd met kleine zintuiglijke tijdsverschillen, het zich aanpast door de visuele informatie in de tijd te ‘verschuiven’ naar het waargenomen tijdstip van de auditieve informatie. Ook heb ik laten zien dat het brein kan adapteren aan zintuiglijke tijdsverschillen. Als je een proefpersoon een aantal keer een ‘flash’ laat zien die kort daarop gevolgd wordt door een ‘klik’, dan wordt dit tijdsverschil uiteindelijk niet meer waargenomen, en heb je als het ware opnieuw geleerd wat synchroon is tussen de zintuigen.

Meteen na je promotie haalde je een VENI. Ik kan me jouw reactie nog goed herinneren. Je was heel blij maar had het, in tegenstelling tot de rest van de afdeling, totaal niet verwacht. Waarom niet?

Op het moment dat ik mijn VENI voorstel indiende, was ik nog maar net een paar weken gepromoveerd. Ik zag mezelf niet als een top-onderzoeker, ik wist dat ik enigszins ‘licht’ was qua ervaring om deze beurs ook daadwerkelijk te krijgen. Ik diende het voorstel in met het idee in mijn achterhoofd dat ik het als een soort ‘oefening’ ging beschouwen om het jaar erop een top-top-top-voorstel te schrijven, en dan die beurs binnen te gaan slepen! Het voorstel kwam door de 1^e ronde, ik mocht op gesprek komen, en de commissie bleek erg enthousiast over

het onderzoeksidee waarin ik voortborduurde op mijn promotie-onderzoek.

Welk experiment, artikel of bevinding vind je zelf het meest inspirerend of waar ben je het meest trots op?

Dit zijn de onderzoeken die ik heb gedaan naar aanleiding van mijn VENI beurs. In plaats van tijdsverschillen tussen verschillende zintuigen vroeg ik me af hoe mensen omgaan met tijdsverschillen tussen het uitvoeren van bewegingen en het 'zien' en 'horen' van deze eigen bewegingen. Wanneer je bijvoorbeeld een kopje van tafel pakt, zie je ook de beweging van je hand. Deze visuele feedback is altijd een gevolg van het uitvoeren van de beweging, en op het moment dat je de beweging maakt, moet jouw brein nog beginnen met het verwerken van de visuele informatie. In dit soort situaties moet het brein dus ook omgaan met tijdsverschillen. Tijdens mijn onderzoeken stel ik proefpersonen enige tijd bloot aan een 'vertraagde spiegel' in o.a. spraak, waarbij men zichzelf iets verlaat ziet en hoort spreken. Na enige tijd zal het brein wennen aan de nieuwe tijdsrelatie tussen de motorisch actie (het spreken) en de zintuiglijke feedback die hierop volgt (het zichzelf zien en horen spreken) waardoor het tijdsverschil uiteindelijk niet meer wordt waargenomen. Wanneer vervolgens de vertraging wordt weggenomen zal de proefpersoon de onnatuurlijke illusie ondervinden dat het 'zien en horen' voor lijkt te lopen op het daadwerkelijke 'spreken'. Uiteindelijk zal dit onderzoek inzicht geven in hoe het brein in de constant veranderende buitenwereld, de natuurlijke tijds-relatie tussen motorische acties en zintuiglijke consequenties behoudt.

Wat moesten proefpersonen allemaal doorstaan in jouw experimenten?

Haha, leuke vraag! Ik hoor regelmatig studenten klagend over de gang lopen. Ze hebben toch zo'n verschrikkelijk saai onderzoek moeten doen! Dat is dan ook het meest vervelende voor proefpersonen: de 'saaiheid'. Zoals elke onderzoeker weet

moeten alle condities heel erg vaak worden aangeboden om betrouwbare gemiddeldes te kunnen schatten. De eerste 10 minuten vinden studenten het wel grappig om zichzelf via zo'n vertraagde spiegel terug te zien, maar een half uur later is hun motivatie vaak al ver te zoeken! De onderzoeken tijdens mijn promotie-periode waren vaak nog minder enerverend voor de proefpersonen. Hierbij kregen ze ellenlange reeksen van klikjes en lichtflitsjes te zien en moesten ze vervolgens aangeven of deze gelijk of niet gelijk kwamen. Bij sommige onderzoeken is het zonder overdrijven een uitdaging voor de proefleider om de proefpersoon wakker te houden!

Wat vind je leuk en wat vind je minder leuk aan onderzoek?

Het leukste aan onderzoek doen vind ik het creatieve proces van het opzetten van een experiment waarbij het altijd zoeken is naar het ultieme experimentele design om bepaalde waarnemingsprocessen aan te tonen. Het programmeren van de experimenten zelf is ook iets wat ik heel graag doe. Ik werk daarbij met Matlab en Eprime en vind dit echt briljante programma's! Wat ik ook nog steeds heel leuk vind is het bekijken van de resultaten van de eerste paar proefpersonen. Het blijft toch altijd spannend om te kijken of hetgeen je verwachtte dan ook daadwerkelijk in de data te zien is! En, wat natuurlijk ook hoog op het op mijn 'dit-vind-ik-leuk-aan-mijn-baan'-lijstje staat, zijn de congrestripjes in het buitenland. Ik ben net terug uit Japan. Toch heel leuk als je werk het mogelijk maakt om iets van de wereld te zien!

Het minder leuke aan een baan in de wetenschap vind ik wel 'de literatuur'. Ik ben altijd blij als artikelen kort en bondig zijn geschreven. Ik begrijp dat niet alles in een paar woorden gezegd kan worden maar af en toe is het een aardige 'struggle' om een artikel door te spitten....en als je dan ook nog een leuk programmeer-klusje hebt liggen, dan kost het wel wat discipline om toch dat artikel erbij te pakken.

Je zat vorig jaar een tijd in Australië. Wat deed je daar precies voor onderzoek? Hoe was het onderzoeksklimaat in vergelijking met Tilburg?

Ik ben vorig jaar inderdaad drie maanden in Sydney geweest om daar een onderzoek te runnen bij het Visual Perception Lab van David Alais (The University of Sydney). Ik heb daar onderzoek gedaan naar binocular rivalry. Bij binocular rivalry onderzoeken wordt aan elk oog een ander beeld getoond, bijvoorbeeld links een huis en rechts een gezicht. Wat een proefpersoon waarneemt is dat hij/zij een paar seconden een huis ziet, en dan weer een paar seconden een gezicht, huis, gezicht enz. Je brein kiest als het ware afwisselend een oog uit en hetgeen daar wordt gepresenteerd dringt door tot het bewustzijn. Binocular rivalry wordt veel gebruikt om visuele waarnemingsprocessen te onderzoeken, en de standaard methode is dat een proefpersoon continu aangeeft wat hij of zij op dat moment ziet ("ik zie nu het huis, en nu het gezicht"). Bij het onderzoek dat ik in Sydney heb uitgevoerd, hebben we een nieuwe test-methode ontworpen waarbij dit subjectieve element kan worden omzeild. Zonder proefpersonen expliciet te vragen wat ze zagen, kunnen we uit de data toch opmaken wat ze hadden gezien.

Het onderzoeksklimaat in Sydney is wel redelijk vergelijkbaar met onze groep in Tilburg. Het echte grote verschil was wel dat je in die onderzoeksgroep weinig merkte van het onderwijs. In Tilburg testen we eerste jaar studenten en zie je constant studenten rondlopen, maar daar testen ze vooral labmembers. Ook was de groep daar wat groter dan de groep in Tilburg, en waren er veel buitenlandse gasten. Als ik toch iets over het klimaat moet zeggen; ik zat daar in de zomer/Nederlandse winter....Heerlijk! Iedereen staat daar op als het licht wordt (5:30) en gaat eerst nog zwemmen, kano-en, surfen etc! En dan komen ze daarna helemaal fris naar het lab! Hoe briljant is dat?!

Wat zijn je grootste ambities binnen en/of buiten de wetenschap?

Ik ben eigenlijk niet zo bezig met lange-termijn carrière planning. Ik heb bijvoorbeeld niet in mijn hoofd om mijn carrière te eindigen als professor dr. Keetels (al klinkt het best leuk nu ik het zo opschrijf!). Eind dit jaar loopt mijn VENI beurs af, en ben ik dus ook mijn onderwijsvrijstelling kwijt. Afgelopen september mocht ik mijn functie als Universitair Docent voor het eerst letterlijk gaan uitvoeren. Geheel tegen mijn verwachting in vind ik het toch heel leuk om als docent voor de 'klas' te staan. Ik zie er wel een uitdaging in om zo'n groep studenten gemotiveerd te krijgen en ze echt iets te leren (dit leidt er wel toe dat de frustratie des te groter is als een student niets wil leren maar alleen maar zijn/haar studiepunten binnen wil harken). Maar, het onderwijs is nu op het moment heel nieuw voor mij, en ik vind het wel een welkome uitdaging! Qua onderzoek lijkt het me ook erg leuk om op den duur een promovendus van het begin tot het eind te begeleiden. Taken together: Geen grootse ambities dus!

Waar hou je je naast je onderzoek zoal mee bezig?

Mijn vriend en ik hebben in mei de sleutel van ons nieuwe 'oude' huis gekregen dus het afgelopen half jaar was ik naast onderzoeker ook bouwvakster! Gelukkig zijn we nu in de afwerk-fase en is er weer tijd voor een echt leven! Eindelijk weer tijd om lekker te tennissen en eens lekker met vriendje-lief of vriendinnetjes in de stad te hangen! Daarnaast heb ik afgelopen jaren het reizen ontdekt. Thailand, Cambodja, Indonesië, Nieuw-Zeeland en Australië.. allemaal geweldig! Ik vind het heerlijk om af en toe een paar weken een andere cultuur/natuur te mogen voelen.

[MK]

Sociale angstpatienten vermijden straf

Een interview met Henk Cremers

Henk Cremers is afgestudeerd aan de Universiteit Utrecht en is nu aio op de Universiteit Leiden. Zijn onderzoek gaat over de neurale mechanismen onderliggend aan sociale angst. Op dit moment werkt Henk voor een paar maanden op de Universiteit van Colorado, in Boulder. Hij is daar een samenwerking begonnen met Professor Tor Wager.



Wat heb je waar gestudeerd?

Ik heb mijn bachelor Psychologie behaald in Utrecht in (2005), en de master Cognitive Neuroscience in Nijmegen (2007).

Waar en bij wie ben je aan het promoveren?

Ik promoveer bij Professor Karin Roelofs. In het begin van mijn promotie onderzoek was zij werkzaam aan de universiteit Leiden, tegenwoordig aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. Ik hoop volgend jaar, juni 2012, mijn proefschrift af te hebben.

Waar gaat je promotieonderzoek over? Wat is tot zover je belangrijkste conclusie?

Mijn onderzoek gaat over de neurale basis van sociale angst (extreme verlegenheid), met name richten wij ons op over sociale straf/beloning gevoeligheid en stress responsiviteit. Mensen met sociale angst zijn heel gevoelig voor een mogelijke negatieve beoordeling van anderen, deze angst is met name heel erg groot in afwachting van een beoordeling. Er is nog weinig bekend over de rol die motivationele processen spelen bij anticipatie angst, en wat de neurale basis daarvan is. Wij hebben dit proberen te onderzoeken in een fMRI onderzoek. De belangrijkste bevinding tot nu toe is dat sociale angst patiënten, vergeleken met een controle groep, meer gemotiveerd zijn om een sociale straf te vermijden dan een beloning te behalen.

Wat zie je zelf als de belangrijkste argumenten daarvoor?

Sociale angst patiënten laten meer activatie zien in het ventrale striatum dat wordt beschouwd als een centraal onderdeel van het "motivatie circuit" in de hersenen. De activatie in dit gebied is bij sociale angst patiënten sterker als een mogelijke straf kan worden ontlopen dan een beloning kan worden behaald, dit kan dus betekenen: meer motivatie om een straf te vermijden. Daarnaast reageren de deelnemers met sociale angst ook relatief sneller als een straf kan worden vermeden, en beoordelen zij het in afwachting zijn van een mogelijk straf negatiever dan de controle groep.

Welk experiment, artikel of bevinding uit je proefschrift vind je zelf het meest inspirerend of waar ben je het meest trots op?

We zijn op dit moment bezig met het toepassen van nieuwe analyse methoden om connectiviteit ("communicatie") tussen hersengebieden tijdens sociale stress te onderzoeken. Met deze methode kunnen we het moment bepalen waarop veranderingen optreden in een netwerk van hersenstructuren, dat zegt iets over hoe snel de hersens stress kunnen reguleren. Dit kan mogelijk hele interessante inzichten opleveren over de dynamiek van connectiviteit tussen hersengebieden tijdens stress.

Ben je op dit moment nog nieuwe experimenten aan het draaien? Wat moeten/moesten proefpersonen allemaal doorstaan in jouw experimenten?

We hebben alle data verzameld, het belangrijkste onderdeel van mijn promotie vormde dus het onderzoek naar straf,

beloning en stress gevoeligheid bij sociale angst. Deelnemers moesten bijna anderhalf uur in de MRI scanner liggen, de hartslag werd continue gemeten en tussendoor namen we ook cortisol samples af. Daarnaast hebben we sociale stress opgewekt door tussen de verschillende scans door te vertellen dat een taak na het scan onderzoek was om een publieke presentatie te geven.

Welke publicatie of welke persoon vind jij inspirerend (heeft voor jou een voorbeeldfunctie)?

Dat is lastig te zeggen, als ik moet kiezen, dan zou ik zeggen het boek "The Emotional Brain" van Joseph LeDoux. Dit is een heel interessant boek, dat prachtig al het verschillende onderzoek (zoals als de titel al doet vermoeden) over de relatie tussen hersenen en emotie integreert.

Waar heb je tijdens het promotietraject het meest van genoten en wat vond je het meest vervelend of frustrerend?

Ik heb het meest genoten van het bedenken en opzetten van het onderzoek, en momenteel het werken aan de data analyse. Het lastigste, zoals verwacht, was de werving van deelnemers voor het onderzoek. Daarbij moet ik wel zeggen dat de samenwerking met verschillende klinieken en het contact met patiënten heel erg interessant en leerzaam was.

Je zit op dit moment in Boulder. Waar houdt je je daar vooral mee bezig?

Ik ben hier voor mijn promotieonderzoek voor een samenwerking met Professor Tor Wager aan de Universiteit van Colorado. Ik werk momenteel voornamelijk aan de analyses die ik eerder heb genoemd. Tor Wager is een expert op het gebied van fMRI analyses en heeft veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen stress, hersenfuncties en reactiviteit van het autonome zenuwstelsel.

Waar houdt je je naast je promotie zoal mee bezig?

Op dit moment leren skiën in de Rocky Mountains...

Wat zijn je grootste ambities binnen en/of buiten de wetenschap?

Onderzoek doen bevalt me ontzettend goed, dus ik zou dit graag blijven doen. Mijn grootste ambitie is wellicht ooit het opzetten van een eigen onderzoeksgroep... (maar op korte termijn eerst proberen een onderzoeksbeurs te behalen of een nieuwe functie te vinden na mijn promotie)

Heb je nog tips voor beginnende promovendi?

Neem de tijd die nodig is voor het opzetten van je onderzoek, dat is belangrijker dan zo snel en zo veel mogelijk te testen.

[MK]

Sociaal gedrag in context

Een interview met Mariska Kret

Mariska Kret werkt sinds kort als postdoc aan de Universiteit van Amsterdam. Ze doet daar onderzoek naar onder andere pupilgrootte bij ingroup en outgroup members. Tevens is zij de nieuwe hoofdredacteur van de Psychonoom. Derhalve is het leuk om nader met haar kennis te maken via het postdoc interview. Mariska vertelt over over haar promotietijd, huidige werk, ambities en haar interesse in de evolutie van de mens.



Wat heb je waar gestudeerd?

In 2001 begon ik aan de studie psychologie in Leiden. Mijn eerste interesse lag voornamelijk bij klinische psychologie maar verschoof later meer naar cognitieve en neuro-psychologie. In 2004 heb ik gedurende zes maanden vakken gevolgd aan de Université Paris Ouest Nanterre La Défense en in 2005 heb ik stage gelopen op de Macquarie University Anxiety Research Unit in Sydney. In 2006 ben ik afgestudeerd in de cognitieve psychologie bij dr. Wido La Heij en in 2007 in de klinische psychologie bij dr. Greta Noordenbos. Tijdens het schrijven van mijn scriptie bij cognitieve psychologie ben ik erachter gekomen dat ik verder wilde in het onderzoek. De vele discussies over de precieze opzet van de studie, de data-analyse en de interpretatie van de resultaten waren erg inspirerend. Wido is degene die me enthousiast heeft gemaakt voor onderzoek en ik ben hem daar nog steeds dankbaar voor. Tevens werkte ik in de eindfase van mijn studie bij de Raad voor de Kinderbescherming (jeugddelinquentie). Ik vond het werk erg leuk maar had weinig aansluiting bij collega's wat voornamelijk kwam door een verschil in interesse. Terwijl mijn collega's zich richtten op de meest praktische en beste oplossing (wat de functie ook vereiste) wilde ik meer weten over hoe en waarom een kind op het verkeerde pad terecht was gekomen. Ik ben blij met de portie klinische ervaring die ik heb meegekregen. Ik heb er veel aan gehad in mijn latere studies met volwassen delinquenten, maar het heeft ook mijn blik verruimd en me

geleerd om een probleem op verschillende manieren te benaderen.

Waar ging je promotieonderzoek over?

Ik ben in Tilburg gepromoveerd bij Beatrice de Gelder. Mijn proefschrift gaat over hoe de hersenen menselijke emoties verwerken. Specifieker gaat het over hoe context, geslacht en persoonlijkheidsfactoren de perceptie van gezichts- en lichaamsexpressies beïnvloeden. Door het gebruik van en het combineren van verschillende onderzoeksmethoden zoals fMRI, EMG en eyetracking heb ik deze processen deels bloot gelegd. In mijn onderzoek heb ik vrij naturalistisch stimulusmateriaal gebruikt. Niet alleen foto's van emotionele gezichten, maar ook filmpjes van lichaamsexpressies, geplaatst in een context. Daarnaast heb ik verschillende populaties onderzocht (sociaal angstigen en agressieve gevangenen) en persoonlijkheidsfactoren meegenomen in de analyses (negatieve affectiviteit en sociale inhibitie).

Wat was je belangrijkste conclusie?

De belangrijkste conclusie is dat hoe wij iemands emotie herkennen, hoe onze hersenen erop reageren en hoe wij handelen in respons, afhangt van enerzijds de context waarin de emotie werd waargenomen en anderzijds van factoren die gebonden zijn aan de waarnemer zelf.

Wat zie je zelf als de belangrijkste argumenten daarvoor?

We ontmoeten anderen altijd in een bepaalde context. Het is makkelijker om een persoon te herkennen als je hem/haar tegenkomt op een plek waar je elkaar vaak treft. Zo werkt het ook met emotieherkenning. Als de situatie congruent is met de emotie, vergemakkelijkt dit de emotieherkenning van een individu. Het is makkelijker om iemands verdriet op te merken in de context van een begrafenis dan op een feestje. In het laatste geval interpreteer je de emotie vaak anders. Context is al van invloed in een heel vroeg stadium van verwerking en dit zorgt ervoor dat we affectieve signalen snel verwerken en dat we snel kunnen handelen.

Er zijn grote individuele verschillen als het gaat om emoties. In een fMRI experiment vond ik bijvoorbeeld dat vooral mannen sterk reageren op mannelijke dreigende lichaamstaal en zelfs hersengebieden activeren die een motor respons initiëren. Mannen pikken agressieve cues vaker op en uiten zich meer door middel van agressie dan vrouwen. Ook herkenden agressieve gevangenen eerder dreiging dan blijdschap bij een blij persoon die geplaatst is in een agressieve context dan niet-agressieve mannen. Hoe lang een gevangene al vast zat medieerde het negatief interpreteren van emoties in bepaalde gevallen maar niet altijd. Deze groep is wellicht getraind en biologisch geprimed om te reageren op dreigende cues.

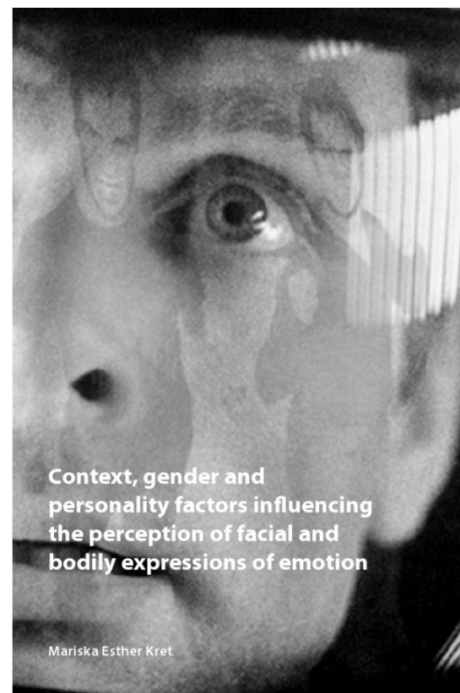
Welk experiment, artikel of bevinding uit je proefschrift vind je zelf het meest inspirerend of waar ben je het trots op?

Toen mijn eerste fMRI artikel geaccepteerd werd in NeuroImage sprongen Beatrice de Gelder en ik een gat in de lucht. Maar eerlijk gezegd vind ik het latere artikel "Men fear other men most" interessanter. Het roept meer vragen op en geeft inspiratie voor vervolgonderzoek, vooral ook omdat het een mooie brug slaat naar het onderzoek met agressieve gevangenen en hoe zij lichaamstaal van andere mannen verwerken. Het is

bijvoorbeeld interessant om uit te zoeken wat precies de oorzaak is van het agressieve gedrag en aan de hand daarvan agressie regulatie trainingen of een therapie te bedenken om dit gedrag af te leren. Agressieve gevangenen hebben vaak een hoger testosteron niveau. In vervolg studies is het interessant om te onderzoeken of, als het testosteron niveau wordt verlaagd, de bias naar dreigende mannelijke lichaamstaal zal verminderen. Dit roept ook weer boeiende ethische vragen op.

Waarom heb je de voorkant van je proefschrift gemaakt zoals hij is?

Het idee kwam van mijn vriend. Het plaatje op de kaft komt van de film 2001 Space Odyssey. Het vat verschillende onderzoeken van mijn proefschrift samen, bijvoorbeeld de perceptie van gezichtsexpressies in context. De man heeft een helm op en in de reflectie van de helm zie je het lichaam van een agressieve en boze man. Dit slaat op de hoofdstukken "Men fear other men most" en "Violent offenders fear other men more".



Waar heb je de afgelopen 4 jaar het meest van genoten en wat vond je het meest veelend of frustrerend?

Het meest heb ik natuurlijk genoten van het gevoel wanneer een artikel werd geaccepteerd. Maar dit gebeurde helaas niet dagelijks. Gelukkig is mijn enthousiasme snel geprikkeld. Een nieuw idee, het uitvoeren hiervan, de resultaten koppelen aan bestaande literatuur en het schrijven vind ik allemaal heel leuk. Als ik er één uit dit rijtje zou moeten wegstrepen dan zou het de uitvoering zijn. Waar ik ook van heb genoten is het opzetten van nieuwe samenwerkingsverbanden. Ik heb bijvoorbeeld op een congres een Japanse professor ontmoet en later bij hem aan de Universiteit van Kyoto voor een half jaar een postdoc gedaan. Ook aan de samenwerking met Karin Roelofs heb ik enorm veel gehad.

Een minder leuke kant van de onderzoekswereld vind ik dat het soms erg lang kan duren voordat een artikel gepubliceerd is. Positief is dat ik wel vaak goed commentaar van reviewers heb gekregen. Doordat het hele proces zo lang duurde maar vooral ook doordat ik van nature ongeduldig ben en ook snel enthousiast over nieuwe ideeën, ben ik aan te veel dingen tegelijk begonnen, wat soms onhandig was.

Je vertelde dat je een postdoc hebt gedaan in Japan. Wat heb je daar precies gedaan?

Ik ben altijd al geïnteresseerd geweest in de evolutie van de mens. Boeken in de range van Frans de Waal tot Richard Dawkins inspireren me erg. Elke keer wanneer er een nieuw boek uitkomt, sta ik als eerste in de rij. In Londen bezocht ik twee jaar geleden een tentoonstelling over Darwin en kreeg ik nog meer het gevoel: hier wil ik iets mee. Maar wat, dat was nog onduidelijk. Ik dacht er toen zelfs een moment over om nog een master biologie of zelfs archeologie te gaan halen. Ik wist niet goed hoe mijn grote interesse te integreren in mijn onderzoek. Tijdens de summerschool 'Biology of Social Cognition' in Cold Spring Harbour (nabij New York) gaf Professor Matsuzawa een lezing over chimpansees en sloeg een brug naar cognitieve functies van de mens. Na afloop raakte ik aan de praat met hem over de menselijke evolutie, zijn onderzoek met

chimpansees en mijn interesse in emoties. Het was een zeer inspirerend gesprek en ik wilde daardoor graag meer leren over chimpansees en onderzoeken hoe zij reageren op emotionele lichaamstaal van soortgenoten. Professor Matsuzawa bood aan dat ik mijn onderzoek voort kon zetten in zijn lab en raadde me aan een beurs aan te vragen bij de *Japan Society for the Promotion of Science*. Het onderzoeksvoorstel werd gehonoreerd en ik heb mijn plan ten uitvoer kunnen brengen. Eenmaal in Japan leerde ik de chimpansees steeds beter kennen. Hierdoor kreeg ik ook andere onderzoeksideoën, waaronder een idee voor onderzoek naar pupil dilatie en de perceptie van pupil dilatie. Op het NVP congres zal ik hier meer over vertellen. Deze eerste kennismaking met Japan en opzet van deze studies vormt de basis voor een verdere samenwerking met de UVA, waar ik nu werkzaam ben. Voor een vervolg onderzoek met de chimpansees in combinatie met mijn huidige onderzoek aan de UVA, wil ik graag de invloed van oxytocine onderzoeken op de synchronisatie van gedrag tussen verschillende individuen (cross-species, within species en daarna cross-cultural). Wat is bepaald door cultuur en wat door evolutie?

De hoofdlijn van mijn onderzoek draait om emoties. Omdat ik in Japan was tijdens de ramp bij Fukushima, maakte ik van heel dichtbij mee hoe Japanners met deze ramp omgingen en stuitte ik op enorme cultuurverschillen. Wat ik merkte is dat bij veel Japanners het Japanse volk vóór het individu en vóór het eigen gezin gaat. Bijvoorbeeld, mijn buurman reageerde geschokt op mijn vraag of hij zou vluchten wanneer de radioactieve wolk ons zou bereiken. Hij en zijn gezin met twee kinderen onder de 4 jaar oud zouden nooit vertrekken en de andere Japanners in de steek laten. De meeste reacties waren afwachtend, berustend bijna. In Nederland zou men in actie komen, zoals de buitenlanders in Japan, waar met afgrijzen naar werd gekeken. Zij hadden vluchtplannen gemaakt, voedsel ingeslagen, et cetera. Maar het was goed dat er geen paniek uitbrak anders was het een chaos geworden! Niemand klaagde toen iedereen een andere dag in de week als weekend opgelegd kreeg,

om energie te besparen. Daar kunnen wij met zijn allen nog een hoop van leren!

Je werkt nu als Postdoc aan de UvA. Waar houd je je daar vooral mee bezig?

Ik werk sinds drie maanden op de UVA en voel me al helemaal thuis in Amsterdam. Ik ben heel blij met de samenwerking met Agneta Fischer en Carsten de Dreu. Zij hebben mij aangenomen op het project "affect regulatie" maar we hebben alle drie een heel andere invalshoek en zo combineren we sociale psychologie met organisatie en neuropsychologie. Dat werkt echt heel leuk!

Het idee voor mijn huidige onderzoek is voortgekomen uit een van mijn in Japan opgedane onderzoeksbevindingen. Ik liet chimpansees en mensen kijken naar plaatjes van ogen van andere chimpansees en mensen en mat ondertussen hun oogbewegingen en pupilgrootte. De pupilgrootte van de stimulus had ik gemanipuleerd: in de ene conditie werd deze groter, in de andere kleiner. Ik vond dat menselijke proefpersonen hun eigen pupilgrootte synchroniseren met de pupilgrootte van de stimulus als het een mens betrof, maar niet wanneer de stimulus een chimpansee was. Het lijkt er op dat we onze pupilgrootte meer synchroniseren met de pupilgrootte van een ingroup member dan met die van een outgroup member maar er staan nog heel veel vragen open.

Ik wil eerst beter begrijpen wat pupil dilatie precies betekent. Pupillen worden

groter wanneer het donker is maar ook bij positieve en negatieve arousal veroorzaakt door bijvoorbeeld cognitieve inspanning, interesse, of emoties. Wat verder interessant is om te onderzoeken is of toeschouwers de pupilvergroting van anderen bewust of onbewust kunnen waarnemen en of zij hier op reageren (gemeten in gedrag en fysiologische responsen). Uit mijn eerste experiment op de UvA blijkt dat grote pupillen meer vertrouwen oproept in proefpersonen. Een volgende stap is kijken of dit vertrouwen gemedieerd wordt door synchronisatie (eye-tracking experiment) en of we meer synchroniseren met cultural ingroup versus outgroup members (wat je zou verwachten gebaseerd op het cross-species effect).

Wat zijn je grootste ambities binnen en/of buiten de wetenschap?

Het lijkt me fantastisch om een belangrijke ontdekking doen! Ook lijkt het me leuk om later een eigen groep te hebben en die aan te sturen. Omdat ik veel ideeën heb is het fijn als op den duur mensen de uitvoering deels over kunnen nemen al lijkt het me wel moeilijk om dat los te laten.

Buiten de wetenschap zijn mijn ambities fotograferen en dansen en ik vind het leuk om musea te bezoeken. Ook zing ik regelmatig onder begeleiding van mijn vriend zijn gitaarspel. Ik ben het liefst altijd actief bezig.

[KS]

Tien jaar later

Een interview met Maarten van der Smagt

Het is nu meer dan tien jaar geleden dat Maarten van der Smagt, destijds winnaar van de NVP dissertatieprijs, al een aio-interview in de Psychonoom gaf. Hij promoveerde aan de Universiteit Utrecht en werd postdoc aan het Salk Institute for Biological Studies in Californië, waarna hij in 2002 terugkeerde naar Utrecht. We stelden hem 10 vragen over zijn promotie en postdoc tijd, hoe hij nu in het onderzoek staat en of zijn inzichten in zijn onderzoeksonderwerp sindsdien veranderd zijn.



Toen



Nu

1. Twaalf jaar geleden ben je gepromoveerd met het proefschrift “Integration and segregation mechanisms in human motion vision”. Kun je proberen nog eens kort uit te leggen voor de lezer van nu waar dit proefschrift over ging?

Het ging over beweging zien bij mensen. Waar ik me vooral mee bezig hield was wat er nu wordt samengenomen door ons visueel systeem en wat niet, dus bijvoorbeeld hoe onderscheid je een achtergrond van een voorgrond. We hebben hierbij specifiek naar beweging gekeken. En daar zaten diverse dichotomiën in, bijvoorbeeld eerste orde (bv. helderheid) versus tweede orde (bv. textuur) beweging. Met die tweede orde bewegingen konden bewegingsmodellen destijds niet zoveel. Daar hebben we allerlei leuke vragen bij gesteld, zoals welke paden in het brein verwerken eerste en welke verwerken tweede orde bewegingen. Mijn pièce de resistance ging echter over twee snelheidskanalen: Wij toonden aan dat er een populatie bewegingsdetectoren is die getuned is op langzamere beweging en één voor snellere beweging. Hoewel de snelheidsgevoeligheidscurves van deze populaties overlappen, vonden wij dat ze onafhankelijk van elkaar opereren. Zo adapteren ze onafhankelijk van elkaar en zorgen ze voor verschillende bewegingsna-effecten. Dit was een erg leuke ontdekking, die misschien niet helemaal nieuw was (dat is een idee bijna nooit) maar die op onze manier

wel mooi inzichtelijk werd gemaakt door de ontdekking van een nieuwe visuele illusie (het *transparante* bewegingsna-effect genaamd).

2. Gaat je onderzoek nog altijd over bewegingsperceptie of ben je sindsdien heel ander onderzoek gaan doen?

Uit interesse doe ik wel nog wat onderzoek naar dit onderwerp, maar ik doe nu voornamelijk andere dingen. Ik ben van oorsprong bioloog en ben sinds mijn promotie meer de psychologische kant op gegaan. Mijn onderzoek is te breed eigenlijk. Mijn interesse gaat onder andere uit naar hoe perceptie, niet alleen visueel (unimodaal) maar ook multimodaal (bijv. auditief-visueel) onze cognitie beïnvloedt en waar dat misgaat. Verder heb meegewerkt aan onderzoek naar agnosiën, bijvoorbeeld met patiënten die wel kleur of helderheid kunnen onderscheiden maar er geen kennis van hebben. Hier was het bijzonder om te ontdekken dat zoiets basaal als het kennis hebben van wat licht en donker is verstoord kan zijn terwijl de low-level processen wel werken. Verder doe ik onderzoek naar zaken als kleur-grafeemsynesthesie, crossmodale integratie bij mensen met autisme, de ontwikkeling van number sense (aantallenkennis). De rode draad is telkens de vraag hoe perceptie cognitie beïnvloedt, maar ik ben eigenlijk te breed momenteel, ik heb geen specialisme meer.

3. Vind je dat een nadeel?

Het is de enige manier waarop ik kan werken volgens mij. Mijn aandachtsspanne is misschien wat te klein om me vast te bijten in een klein onderwerp. Ik probeer op deze brede manier van onderzoek doen overal mijn ei in kwijt te kunnen. Dat vind ik erg leuk, maar voor het aanvragen van beurzen is het lastig omdat ik nergens 'expert' in ben.

4. Welke onderzoeksmethoden gebruik je voor je onderzoek?

Ik gebruik met name gedragstesten en we hebben de laatste jaren ook aardig wat EEG gedaan. Verder heb ik altijd nog wel wat met fMRI willen doen. Het is niet dat dat een groter doel is, maar voor sommige dingen werkt dat goed. Echter, vaak vind ik gedragsexperimenten ondergewaardeerd. Zolang je niet de standaard dingen doet maar een slim gedragsexperiment opzet, kun je aan de hand hiervan vaak al heel veel zeggen over de onderliggende processen en zelfs over locaties in het brein. Wat dat betreft vind ik fMRI vaak overgewaardeerd: het is niet alleen duur maar er wordt ook bagger geproduceerd wat dan toch gepubliceerd wordt door de mooie plaatjes, vooral in het verleden. Dit speelde met name een aantal jaren terug. Ik heb het idee dat veel van het huidige fMRI onderzoek wel beter is, hoor.

5. Heb je in de afgelopen 12 jaar ontdekkingen gedaan die bevindingen uit je proefschrift in een nieuw daglicht stellen of die de mening die je toen had hebben veranderd?

Nee, eigenlijk niet. Ik heb in 2008 nog een studie gepubliceerd waarin ik met EEG ook naar beide bewegingskanalen heb gekeken. We hebben dit met bronlokalisatie gedaan, dat wil zeggen, we hebben met bepaalde algoritmes afgeleid waar het signaal (ongeveer) vandaan kwam. We wilden hiermee onderzoeken of snelle en langzame bewegingskanalen uit verschillende bronnen komen. Dat bleek inderdaad zo te zijn. We hebben dus eigenlijk alleen maar meer

bevestiging gevonden voor de bevindingen in mijn proefschrift. Verder is op dit moment een aio begonnen met kijken naar die snelle en langzame bewegingen en hun effecten op je lichaamshouding. Het snellere bewegingskanaal kan een veel breder spectrum aan bewegingen aan, dus langzamere bewegingen kunnen ook in dit kanaal worden verwerkt. Wellicht wordt dit snelle kanaal daardoor meer gebruikt wordt voor eigen beweging, terwijl er met het langzamere kanaal meer gekeken naar vorm uit beweging. Wij verwachten dat als dat snelle kanaal meer voor eigen beweging is, dit dan ook je lichaamshouding zou beïnvloeden. De voorlopige data laten een snelheidsafhankelijkheid zien van houding: je krijgt een grotere verschuiving van je zwaartepunt als je een snellere beweging waarneemt. Dit *lijkt* de zaak dus wederom te gaan bevestigen.

6. In je vorige interview gaf je aan dat je tijdens je promotie nog niet zeker wist of je wel zo geschikt was voor dit werk. Zijn die twijfels sindsdien weg, of brengt iedere fase in een wetenschappelijke carrière z'n eigen onzekerheden met zich mee?

Dat laatste is absoluut waar. In het vorige interview met de Psychonoom vroegen jullie of ik verder wilde in de wetenschap. Hier antwoordde ik toen op "Ja, want ik kan niks anders" en zo denk ik er nog steeds wel over. Ik zou niet weten wat ik anders zou moeten doen. Een aspect van academia is dat je moet leren onderwijs geven. Dan begin je weer van voren af aan en hiermee komt de onzekerheid weer terug. De werkverdeling hier aan de Universiteit Utrecht is zo dat je 60 % onderwijs geeft en 40% onderzoek doet. Onderzoek komt daardoor op de laatste plaats, ook omdat het minder harde deadlines heeft dan onderwijs. Onderwijs geven kan harstikke bevredigend zijn, ik heb heel veel plezier in bijvoorbeeld het geven van colleges of begeleiden van bacheloronderzoek. Echter, ik vind de verhouding onderzoek-onderwijs scheef. Onderzoek zit wat tijdsverdeling betreft in het verdomhoekje, terwijl dat wel hetgeen is waar je op wordt afgerekend.

Hierdoor wordt het aanvragen van beurzen ook weer lastiger. Ik moet de concurrentie aangaan met mensen van bijvoorbeeld het Donders Instituut, die hun volledige tijd aan onderzoek kunnen besteden. Dit is een achterstand die je nooit inhaalt, wat natuurlijk ook wel eens lastig is.

7. Hoe kijk je terug op je promotietijd en je postdoc periode? Mis je het of ben je blij dat je inmiddels een stuk verder bent?

Beide. Ik mis het zeker, vooral de postdoc tijd. Ik zat aan de andere kant van de wereld en had dus geen sociale verplichtingen. De vrijheid die ik toen had, maakte dat wel de beste tijd van mijn leven, wetenschappelijk, maar ook privé. Ik vind een postdoc in het buitenland een absolute aanrader, maar mijn tip is om wel een leuke plek uit te kiezen. Ga niet in bijvoorbeeld Wichita, Kansas zitten, want daar wordt je vermoedelijk gillend gek. Ik zat in Californië, waar je zo in de woestijn, het hooggebergte, of een national park zat en waar je kon skieën, surfen, noem maar op. Dat was geweldig. Ik weet nog dat ik het in het begin echt onaangenaam vond om weer in Nederland terug te zijn. Wat ik mis van het einde van mijn promotieonderzoek is de focus. Ik had veel verschillende leuke dingen gedaan en was heel gefocust bezig met proberen alles aan elkaar te breien tot een coherent geheel. Die focus krijg je nooit meer terug met de verscheidene verantwoordelijkheden die je nu hebt, ook met aio's en dergelijke. Ik ben nu niet meer helemaal de eigenaar van het werk en dat was ik als aio nog wel.

8. Welk experiment, artikel of bevinding vind je zelf het meest inspirerend of waar ben je het meest trots op?

Moeilijk kiezen, ik heb zoveel leuke dingen gedaan. Mijn sterkte ligt denk ik in het inbrengen van mijn expertise in een theoretisch kader waar ik weinig verstand van heb, om op die manier dat onderzoek naar

een hoger plan te tillen. Een goed voorbeeld daarvan is een artikel over autisme uit 2007 dat ik samen schreef met van Engeland en Kemner. Hier onderzochten we of mensen met autisme minder goede auditief-visuele integratie hebben, aangezien deze integratie een voorwaarde lijkt voor goede sociale interactie. Dit bleek in ieder geval op een lager verwerkingsniveau *niet* zo te zijn. Wat ik hier leuk aan vind op conceptueel niveau dat dit een onverwachte bevinding was, maar ook dat we een nuleffect gepubliceerd hebben.

9. Wat zijn je grootste ambities binnen en/of buiten de wetenschap?

Wat een lastige vraag. Ik zou natuurlijk nog wel eens drie Nature artikelen willen hebben, maar dat is een open deur. Ik zou nog wel eens flink wat meer impact willen hebben. Niet in de zin van beroemdheid, maar dat mensen jouw onderzoek nemen en dat echt als voorbeeld zien. Dat lijkt me wel wat.

10. Tot slot, het is nu meer dan 10 jaar geleden dat je je door de Psychonoom liet interviewen. Waar zie je jezelf over weer ruim 10 jaar?

Dat zou ik echt niet weten. Ik vind het heel leuk wat ik doe en uiteindelijk is het natuurlijk leuk om hoogleraar te worden. Aan de andere kant zou ik de administratieve rompslomp die daarbij komt kijken niet willen hebben, maar is het natuurlijk wel leuk om je eigen lijn uit te kunnen zetten. Op welke plek ik terecht wil komen interesseert me niet zo veel. Vanuit wetenschappelijk oogpunt zou ik denk ik het liefst in Amerika zitten, maar mijn kinderen zitten hier op school en daarom zou ik daar niet naartoe willen verhuizen. Wat dat betreft zou ik binnen Europa nog best wel eens kunnen verhuizen, maar dat is natuurlijk ook afhankelijk van mijn partner en haar werk. Kortom, alles ligt nog open.

[LV]

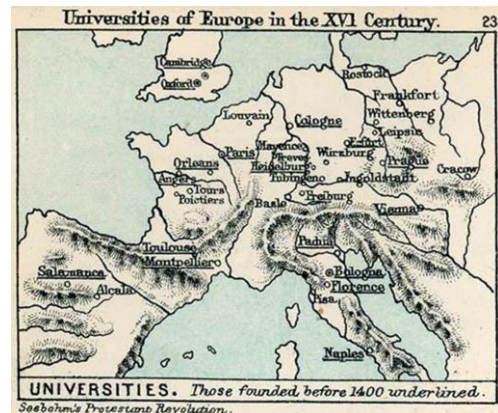
Wetenschapper blijven

Solliciteren in het buitenland

Vermoedelijk ben ik niet de enige die aan het eind van het huidige contract apocalyptische schrikbeelden ziet. Sommige mensen lijken daarna namelijk van de wetenschappelijke aardbodem te verdwijnen. En, volgens de facultaire legende, was de afwasser in de kantine van de faculteit ook ooit een aio*... Om anderen nachtmerries te besparen, heb ik het slechts even over een leven buiten de wetenschap, omdat ik daar uiteindelijk weinig ervaring mee heb. In plaats daarvan heb ik een paar maanden besteed aan het binnenhalen van een nieuw contract, beginnend in Groot Britannië en tot slot in Finland. Na (wellicht iets te lang) hierover te praten besluit ik met puntsgewijze tips in de hoop dat iemand alsnog iets mag hebben aan mijn verhaal.

De wetenschap, en natuurlijk vooral de psychonomie, is voor de meeste van ons *meer* dan een baan. De kopzorgen over cognitie, het bekende gevoel van triomf bij een significante P-waarde, het wintercongres, de NVPubquiz, en ga zo maar door: het geheel maakt het meer tot iets als een psychonomische levensstijl. Zo tegen het eind van een aioschap, postdoc-positie of binnengehaalde grant begint er echter een onaangenaam gevoel te knagen. Wat nu als het onmogelijk blijkt om de volgende kick te scoren?

Er zijn meer aio's, postdocs en tijdelijke posities dan leerstoelen, terwijl de laatst genoemde posities een langer gedeelte van het leven betreffen. Vermoedelijk worden diegenen die niet de top van de piramide bereiken niet levend begraven in verloren onderzoekskelders, maar men zegt dat ze wellicht hun plekje in het bedrijfsleven vinden. Nu zie ik persoonlijk wel in hoe een doctoraal in experimentele psychologie nuttig kan zijn voor allerlei bedrijven – zie het interview met een medewerker van Shell in dit nummer – maar of stapels extra ervaring met de meest complexe software, psychofysiologische technieken en publicaties voor specialistische tijdschriften nu een enorme meerwaarde opleveren, betwijfel ik. Daar kan ik me in vergissen en ik zou hier graag een stukje willen wijden aan tegenargumenten, maar



Keuzeoverzicht van uw voorouders

vaak genoeg lijken aio's die niet "in de wetenschap" blijven, te verdwijnen.

Na twaalf jaar vooral vertoefd te hebben "in de wetenschap", begon bij mij in ieder geval dat gevoel te knagen: "cassière zijn, is dat iets?" Vooral om de wanhoop een halt toe te roepen, heb ik mezelf eens opgelegd om een stevig aantal sollicitaties de deur uit te doen. Helaas is het aanbod van psychonomen in Nederland tamelijk groot, zeker nu psychologie al enige tijd één van de populairste studies is. Echter, nu heb ik al twee en een half jaar in Nottingham gewoon en gewerkt en bezag Europa, dankzij de EU, als één grote arbeidsmarkt. Ook in het buitenland blijkt echter een overschot aan psychologen. Gelukkig is het inmiddels toch gelukt om een plek te vinden, dus zoals Julie Andrews het zou bezingen: "Somewhere in my youth or PhD-hood, I must have done something good". Zodoende schrijf ik in de hoop dat iemand iets aan mijn ervaringen zal hebben.

Ik heb het dan vooral over het Verenigd Koninkrijk (VK), waar ik de meeste anecdotes over kan vertellen. Daarnaast is er hier een belachelijke hoeveelheid universiteiten. Dat komt omdat, in de afgelopen decennia, steeds meer 'polytechnics' (zeg, HBO's, MBO's) universiteitsstatus hebben gekregen, en dan

lijken dergelijke instellingen zich ook steeds meer te gaan gedragen als zodanig. Het nadeel is dat er een enorm verschil is tussen zeg, the University of Nottingham (QS world ranking 74 – vs Leiden 88) en Aberystwyth University (QS world ranking 400-450 – vs Groningen 115). Daarmee wil ik niet zeggen dat Groningen en Wales zo vergelijkbaar zijn; eerder, dat het verschil in kwaliteit tussen universiteiten binnen Nederland en Groot Britannië van een andere orde is.

Het is natuurlijk goed mogelijk dat U zich geheel niet bekommert om reputatie: zolang een universiteit goede onderzoeksmogelijkheden biedt (en de meeste hebben op zijn minst een EEG lab), mooie vooruitzichten en volop vrijheid, waarom niet? Dat was in ieder geval mijn instelling, en met een aflopend contract en een semi-neoliberalistisch sociaal opvangnet (i.e., voor migranten, niets), vond ik lecturer (de Engelse term, vergelijk NL: Universitair docent, en US: assistant professor) nog altijd beter klinken dan telefonist in een call-centre. Hierbij wat tips om te voorkomen dat een call-centre uw volgende carrière move wordt.

Algemeen

Toen ik begon met solliciteren werd brief na brief getourneerd met een automatisch antwoord. Ik vroeg mijn Britse collega eens te kijken of ik iets vreemds over het hoofd zag. Hij vertelde mij hoe zijn sollicitatiebrieven naar Australië met een dergelijke spoed werden afgewezen, totdat bleek dan men daar 3 á 4 pagina's aan brief verwacht, in plaats van 2 zoals in Engeland. Mij is vroeger verteld dat meer dan 1 pagina vooral vermoeiend is voor diegenen die als eerste de brief lezen (i.e. HR, human resource department). Met andere woorden, er zijn bepaalde culturele verschillen tussen wat men ongeïnteresseerd/ongemotiveerd kort of juist vermoeiend/langdradig lang vindt. Het is een goed idee om daar van te voren achter te komen.

Lecturer position

Onderzoekservaring is mooi meegenomen, maar is lang niet zo belangrijk

als ik in het begin dacht. Beschrijf in de brief kort, en voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk (vooral voor HR die een groot deel van de eerste ronde behandelen) de dissertatie, of eerder gedaan onderzoek, onder 'monograph'. Het staat mooi als de uitgever van de dissertatie (Ipskamp voor veel aio's, begrijp ik) genoemd kan worden.

Is het aio traject nog lopende, probeer vooral in zoveel mogelijk vakken (modules) les te geven. Men vindt het prettig, bij kleinere universiteiten, als de docent flexibel inzetbaar is.

Is het aio traject afgelopen, vergeet vooral niet op de verschillen te duiden tussen bursalen in Engeland of elders (geven minder onderwijs, krijgen meer onderwijs, meestal drie jaar) en aio's in Nederland.

Kernwoorden zijn: interdisciplinair, internationale contacten, binnengehaalde grants. Daarnaast staat maatschappelijke betrokkenheid, aantoonbaar door mee te hebben gedaan met "community outreach events", altijd goed. Wat ik de lezer ook niet wil onthouden, als u het heeft over omgaan



Universiteiten (een selectie) anno 2011

met studenten, is de zinsnede “pastoral care of students”, maar misschien vindt u dat een iets te schilderachtige omschrijving.

Mijn ervaring is dat de ondervinding wordt gezien als onvoldoende, tenzij het een lecturer-naar-lecturer herpositionering betreft. Tegelijkertijd is het vrijwel onmogelijk om meer ondervinding op te doen. Een mogelijke oplossing is dat men, in plaats van post-doc (VK: research fellowship) na post-doc plaats af te lopen, men ‘teaching fellowships’ doet. Daar lijken er echter weinig van te bestaan, misschien omdat wetenschappers zelden veel tijd aan ondervinding willen besteden.

Post-doc positions

Er zijn tamelijk veel openstaande post-doc posities in het Verenigd Koninkrijk... en in Nijmegen, lijkt het op het moment van schrijven. Let wel, er zijn veel meer aio’s dan post-docs, en weet U nog hoe de competitie was toen U solliciteerde naar de aio-plaats?

Nu heb ik persoonlijk een ‘hardcore’ psychonomische achtergrond in die zin dat mijn collegae bijzonder verrast waren toen ik aan het einde van mijn promotietraject plotseling iets met EEG ging doen. Dat bleek uiteindelijk echter bijzonder nuttig, want hoe zeer ik mijn aio-project belangrijker achtte dan de grootste Higgs boson, uiteindelijk valt het tegen om een letterlijke extensie te doen van dat project. Het was echter goed te doen om mijn ondervinding met EEG elders toe te passen, ook al moest ik daardoor minder star denken over het geliefde onderzoeksterrein. Met andere woorden, specifiek onderzoek is moeilijk voort te zetten, maar methodologische ondervinding is altijd nuttig.

Daaraan verwant is het nuttig om dat onderzoeksterrein, en de ondervinding daarin, breed te kunnen vertalen naar de gewenste positie. Ik heb, bijvoorbeeld, genoeg grond gezien om mijn geliefde Stroop- en Simon-effecten te herinterpreteren, hoewel niet altijd met evenveel succes, in termen van cognitieve controle – en dus, motor controle – zowel als in termen van geheugen, spatiële perceptie, taalproductie, efficiëntie van

kleitherapie tot en met computer-gemedieerde sociale neuropsychologie.

Post-doc posities betreffen meestal een korte (soms 4 maanden) tot minder korte periode (2-3 jaar). Hoewel het fantastisch interessant is om over de wereldzeeën der wetenschap te zwerven, lijkt men dit echter zelden lang vol te houden. Tijdens een post-doc positie, of aan het einde van een promotietraject, is het dus goed om aan het binnenhalen van grants te denken. Daarnaast, om terug te komen op de eerdere ‘lecturer’ tips: rond de tijd dat een sollicitatieprocedure met goed succes afloopt, is het een goed moment om een onderwerp als ondervinding aan te snijden. Veelal bieden post-doc posities/grants geen ondervinding, maar aan de andere kant kunnen universiteiten altijd mensen gebruiken die ondervinding op zich willen nemen. Zelfs als die last niet veel voorstelt is het, denk ik, verstandig om toch op zijn minst niet de ondervindingen in onbruik te laten raken.

In de sollicitatiebrief voor post-doc posities – ongeveer twee pagina’s in het VK – beschrijf ik achtereenvolgens: 1) het vinden van de positie en wens tot solliciteren; 2) het PhD traject en publicaties en de relevantie voor de positie; 3) beoefende methodologieën (EEG, fMRI, TMS, etc); 4) persoonlijke eigenschappen – meestal in een punt-voor-punt manier zoals in de vacature beschreven wordt, *met voorbeelden*; 5) een samenvatting van bovenstaande zodat ook het HR department begrijpt waarom de kandidaat geweldig is. “Letters of recommendation” van collegae en/of supervisors zeker toevoegen als “bewijsmateriaal”.

Nu kan ik niet zeggen dat ik over de meest ongeëvenaarde sollicitatievaardigheden beschik – pas na 16 brieven verstuurd te hebben, vertrek ik binnenkort om in Helsinki te beginnen aan een post-doc positie (met als thema, jazerker, computer-gemedieerde sociale neuropsychologie). Vreemd genoeg kwamen, na tal van automatische antwoorden (“We regret to inform you...”), mijn drie laatste brieven door naar de tweede ronde. Dat kan heel goed toeval zijn, maar in het geval dat dit

niet zo is, hoop ik dat mijn ervaringen zinvol mogen zijn voor de lezer. Mochten wij echter van mening verschillen, dan hoop ik dat u heil vindt in het volgende korte lijstje links.

Nuttige websites:

THE ranglijst: www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/

QS ranglijst: www.topuniversities.com/

Posities, vooral in VK, met vooral handige sectie “psychologie”: www.jobs.ac.uk

Posities, vooral in Europa, in neuroscience: www.fens.org

Posities, maar vrijwel alleen in Nederland: www.academictransfer.com

* Ik heb verder niets tegen afwassers, hoewel ik meestal niet mijn arbeidservaring in de kantine van Centrum 45 op mijn CV zet.

[MS]

De doorstart van EPOS

Een interview met Jan van Strien

In 2009 publiceerde De Psycholoog een interview met Maurits van der Molen. Het was toen juist duidelijk geworden dat de Experimenteel Psychologische Onderzoekschool (EPOS) haar financiering dreigde te verliezen. Daarbij liep ook de erkenning door de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) af en deze werd niet opnieuw aangevraagd. Desalniettemin werd ook toen al geconstateerd dat EPOS een gat zou achterlaten wanneer zij zou stoppen. Nieuw opgerichte lokale Graduate Schools zouden de verantwoordelijkheid voor het succesvol afronden van het promotietraject, inclusief bijbehorende opleiding gaan dragen. Deze waren hier destijds op veel plaatsen nog niet klaar voor. Ondertussen is het twee jaar later en EPOS is er nog. Wat er gebeurd is vroegen wij aan Jan van Strien, de wetenschappelijk directeur.



EPOS bestaat nog. Dat wil zeggen, er is een website en er is cursusaanbod. Hoe staat het er voor?

Goed! Maar het is wel anders. In 2010 is er veel veranderd. In dat jaar liep de erkenning door de KNAW af. In het verleden is die officiële status aangevraagd met de gezamenlijke ondertekening van de decanen van de faculteiten van alle participerende universiteiten. Zij committeerden zich daarbij ook financieel. Dat is nu voorbij. Je zou kunnen stellen dat wij geheel opnieuw moesten beginnen. Wij bij de Erasmus Universiteit hebben het penvoerderschap overgenomen van de Universiteit van Amsterdam. De financiële reserves waren op en de huidige inkomsten zijn gering. Dit alles maakt dat we nu wel een heel andere organisatie zijn dan voorheen.

Jullie krijgen verder geen vaste steun meer vanuit de faculteiten? En zijn er geen vaste afspraken met de Graduate Schools?

Op dit moment nog niet. Er is wel een convenant gesloten met een aantal

onderzoeksdirecteuren waarbij zij samen afspraken EPOS als onderwijs netwerk in stand te houden. Daarbij zijn wel ook financiële garantiestellingen afgegeven. Dat is echter alleen voor noodgevallen en dan nog gaat het om relatief kleine bedragen van maximaal 3000 euro per deelnemende faculteit. Ons gezamenlijk doel is het algemeen onderwijs aan de promovendi bij de Graduate Schools aan te vullen met specifiek onderwijs op het gebied van de experimentele (biologische en cognitieve) psychologie. In Rotterdam zullen de promovendi van het Instituut voor Psychologie participeren in de zeer brede Erasmus Graduate School of Humanities, Social & Behavioural Sciences [redactie: in de praktijk is dit de Rotterdamse promovendi nog onbekend]. Zij kunnen daar in de toekomst basis-cursussen volgen. Maar dat is dan samen met mensen van bijvoorbeeld Historische en Kunstwetenschappen. Zij zullen zich niet snel kunnen identificeren met onderzoekers van dergelijke afdelingen. In Leiden geldt dat net zo. Toch merk je ook dat die Graduate Schools nog erg in ontwikkeling zijn. Er wordt in Rotterdam bijvoorbeeld gesproken over een mogelijke samenwerking met de Graduate

Schools van Leiden en ook Delft. En ook van de Universiteit van Amsterdam is het natuurlijk bekend dat een mogelijk intensievere samenwerking met de Vrije Universiteit wordt onderzocht. Wanneer de Graduate Schools interuniversitair gaan samenwerken, scheidt dat al weer veel meer de mogelijkheid van specialisering. Wie weet kan EPOS daar dan ook weer een rol bij spelen.

Op dit moment staat het onderwijs dus eigenlijk centraal. Hoe gaat het met de cursussen?

Nou, dat is wel grappig. We zijn dus eigenlijk in deze vorm nog niet zo lang bezig en niet alle cursussen konden doorgaan, maar het zijn juist de toch eigenlijk meer algemene cursussen die snel vol liepen. Vooraf aan het NVP wintercongres organiseren wij voor beginnende promovendi een workshop Positive Journal Interactions, bedoeld om promovendi beter in staat te stellen hun werk te publiceren. En voor verder gevorderde promovendi is er de workshop Writing a Grant Proposal. Kijkend naar wat er zoals beschikbaar is heb ik de indruk dat wij deze cursussen tegen scherpe prijzen aanbieden. Dat is 200 euro per EC (1 European Credit = 28 uur werk) plus de eventuele bijkomende kosten voor bijvoorbeeld lunch of diner. Het verschil is natuurlijk wel dat voorheen de facturering allemaal intern werd geregeld. Nu moeten de cursussen er zelf voor zorgen dat ze het cursusgeld kunnen declareren bij hun afdeling. Er hebben zich wel een stuk of 35 promovendi ingeschreven voor bovenstaande cursussen en dan zie je toch ook maar dat de behoefte voor deze cursussen er wel degelijk is.

Voorheen werden de cursussen van EPOS verzorgd door de leden van EPOS. Aan dit lidmaatschap werden strenge eisen gesteld, zoals een minimaal aantal publicaties, etc. Zijn er nog leden of hoe waarborgen jullie de kwaliteit van de docenten?

Tja, voorheen waren er natuurlijk veel meer financiële middelen. Wij zijn echt weer vanaf nul begonnen. Voor dergelijke

kwaliteitseisen werden voorheen alle publicaties en prestaties geregistreerd door het secretariaat van EPOS. Wij doen in de huidige opzet alles met minimale secretariële ondersteuning. De voormalige leden zijn nu slapend lid. Dat wil zeggen, er is een mailing lijst en geïnteresseerden kunnen we toevoegen. Voor de docenten geldt dat wanneer ze onderwijs taken verrichten bij Graduate Schools ze dat ook bij ons mogen. Wat de administratie betreft, dat wordt nu min of meer opgevangen door het secretariaat van Psychologie hier in Rotterdam. Ik laat ze uren schrijven en dan is het de bedoeling dat we dat later gaan verrekenen.

De positieve respons op de cursussen is wellicht ook omdat de Graduate Schools hun cursusaanbod nog verder moeten ontwikkelen. Maar behalve het onderwijs zouden de Graduate Schools ook een andere rol van EPOS moeten overnemen, namelijk het bewaken van de voortgang van het promotietraject. Ik heb Maurits van der Molen een aantal keer rendementcijfers van EPOS promovendi zien presenteren die, waarschijnlijk ook door de jaarlijkse evaluaties, goed boven het landelijke gemiddelde lagen. Hoe is dat nu? Bijvoorbeeld in Rotterdam?

De differentiatie van taken tussen de Graduate Schools en de interuniversitaire AIO onderwijsnetwerken is wel eens aangegeven. De lokale Graduate School zou in die opzet de nieuwe instantie zijn die de voortgang van het promotietraject bewaakt. Eigenlijk is de situatie van de Graduate Schools nog steeds heel onduidelijk. Ik heb ook niet het idee dat de Erasmus Graduate School of Humanities, Social & Behavioural Sciences hier al dergelijke procedures voor heeft ontwikkeld vergelijkbaar met hoe het vroeger ging bij EPOS.

Je kunt de toekomst van EPOS niet los zien van de ontwikkelingen bij de Graduate Schools maar gaandeweg krijg ik nu de indruk dat het opstarten daarvan niet zo soepel is verlopen. Hoe zou dat komen?

Dat komt vooral omdat de ideeën die van bovenaf worden doorgevoerd niet altijd stroken met de ideeën van het wetenschappelijk personeel bij de afdelingen. Dat levert een spanningsveld op. In Rotterdam heeft het College van Bestuur het besluit genomen tot oprichting van de Graduate School. Zij hebben daarvoor budget vrij gemaakt, een bestuur aangesteld en medewerkers in dienst genomen. Als echter tegelijkertijd de mogelijkheden voor onderzoekers beperkt worden en de samenwerking met andere universiteiten wordt opgezegd, dan levert dat tegenkrachten op. Hoe het verder gaat is puur koffiedik kijken. Er zijn nu steeds meer geluiden van onderzoeksscholen die gewoon doorgaan. De Nederlands-Vlaamse onderzoeksschool 'Experimentele Psychopathologie' (EPP) in Maastricht, waarvan de KNAW erkenning dit jaar is afgelopen, gaat een her-erkenning

aanvragen. Daarnaast is er het Kurt Lewin Institute. Ook dat is een interuniversitaire onderzoeksschool die promovendi opleidt. In september is het bekend geworden dat zij een beurs hebben gekregen van NWO van 8 ton om promovendi in dienst te nemen. Inmiddels gaat ook het Interuniversitair Centrum voor Onderwijswetenschappen op voor een her-erkenning. Blijkbaar willen de Colleges van Bestuur toch ook nog investeren in interuniversitaire onderzoeksscholen. Dat alles maakt dat de mogelijkheden voor aanvullende financiering voor EPOS ook nog niet volledig uitgeput zijn. Voor nu zullen wij blijven trachten aantrekkelijk en relevant onderwijs aan AIOs aan te bieden in een interuniversitair AIO-onderwijs netwerk, maar we zullen alert blijven en kijken hoe we op verdere ontwikkelingen kunnen inspelen. In ieder geval: het begin is er!

[BTH]

‘Vreemde’ proefpersonen.

In de laatste Psychonoom (de eerste editie van 2011) hebben we een oproep gedaan voor een item over “vreemde” proefpersonen. Wij vroegen hierbij om jullie rare, vervelende of hilarische ervaringen met proefpersonen die zich niet volgens het verwachtingspatroon gedroegen. De leuke reacties die we ontvingen, waaronder een hele bloemlezing van aio Stephen Brown, hebben ons geïnspireerd hier enkele items over te maken, met iedere Psychonoom een andere categorie proefpersonen. Zo heb je de brakke of luie proefpersoon, de vreemde proefpersoon, de niet zo slimme proefpersoon, of de eigenwijze proefpersoon die het beter denkt te weten. Maar we kwamen er dankzij Jean Vroomens verzameling emails achter dat er in eerste instantie al zoiets is als de proefpersoon/student die überhaupt niet op komt dagen en dit toelicht in soms wat bijzondere emails. Met deze verzameling bijten we het spits af voor deze rubriek. Lees, huiver en laat u inspireren om uw ervaringen direct te delen met de Psychonoom (mail vandeberg@fsw.eur.nl).



➤ Geachte,

Ik heb vandaag proefpersoonuur om 9 uur. Ik ben helaas nu pas wakker en dat gebeurt echt nooit ! Me wekker was om 6 uur afgegaan, maar ik denk dat ik het uit heb gedaan en door ben geslapen.

Sorry ! Ik zou echt komen want daarna had ik namelijk college. Kan ik alsnog op een andere datum komen? Sorry voor het ongemak. Ik begrijp echt niet waarom ik precies vandaag door heb geslapen. Ik woon in Rotterdam dus ik ben dan al te laat als ik zo uit huis moet.

Ik hoop dat ik een andere keer terug mag komen?

Met vriendelijke groet,

➤ Hey,

I wont be able to make it on monday, because my best friends grandmother died not too long ago and my best friend really needs me right now, but she lives all the way in Amsterdam. I hope this is a good enough reason. The test looks interesting so i will try to do it another day.

thnk you

➤ beste,

Ik wil me graag weer uitschrijven van het proefpersoonuur, want ik had daar net al een uur gepland.

Bij voorbaad dank,

➤ Ik heb me per ongeluk voor de verkeerde dag ingeschreven bij deze wil ik me graag uitschrijven. Ik hoop dat ik nog een bevestiging ontvang.

Groeten

➤ Hallo,

Ik heb heel veel problemen gehad met aanmelden voor een proefuur. En daardoor heb ik heel vaak een mailtje naar proefleider gestuurd en heb geen mail terug gehad. Ik wist zelf niet eens dat ik ingeschreven was voor die test. Ik heb namelijk op die tijdstip hoorcollege's, dus ik weet niet hoe het is gekomen. En een uur erbij vind ik niet kunnen.

Met vriendelijke groeten,

➤ Hallo,

in het rooster staat de 23e van 09.00 tot 10.00 nog open voor proefpersoonuren, maar de 24e staat niks. Ik wil wel meedoen voor de 23, is er de 24 dan ook wat?? Dan kan ik ook wel, maar als er niks is, houdt het op denk ik?

En soms melden studenten zich af voor een hoorcollege. Dat gaat dan op de volgende manier:

➤ Geachte Prof. Dr. Vroomen,

Ik wilde me afmelden voor het hoorcollege van vrijdag. Ik heb namelijk een afspraak bij de dokter ivm met een hardnekkige schimmelinfectie. De reden dat ik hem niet kan verplaatsen is het volgende. Ik heb maandag, dinsdag en donderdag altijd stage, deze dagen zijn dus niet mogelijk vanwege lopende intakes en onderzoeken. De dokter is zelf woensdag niet aanwezig. Volgende week vrijdag heb ik gesprekstechnieken en de week daarna heb ik BAPD les. Dat wil zeggen dat ik pas de 23ste zou kunnen, dat is dus 3 weken later en dat vind ik gewoon te veel. De reden dat ik me nu pas afmeld is dat ik net gebeld heb en ook pas dan daadwerkelijk terecht kan er geen enkele optie is, gezien dermatologie een van de meest bezette poli's is. Vorige week was ook geen optie. Mijn excuses, maar ik zie geen enkele uitweg en ik wil er echt vanaf, ik loop er nu al 8 maanden mee.

Alvast bedankt

met vriendelijke groeten,

En er worden natuurlijk ook fouten gemaakt met schrapkaarten:

➤ Hoi,

Moest de versie van het tentamen ook ingevuld worden op de scrapkaart? Ik kan me namelijk herinneren dat ik dat vergeten ben. Ik heb wel mijn naam en anr ingevuld op het tentamen zelf +scrapkaart en in die zin zou gecontroleerd kunnen worden dat ik versie 1 heb gemaakt. Maar ik vroeg me dus af of dit nu een probleem is. In verband met het feit dat de computer de kaarten nakijkt.

En soms ook is het inleveren van een werkstuk in het postvak moeilijk:

➤ Beste meneer

Ik wilde alvast vanmiddag mijn portfolio inleveren zodat ik me morgen na het tentamen niet meer hoeft te haasten.

Toen ik echter op de universiteit aankwam en het werk in uw postvak wilde leggen, zag ik dat het nietje niet goed aan de laatste pagina vastzat. Hierdoor heb ik in een impuls besloten om mijn portfolio onderin uw postvak te leggen, zodat ik zeker zou weten dat deze laatste pagina niet nog verder losraakt en bij andere papieren terecht komt waardoor mijn portfolio dus niet volledig zou zijn.

Achteraf beseft ik dat dit ook wel enigszins dom was, want het kan natuurlijk zo zijn dat u niet uw hele postvakje ineens leegt.

Vandaar dat ik besloten heb u deze mail te sturen met mijn excuses en zodat u weet dat mijn portfolio volledig ingeleverd in uw postvak ligt.

Nogmaals mijn excuses.

Wij danken Jean Vroomen voor het ter beschikking stellen van zijn verzameling correspondentie.

[LV]

Psychonomics 2011: de trending topics

Van 3 tot en met 6 november vond het congres voor elke psycholoog plaats (op het NVP congres na, natuurlijk), genaamd 'Annual Meeting of the Psychonomic Society', oftewel Psychonomics. Het Sheraton hotel in Seattle was omgetoverd tot een walhalla voor psychologen. Ondanks de regenachtige reputatie van deze stad begon het congres zonnig. Voor degenen die niet naar het congres zijn geweest of voor degenen die behoefte hebben aan een samenvatting, volgt hier een stuk over de trending topics tijdens Psychonomics.



Werkgeheugen en niveau van verwerking

Donderdagavond startte Psychonomics met de registratie en het congres werd dit jaar weer druk bezocht. Nadat iedereen zijn horloge had ingesteld op Psychonomic time was het tijd voor de eerste postersessie eventueel onder het genot van een lokaal gebrouwen biertje. Tegen het einde van het congres blijkt dat de meeste praatjes over werkgeheugen gingen. Na Baddeley is dit nog steeds een populair onderwerp. De abstracts van dit topic heb ik in een woordenwolk gestopt en daaruit kwam naar voren dat "processing" een belangrijk thema was. Uit nadere inspectie bleek dat dit woord vaak voorkwam in de combinatie "levels of processing". Een van de vragen was "hoe beïnvloedt de "level of processing" het werkgeheugen?". Het is al geruime tijd duidelijk dat wanneer informatie met een sterker niveau van verwerking wordt geleerd, deze informatie beter in het langetermijngeheugen (LTG) blijft. Recentelijk vonden Rose et al. (2010) dat dit effect het LTG onderscheidt van het kortetermijngeheugen (KTG). Valerie Camos et al. hebben dit verder onderzocht, door het

niveau van verwerking te manipuleren, onafhankelijk van aandacht voor de tweede taak. Wanneer er aandacht was voor *maintenance* van de stimuli, resulteerde een diepere verwerking van de stimuli in meer herinneringen op zowel lange als korte termijn. Bij verminderde aandacht werd minder onthouden op de korte termijn. Dit vonden Rose et al ook. Kortom, zowel in KTG als LTG beïnvloedt het niveau van werkgeheugen de prestatie op een geheugentaak. Rose et al. hebben zelf nader onderzoek verricht naar het onderscheid tussen het KTG en LTG op het niveau van informatieverwerking. Met een meta-analyse vonden ze dat de invloed van diepere verwerking in het KTG voor een groot deel afhangt van de hoeveelheid beschikbare aandacht voor de taak.

Visueel werkgeheugen

Uit de woordenwolk kwam ook het woord "visual" naar voren. Diane Pecher onderzocht of actiemogelijkheden een rol spelen in visueel werkgeheugen voor objecten. Een actiemogelijkheid is een kenmerk van een voorwerp, dat een individu toestaat om een

actie ermee uit te voeren. Een stoel nodigt bijvoorbeeld uit om te gaan zitten. Proefpersonen probeerden plaatjes van manipuleerbare en niet-manipuleerbare objecten in het werkgeheugen te houden, terwijl ze onzinlettergrepen herhaalden en handgebaren maakten. De geheugenprestaties verminderden wel bij concurrerende taken, maar de prestaties verschilden niet voor manipuleerbare en niet-manipuleerbare objecten. Het lijkt er dus op dat actiemogelijkheden niet gebruikt worden voor het visuele werkgeheugen.

De vraagstukken over het werkgeheugen gaan veelal over twee domeinen. Diane Pecher onderzocht het visuele domein en het motorische domein. Candice Morey et al. onderzochten ook het visuele domein, maar wisselden het motorische domein in voor het verbale domein. De huidige modellen voor werkgeheugen (bijv., Baddeley, 1986; Repovš & Baddeley, 2006) worden ondersteund door het vinden van hogere geheugenkosten bij concurrerende taken, wanneer stimuli uit hetzelfde domein komen dan wanneer ze uit een verschillend domein komen. Maar Morey et al. vonden een asymmetrisch patroon tussen een verbale en visueel/spatiële taak. Wanneer de verbale geheugenbelasting toenam, leidde dit tot een geleidelijke afname van de prestaties op de visuele geheugentaak. Wanneer de visuele geheugenbelasting toenam, had dit weinig effect op de prestatie op de verbale geheugentaak. Bij een extra beloning voor goede antwoorden tijdens de visuele taak werd nog steeds hetzelfde patroon gevonden.

Het werkgeheugen werd niet alleen bij mensen onderzocht. Wright et al. onderzochten of proactieve interferentie zou plaatsvinden bij vier duiven. Proactieve interferentie betekent dat een oude herinnering het leren en herinneren van nieuwe informatie verstoort. Na het bekijken van de reisfoto's werden de duiven getest op een geheugentaak met reisfoto's, die op verschillende tijdstippen werd aangeboden. Tijdens deze geheugentaak lieten de duiven merken wanneer ze een foto eerder hadden

gezien of dat het een nieuwe foto was. Foto's die 16 trials later werden herhaald, leidden tot meer proactieve interferentie. Verder bleek dat proactieve interferentie het grootst is bij een geheugentaak met een lange vertraging (10 s) en wanneer de geheugentaak direct werd aangeboden na het voorgaande trial. De proactieve interferentie nam geleidelijk af naarmate er meer trials tussen zaten. De tijd tot de huidige trial gedeeld door de tijd tot de interfererende trial voorspelde hoe presentatieduur, tussentrial intervalluur, en uitstelling van de geheugentaak, proactieve interferentie het visueel werkgeheugen beïnvloedt.

Complexe cognitie

Uit de woordenwolk kwam nog een onderwerp naar voren: "complex". Dit woord kwam veel voor in combinatie met cognitieve functies. Robert Logie et al hebben proefpersonen een aantal taken laten doen in een gesimuleerd winkelcentrum en kantoor (de Virtual Errands Test). Hun doel was om te onderzoeken hoe verschillende cognitieve functies zoals planning, retrospectief en prospectief geheugen, visueel en spatiaal en verbaal werkgeheugen bijdragen aan alledaags multitasken. Met behulp van een analyse vonden ze van de drie constructen geheugen, plannen en intentie, dat geheugen en planning een zwakke link hadden. Beide hadden wel een sterke link met intentie. Deelnemers die hun vooraf geplande planning volgden, scoorden hoger dan deelnemers die hun plan gedurende het multitasken veranderden. De kwaliteit van het vooropgezette plan was niet van belang. Als je tijdens deze complexe taken wordt gestoord, presteer je ook nog eens beter. Let wel, de prestatie wordt alleen beter wanneer de interruptie relevant is voor de taak (Nancy Franklin, et al). Deze relevante interrupties zouden de arbeid van het werkgeheugen en prospectief geheugen verlichten, doordat de complexe omgeving minder gecontroleerd hoeft te worden. Om complexe taken op te lossen was het vereist om parallel problemen op te lossen. De interrupties leidden de proefpersoon weer terug naar opgeschorte

taken, waardoor de prestatie op de hoeveelheid verzamelde data en efficiëntie verbeterde.

Maar wat dan als u last heeft van vervelende afleiding tijdens uw werkzaamheden? Simon Farrell et al, vonden dat vrije tijd de negatieve effecten van afleidende werkzaamheden te niet kan doen. Deze vrije tijd wordt dan gebruikt om opgeslagen afleidende informatie te verwijderen. Dus na een wandeling, kunt u zich weer beter focussen op uw werkzaamheden.

Mocht u uw werkgeheugen willen verbeteren, valt dit dan ook te generaliseren naar complexe cognitie? Helaas vonden Thomas Redick, et al. van niet. Jongvolwassenen namen deel aan 20 oefensessies voor een adaptieve *dual n-back* taak of een adaptieve *visual search* taak. De controlegroep kreeg geen oefening. Alle deelnemers deden vooraf, halverwege en achteraf een test om *multitasken*, werkgeheugencapaciteit, vloeibare en gekristalliseerde intelligentie en perceptuele snelheid te meten. Het bleek dat de prestatie op de *dual n-back* en *visual search* taak wel verbeterde, maar er vond geen transfer plaats naar andere cognitieve vaardigheden.

De analyse van de woordenwolk eindigt hier en omdat er nog andere interessante onderwerpen aan bod kwamen, volgt hier onder nog informatie over het nut van skateboarden en films kijken.

Skateboarden

Als je veel skateboardt, kan je beter voorspellen van welke helling een bal het snelst rolt (Michael Mcbeath et al). Eerst werd werk van Rohrer bevestigd: mensen zijn over het algemeen slechter dan kans bij het voorspellen van welke helling een bal het snelst rolt. Vervolgens werd gevonden dat ervaren skateboarders juist beter dan kans presteerden op de vraag bij welke helling ze het snelst beneden zouden zijn. Skateboarders waren dus minder geneigd om de langzamere maar consistentere helling te kiezen en kozen

vaker de helling met een knik en een steilere afdaling in het begin. Voor onderwijsdoeleinden zou dit betekenen dat studenten zich moeten voorstellen dat ze zelf de bal zijn of dat ze skateboardend een helling af gaan. Op deze manier kunnen belichaamde cognitieve bronnen worden aangesproken om deze natuurkundige actieproblemen op te lossen.

Naar de film

Ook leerden we tijdens Psychonomics om anders naar films te kijken. Je zou dit onderwerp eerder in Hollywood verwachten, maar er was een heus symposium waar de psyche van het film maken centraal stond. Hoewel filmmakers weten dat mooie overgangen worden waargenomen wanneer er wordt geknipt in het midden van een actie, onderzocht Arthur Shimamura wat proefpersonen de mooiste overgangen vonden in een videoclip. Ze lieten een kort filmpje zien waarin een vrouw uit een glas dronk. In het midden van de actie was er geknipt. In alle condities was het gedeelte voor het knippen hetzelfde. Na het knippen was er gefilmd vanuit een andere hoek en ging de actie in *real time* verder, of sprong de actie een stukje verder in de tijd of overlapte de film met een stuk uit het gedeelte voor het knippen. Proefpersonen vonden dat de filmpjes met overlap de beste overgang hadden. Er is dus sprake van een overlapbias.

Bij het maken van films is het ook belangrijk om op een subtiele manier de aandacht van de kijker te manipuleren, zodat de kijker de aandacht verplaatst. Om de oogbewegingen van de kijkers te sturen gebruiken filmmakers technieken zoals bewerken, compositie en beweging van de camera. Tim Smith onderzocht hoe effectief deze technieken zijn. Terwijl proefpersonen TV en filmclips bekeken werden de oogbewegingen geregistreerd. De hierboven genoemde technieken correleerden allen met de oogbewegingen. Extreme visuele contrasten zoals focus en beweging, voorspelden naar welke locatie proefpersonen keken. In combinatie met knippen, camerabeweging en kaderen van gezichten,

waren de oogbewegingen tussen proefpersonen erg constant. Deze resultaten bevestigen heuristieken binnen de filmwereld.

Zoals Alfred Hitchcock ooit zei: drama is leven, met de saaie stukken eruit geknipt. James Cutting et al. vroegen zich vervolgens af hoe films dan gestructureerd zijn en of dit te vergelijken is met het dagelijks leven? Ze hebben meer dan 200 Hollywood films bekeken (geen verkeerde baan) en opgedeeld in shots and acts en nog een klein deel hiervan in scènes. De patronen van beweging en licht werden ook geanalyseerd. Het blijkt dat films beginnen en eindigen met langere shots, waarin meer beweging zit dan shots in het midden van een scene. Verder geven films over het algemeen een consistente tijd en plaatsaanduiding. Karakters en inhoud zijn hierbij belangrijke modulators.

Hoe vindt de perceptie van tijd dan plaats in films? Films segmenteren tijd, omdat ze bestaan uit een groot aantal shots die bij elkaar zijn gebracht door bewerkingen. Deze bewerkingen vallen kijkers nauwelijks op.

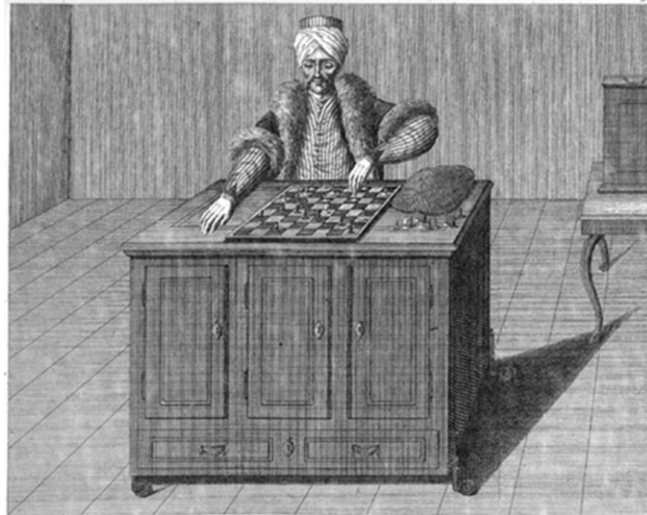
Jeffrey Zacks et al. vroegen zich af of deze bewerkingen dan ook geen effect hebben op de perceptie van tijd. Gedrags- en beeldvormende studies suggereren dat kijkers het verhaal segmenteren naar gebeurtenissen, gebaseerd op veranderingen in de situatie in de film, en minder op bewerkingen. Dus, bewerkingen in films organiseren tijd niet doordat de structuur van de film verandert, maar omdat ze de kans bieden voor een verandering van de situatie in de film.

Dit waren een aantal highlights van Psychonomics. Nu weten we weer wat meer over het werkgeheugen, natuurkunde en zullen tegenwoordig anders naar films kijken. Tot volgend jaar!

[KS]

Mechanical Turk in Psychonomisch Onderzoek

We komen het de laatste tijd steeds vaker tegen bij het lezen van experimenteel-psychologisch onderzoek: proefpersonen die online worden geworven en getest via Mechanical Turk. Ook op congressen zoals Psychonomics gonsde het dit jaar van de positieve verhalen over dataverzameling met deze methode. Maar wat is Mechanical Turk precies en wie zijn de zogenaamde "Turkers" (de proefpersonen die via Mechanical Turk geworven worden)? Is Mechanical Turk echt zo'n geweldige manier van dataverzameling en kan het ons leven als psycholoog wellicht vergemakkelijken? Hoog tijd voor de psycholoog om eens op onderzoek uit te gaan.



Een gravure van de Mechanische Turk uit het boek van Karl Gottlieb von Windisch (1784, *Briefe über den Schachspieler des Hrn. von Kempelen, nebst drey Kupferstichen die diese berühmte Maschine vorstellen*).
Bron: http://en.wikipedia.org/wiki/The_Turk.

Het bestuderen van de website (<http://www.mturk.com/>) en enkele onderzoeken (zie referentielijst) leert ons dat Mechanical Turk een online crowdsourcing systeem (een soort online uitzendbureau) is van Amazon. In dit systeem kunnen gebruikers (zgn. requesters) een bulk werk distribueren aan een groot aantal individuele mensen (zgn. workers). Dit werk bestaat uit meerdere simpele taakjes (zgn. Human Intelligence Tasks, HITs) die eenmalig worden uitgevoerd door workers die hiervoor betaald krijgen. Van oorsprong zijn dit vaak taakjes die moeilijk zijn voor computers maar makkelijk voor mensen. Denk hierbij aan het labelen van plaatjes, het categoriseren van producten, het beoordelen of bepaald taalgebruik natuurlijk is, of geschikt voor een bepaalde doelgroep. Dit principe lijkt oppervlakkig gezien veel op een artificial intelligence systeem: de requester verzendt een aanvraag via Mechanical Turk waarna er razendsnel vele computaties gemaakt worden en het systeem de data hiervan direct teruggeeft aan de requester. Omdat er in werkelijkheid vele mensen inloggen op de

website, taakjes zoeken en maken tegen een kleine betaling en hierdoor de data genereren, vormt Mechanical Turk een soort "artificial intelligence" (Barr & Cabrera, 2006).

Dit is ook hoe het systeem aan zijn naam komt. De Mechanische Turk was de naam van een "schakende machine", die eind 18e/begin 19e eeuw veel publiek trok in Europa en Amerika. De machine was een kast met een schaaktafel erop, waarop een als Turk verklede pop zat die de zetten uitvoerde. Deze machine werd gepresenteerd als de eerste intelligente machine. Echter, in werkelijkheid zat er een kleine, goede schaker in het kastje die met hendels de stukken verzette en was het dus een goocheltruc. Amazon Mechanical Turk dankt zijn naam aan deze "intelligente machine" omdat er daadwerkelijk mensen achter de vele uitgevoerde computaties zitten.

Tot nu toe zijn het vooral commerciële bedrijven geweest die Mechanical Turk (MTurk) gebruiken om bijvoorbeeld hun

databases op te schonen, reclames te laten beoordelen of consumentenonderzoek te doen. Maar MTurk is bijvoorbeeld ook ingezet bij de zoektocht naar Steve Fosset, de Amerikaanse avonturier die in 2007 vermist werd nadat hij voor een solovlucht in zijn vliegtuig was vertrokken. Omdat hij geen vluchtplan had ingediend, was het voor de hulpverleners zoeken naar een speld in een hooiberg. Google Earth stelde actuele satellietfoto's van Nevada beschikbaar en deze werden aangeboden in MTurk zodat veel mensen tegelijkertijd een groot gebied konden doorzoeken.

Omdat het een eenvoudige manier is om toegang te krijgen tot een wereldwijde proefpersonenpool waarin een diversiteit aan mensen tegelijkertijd werkt op momenten dat het hun uitkomt, wordt MTurk de laatste tijd steeds meer gebruikt voor onderzoeksdoeleinden. Er zijn inmiddels aardig wat artikelen verschenen die gaan over het verzamelen van MTurk data, de betrouwbaarheid van de data, de demografische gegevens van de proefpersonen, of toepassingen voor het uitvoeren van bepaalde soorten taken (zie bijvoorbeeld Buhrmester, Kwang, & Gosling, 2011; Paolacci, Chandler, & Ipeirotis, 2010; Ross, Irani, Six Silberman, Zaldivar, & Tomlinson, 2010). Bovendien verschijnen er steeds meer artikelen in cognitief-psychologische tijdschriften (zoals Dale & Duran, 2011, in *Cognitive Science*) waarbij data werden verzameld mbv. MTurk. Dit alles heeft er voor gezorgd dat MTurk een steeds meer gebruikte methode voor experimenteel onderzoek is geworden. Maar hoe werkt het, wie zijn de proefpersonen en zijn de data wel betrouwbaar?

Onderzoek (zie referentielijst) laat zien dat de ruim 400.000 MTurk workers een grotere diversiteit hebben dan veel andere steekproeven in psychologisch onderzoek, die doorgaans vaak bestaan uit studenten van de eigen universiteit. Op dit moment komt het grootste deel van de workers uit Amerika of India. Hun demografische gegevens variëren sterk wat betreft leeftijd, opleidingsniveau, inkomen en sociaal- economische status. Als

de onderzoeker deze diversiteit niet wil is het mogelijk om restricties op te geven voor de workers op een bepaalde taak, de workers van wie het profiel niet aan de opgegeven voorwaarden voldoet krijgen de taak niet te zien.

Workers krijgen gemiddeld \$2 tot \$3 per uur betaald. Daar komt een 10% fee voor Amazon bovenop. Op het moment dat de worker de taak gemaakt heeft kan de onderzoeker de data binnenhalen en beoordelen. Als de worker fatsoenlijk werk geleverd heeft wordt hij/zij uitbetaald. Echter, als het werk onvoldoende is (dat wil zeggen als de worker zich niet aan de instructie heeft gehouden) kan het worden afgewezen en krijgt de worker niet betaald. De onderzoeker betaalt dus alleen maar voor kwalitatief goede data. Bovendien heeft afwijzing negatieve consequenties voor de workers, omdat requesters mensen met meerdere afgewezen taken kunnen weigeren voor het maken van volgende taken.

Doordat veel workers tegelijkertijd aan een taak werken is het niet zelden zo dat er honderd proefpersonen per uur gedraaid kunnen worden. Realistische betaling (niet te hoog en niet te laag vergeleken met andere taken) zorgt voor een goede kwaliteit van data. Omdat iedere worker een eigen profiel heeft dat gelinkt is aan een uniek creditcardnummer is het mogelijk om te zorgen dat mensen niet tweemaal met dezelfde taak meedoen. Wie bang is voor het feit dat workers vanuit huis werken en dus wellicht minder oplettend/aandachtig het experiment maken dan in een labsetting, kan catchtrials, manipulatiechecks of begripsvragen inbouwen waardoor onoplettende proefpersonen door de mand vallen. Zulke checks zorgen ervoor dat de verkregen data zeker zo betrouwbaar als de data in een lab setting of via andere websites (zie bijvoorbeeld Paolacci, Chandler, & Ipeirotis, 2010).

De experimenten die via Mturk gedraaid worden kunnen geprogrammeerd worden in de HTML omgeving van Mturk. Een handige onderzoeker kan bovendien werken met Java Script of een ander programma om bijvoorbeeld reactietijden of mouse

trajectories te loggen. Voor de onderzoekers die geen graad hebben in het programmeren in HTML/Java Script is het mogelijk om door te linken naar bijvoorbeeld een surveywebsite. Dit zijn doorgaans gebruiksvriendelijke websites waarmee iedereen uit de voeten kan. De vraag is natuurlijk nog hoe betrouwbaar het verzamelen van reactietijden op deze manier is, maar pilots, vragenlijsten, antwoorden op vragen, of de beslissing voor een bepaalde respons optie worden hierin makkelijk en betrouwbaar gelogd.

De groeiende aantallen onafhankelijke onderzoekers (waaronder enkele redactieleden van de Psychonoom) die gebruik maken van Mechanical Turk zijn doorgaans zeer enthousiast. Mechanical Turk blijkt een eenvoudige, goedkope en

razendsnelle methode voor het werven van grote aantallen uiteenlopende en gescreende proefpersonen die zorgen voor betrouwbare data en betaald krijgen naar de kwaliteit van hun werk. Kortom, het lijkt een potentieel zeer nuttige manier om data te verzamelen, zeker ook voor de psychonomen die gedragsstudies (reactietijden, beslissingen, vragenlijsten, korte pilots) willen doen. Wij zijn ook benieuwd naar jullie verhalen. Heb je soortgelijke succesverhalen over een systeem of methode of juist niet? Of heb je Mechanical Turk al eens gebruikt en is jou een andere mening toegedaan? Laat het ons weten (op vandeberg@fsw.eur.nl)!

[LV]

Kalender 2012

- ❖ 9-11 januari (Nijmegen 10:30). Nijmegen lecture. Nicholas Evans (Australian National University): 'Coevolutionary Linguistics: Diversity, Culture, Mind and History'.
- ❖ 11 januari (Rotterdam 15:30). Erasmus Brain & Cognition Club. Claudia Gianelli (University of Bologna): 'Spatial-Perspective Taking and Bodily Interactions During Linguistic Processing'.
- ❖ 11 januari (Leiden 13:00). LIBC colloquium. Robert Goldstone: 'Mathematical Reasoning as a Literally Physical Symbol System'.
- ❖ 12 januari (Nijmegen 16:00). Donders lecture. Jesse Snedeker.
- ❖ 24 januari (Nijmegen 15:45). MPI colloquium. Matt Lambon-Ralph (University of Manchester).
- ❖ 25 januari (Leiden 13:00). LIBC colloquium. Lea Hulka (University of Zürich)
- ❖ 27 januari (Utrecht 16:00). Helmholtz lecture. Mandayam Srinivasan (MIT): 'Haptics: Science, Technology and Applications'.
- ❖ 27 januari (Nijmegen). Symposium Cognitive Neuropsychiatry: Symposium on occasion of the inaugural lecture of Professor Roshan Cools.
- ❖ 3 februari (Utrecht 16:00). Helmholtz lecture. Robert Berwick (MIT): 'Biolinguistics: From the Songs of Eden to the Language of the Genes'.
- ❖ 8 februari (Leiden 13:00). LIBC colloquium. Christine Mohr (University of Lausanne).
- ❖ 13-14 februari (Singapore). CBP2012: Annual International Conference on Cognitive and Behavioral Psychology.
- ❖ 21 februari (Nijmegen 15:45). MPI colloquium. Manfred Krifka (Humboldt University Berlin).
- ❖ 22 februari (Leiden 13:00). LIBC colloquium. Christine Stelzel (Center for Integrative Life Sciences, Berlin).
- ❖ 1 maart (Nijmegen 16:00). Donders lecture. Andreas Meyer-Lindenberg (Central Institute for Mental Health, Mannheim): 'Neural Risk Mechanisms for Psychiatric Disorders'.
- ❖ 2 maart (Utrecht 16:00). Helmholtz lecture. Anthony Movshon: 'Brain Mechanisms of Visual Perception'.
- ❖ 7 maart (Leiden 13:00). LIBC colloquium. Daniel Wiswede (University of Jena).
- ❖ 20 maart (Nijmegen 15:45). MPI colloquium. Franklin Chang (University of Liverpool).
- ❖ 21 maart (Leiden 13:00). LIBC colloquium. Uta Wolfensteller & Hannes Ruge (University of Dresden).
- ❖ 23 maart (Utrecht 16:00). Helmholtz lecture. Nikos Logothetis: 'The brain as complex system: Development and Application of Multimodal Methodologies'.
- ❖ 18 april (leiden 13:00). LIBC colloquium. Chivon Powers (Northwestern University).
- ❖ 19 april (Nijmegen 16:00). Donders lecture. Richard Ivry: 'Competitive and Inhibitory Processes During Action Selection'.
- ❖ 21-22 april (Cincinnati, Ohio, VS). MAICS2012: The 23rd Midwest Artificial Intelligence and Cognitive Science Conference.
- ❖ 9-11 mei (Nijmegen). MPI Workshop Relations in Relativity: New Perspectives on Language and Thought.
- ❖ 9-12 mei (Marseille, France). ESCAN2012: First Conference of the European Society for Cognitive and Affective Neuroscience.
- ❖ 15 mei (Leiden 13:00). LIBC colloquium. Gary Lupyan (University of Wisconsin-Madison).
- ❖ 19-23 juni (Kalinigrad, Rusland, 19-23). CogSci2012: Biennial meeting of the International Conference on Cognitive Science.
- ❖ 22 juni (Utrecht 16:00). Helmholtz lecture. Steven Luck: 'The Control of Visual Attention.'
- ❖ 28 juni (Nijmegen 16:00). Donders Lecture. Michael Shadlen: 'Believing and Time: A Neural Mechanism for Decision Making'.
- ❖ 20-28 juli (Zakopane-Kiry, Polen). ESCoP Summer School on Dynamics of Consciousness.

Zijn we iets vergeten? Email de redactie.

InDruk

In deze rubriek kunt u uw collega's op de hoogte brengen van uw aankomende publicatie(s). Hieronder vindt u de referenties van wetenschappelijke manuscripten die sinds het verschijnen van de vorige Psychonoom geaccepteerd zijn voor publicatie (inclusief e-mail adressen).

ACTIE

- Colzato, L.S., van Wouwe, N., Hommel, B., Zmigrod, S., Ridderinkhof, R., & Wylie, S. (in press). Dopaminergic modulation of the updating of stimulus-response episodes in Parkinson's disease. *Behavioural Brain Research*.
- Eder, A. B., Müsseler, J., & Hommel, B. (in press). The structure of affective action representations: Temporal binding of affective response codes. *Psychological Research*.
- Fischer, R., & Hommel, B. (in press). Deep thinking increases task-set shielding and reduces shifting flexibility in dual-task performance. *Cognition*.
- Hommel, B. (in press). Ideomotor action control: On the perceptual grounding of voluntary actions and agents. In W. Prinz, M. Beisert & A. Herwig (Eds.), *Tutorials in action science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hommel, B., Fischer, R., Colzato, L.S., van den Wildenberg, W.P.M., & Cellini, C. (in press). The effect of fMRI (noise) on cognitive control. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*.
- Mills, M., Hollingworth, A., Van der Stigchel, S., Hoffmann, L., & Dodd, M.D. (2011). Examining the influence of task set on eye movements and fixations. *Journal of Vision*, 11 (8), 1-15.
- Spapé, M. M., Band, G. P. H. & Hommel, B. (2011). Compatibility-sequence effects in the Simon task reflect episodic retrieval but not conflict adaptation: Evidence from LRP and N2. *Biological Psychology*, 88, 116-123. mspape@cognitology.eu
- Spapé, M. M. & Serrien, D. J. (2011). Prediction of collision events: An EEG coherence analysis. *Clinical Neurophysiology*, 122, 891-896. mspape@cognitology.eu
- van de Laar, M. C., van den Wildenberg, W. P., van Boxtel, G. J. M., & van der Molen, M. W. (in press). Lifespan changes in global and selective stopping and performance adjustments. *Frontiers in Psychology*. m.c.vandelaar@uva.nl
- van de Laar, M. C., van den Wildenberg, W. P., van Boxtel, G. J. M., Huizenga, H. M., & van der Molen, M. W. (in press). Lifespan changes in motor activation and inhibition during choice reactions: A Laplacian ERP study. *Biological Psychology*. m.c.vandelaar@uva.nl
- Zmigrod, S., de Sonneville, L.M.J., Colzato, L.S., Swaab, H. & Hommel, B. (in press). Cognitive control of feature bindings: Evidence from children with autistic spectrum disorder. *Psychological Research*.

GEHEUGEN

- Camp, G., Wesstein, H., & de Bruin, A.B.H. (in press). Can questioning induce forgetting? Retrieval-induced forgetting of eyewitness information. *Applied Cognitive Psychology*.
- *De Weerd, P., *Reithler, J., *van de Ven, V., Been, M., Jacobs C., & Sack, A.T. (in press). Post-training TMS of striate cortex disrupts consolidation early in visual skill learning. *Journal of Neuroscience*. *equally contributing authors – v.vandeven@maastrichtuniversity.nl
- Dibbets, P., Poort, H., & Arntz, A. (2011). Adding imagery rescripting during extinction leads to less ABA renewal. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43, 614-624.
- Janssen, S. M. J., Galak, A., & Murre, J. M. J. (2011). A model for removing the increased recall of recent events from the temporal distribution of autobiographical memory. *Behavior Research Methods*, 43, 916-930.
- Janssen, S. M. J., Rubin, D. C., & Conway, M. A. (in press). *The reminiscence bump in the temporal distribution of the best football players of all time: Pelé, Cruyff or Maradona?* Accepted by The Quarterly Journal of Experimental Psychology.
- Jongsma, M.L.A., Gerrits, N.J.H.M., Rijn, C.M., Quian Quiroga, R. & Maes, J.H.R. (in press). Event related potentials to digit learning: Tracking neurophysiologic changes accompanying recall performance. *International journal of Psychophysiology* (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2011.10.004>)
- Kemps, E., & Andrade, J. (in press). Dynamic visual noise reduces confidence in short-term

memory for visual information. *Cognitive Processing*.

Oudman, E., Van der Stigchel, S., Wester, A.J., Kessels, R.P.C., & Postma, A. (2011). Intact memory for implicit contextual information in Korsakoff's amnesia. *Neuropsychologia*, 49, 2848-2855.

Pachur, T., Raaijmakers, J.G.W., Davelaar, E.J., Daw, N.D., Dougherty, M.R., Hommel, B., Lee, M.D., Polyn, S.M., Ridderinkhof, K.R., Todd, P.M., & Wolfe, J.M. (in press). Group 3 report:

Mechanisms and processes of cognitive search. In: P.M. Todd, T.T. Hills, & T.W. Robbins (eds.), *Cognitive search: Evolution, algorithms, and the brain*. Strüngmann Forum Reports, Vol. 9. Cambridge, MA: MIT Press.

van de Ven, V., Jacobs, C., & Sack, A.T. (in press). Topographic contribution of early visual cortex to short-term memory consolidation – a transcranial magnetic stimulation study. *Journal of Neuroscience*. –
v.vandeven@maastrichtuniversity.nl

MOTORIEK

Brenner, E., & Smeets, J.B.J. (2011) Quickly 'learning' to move optimally. *Experimental Brain Research*, 213:153–161
<http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>

Geuze, R.H. (2011) Motorische ontwikkelingsstoornissen: DCD en dyspraxie. In: H. Swaab, A. Bouma, J. Hendriksen & C. König (Eds.) *Klinische Kinderneuropsychologie* (Chapter 21) pp. 467-496. Amsterdam, Boom Uitgevers.

Lust, J.M., Geuze, R.H., Van de Beek, C., Cohen-Kettenis, P.T., Bouma, A. & Groothuis, A.G.G. (2011). Differential effects of prenatal testosterone on lateralization of handedness and language. *Neuropsychology*. doi:10.1037/a0023293

Oostwoud Wijdenes, L., Brenner, E., & Smeets, J.B.J. (2011) Fast and fine-tuned corrections when the target of a hand movement is displaced. *Experimental Brain Research*, 214:453-462
<http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>

Pinter, I.J., Bobbert, M.F., van Soest, A.J., & Smeets, J.B.J. (2011) Motor commands for fast point-to-point arm movements are customized for small

changes in inertial load. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 21, 960–967
<http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>

Ruitenbergh, M. F. L., De Kleine, E., Van der Lubbe, R. H. J., Verwey, W. B., & Abrahamse, E. L. (in press). Context dependent motor skill and the role of practice. *Psychological Research*. DOI 10.1007/s00426-011-0388-6

Schaafsma, S.M., Geuze, R.H., Riedstra, B., Schiefenhövel, W., Bouma, A. & Groothuis, A.G.G. (in press). Handedness in a pre-industrial society challenges the fighting hypothesis as an evolutionary explanation of left-handedness. *Evolution and Human Behavior*. doi:10.1016/j.evolhumanbehav.2011.06.001

Schot, W.D., Brenner, E., & Smeets, J.B.J. (2011) Grasping and hitting moving objects. *Experimental Brain Research*, 212, 487-496
<http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>

Zimmermann, M., Meulenbroek, R., & de Lange, F.P. (in press). Motor planning is facilitated by adopting an action's goal posture: an fMRI study. *Cerebral Cortex*.

PERCEPTIE

- Başkent, D., & Bazo, D. (2011). Detection of audio-visual speech asynchrony by hearing-impaired listeners. *Ear. Hear.* 32, 582-595. d.baskent@umcg.nl
- Bhargava, P., & Başkent, D. (in press). Effects of low-pass filtering on the intelligibility of periodically interrupted speech. *J. Acoust. Soc. Am. El.* d.baskent@umcg.nl
- Brenner, E., Granzier, J.J.M., & Smeets, J.B.J. (2011) Colour naming reveals our ability to distinguish between a coloured background and coloured light. *Journal of Vision* 11:8, 1–16 <http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>
- Colzato, L.S., Pratt, J., & Hommel, B. (in press). Estrogen modulates Inhibition of Return in healthy human females. *Neuropsychologica*.
- de Lange FP, van Gaal S, Lamme VA, Dehaene S. How awareness changes the relative weights of evidence during human decision making. *PLoS Biology*, 9: e1001203.
- de Grave, D.D.J., Brenner, E., & Smeets J.B.J. (2011) Judgments of reachability are independent of visuomotor adaptation. *Perception*, 40:962-974 <http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>
- De Rover, M., Brown, S.B., Boot, N., Hajcak, G., van Noorden, M.S., van der Wee, N.J., & Nieuwenhuis, S. (in press). Beta receptor-mediated modulation of the late positive potential in humans. *Psychopharmacology*.
- Francken J, van Gaal S, & de Lange FP (in press). Immediate and long-term priming effects are independent of prime awareness. *Consciousness & Cognition*.
- Goerlich, K., Aleman, A., & Martens, S. (in press). The sound of feelings: Electrophysiological responses to emotional speech in alexithymia. *Journal of Cognitive Neuroscience*. s.martens@med.umcg.nl
- Goerlich, K. S., Witteman, J., Aleman, A., & Martens, S. (2011). Hearing feelings: Affective categorization of music and speech in alexithymia, an ERP study. *PLoS ONE*, 6(5). s.martens@med.umcg.nl
- Hartendorp, M.O., Van der Stigchel, S., Wagemans, J., Klugkist, I., & Postma, A. (in press). The activation of alternative response candidates: When do doubts kick in? *Acta Psychologica*.
- Hommel, B. (in press). Convergent and divergent operations in cognitive search. In: P.M. Todd, T.T. Hills, & T.W. Robbins (eds.), *Cognitive search: Evolution, algorithms, and the brain*. Strüngmann Forum Reports, Vol. 9. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kok P, Rahnev D, Jehee J, Lau HC, de Lange FP. Attention reverses the effect of prediction in silencing sensory signals. *Cerebral Cortex*, in press.
- Kret, M.E., Grèzes, J., Pichon, S. & de Gelder, B. (2011). Men fear other men most: Gender specific brain activations in perceiving threat from dynamic faces and bodies. An fMRI study. *Frontiers in Emotion Science*, 2(3) doi: 10.3389/fpsyg.2011.00003
- Kret, M.E. & de Gelder, B., Denollet, J. (2011). Individual differences in perceiving threat from dynamic faces and bodies- an fMRI study. *Neuropsychologia*, 49(5), 1187-1193.
- Kret, M.E. , Grèzes, J., Pichon, S. & de Gelder, B. (2011). Similarities and differences in perceiving threat from dynamic faces and bodies. An fMRI study *NeuroImage*, 54(2), 1755-1762.
- Kret, M.E. & de Gelder, B. (2010). Perceiving bodies in a social context. *Experimental Brain Research*, 203 , 169-180.
- Leszczyński, M., Myers, N. E., Akyürek, E. G., & Schubö, A. (in press). Recoding between two types of short-term memory representation revealed by the dynamics of memory search. *Journal of Cognitive Neuroscience*.
- Maij, F., de Grave, D.D.J., Brenner, E., & Smeets, J.B.J. (2011) Misjudging where you felt a light switch in a dark room. *Experimental Brain Research*, 213:223-227 <http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>
- Meijer, F., & Van der Lubbe, R.H.J. (in press). Active exploration improves perceptual sensitivity for virtual 3D objects in visual memory. *Vision Research*.
- Nieuwenhuis, S., & Donner, T.H. (2011). The visual attention network untangled. *Nature Neuroscience*, 14, 542-543
- Nijboer TC, & Jellema T. (in press). Unequal impairment in the recognition of positive and negative emotions after right hemisphere lesions: a left hemisphere bias for happy face. *Journal of Neuropsychology*.
- Nijboer TC, Satris G, Stigchel SV. (2011). The influence of synesthesia on eye movements: No synesthetic pop-out in an oculomotor target selection task. *Conscious Cognition*. 20, 1193-200.
- Nijboer TC, te Pas SF, van der Smagt MJ. (2011). Detecting gradual visual changes in colour and brightness agnosia: a double dissociation. *Neuroreport*, 22, 175-80.

- Nijboer TC, Gebuis T, te Pas SF, van der Smagt MJ. (2011). Interactions between colour and synaesthetic colour: an effect of simultaneous colour contrast on synaesthetic colours. *Vision Research*. 51,43-7.
- Nijboer TC, Nys GM, van der Smagt MJ, van der Stigchel S, Dijkerman HC. (2011). Repetitive long-term prism adaptation permanently improves the detection of contralesional visual stimuli in a patient with chronic neglect. *Cortex*. 47, 734-40.
- Paffen, C.L.E., & Alais, D. (2011). Attentional modulation of binocular rivalry. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5:105. doi: 10.3389/fnhum.2011.00105.
- Paffen, C.L.E., Hessels, R.S., & Van der Stigchel, S. (in press). Interocular conflict attracts attention. *Attention, Perception & Psychophysics*.
- Paffen, C.L.E., Van der Smagt, M.J., & Nijboer, T.C.W. (2011). Colour-grapheme synaesthesia affects binocular vision. *Frontiers in Psychology*, 2:314. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00314.
- Rahnev D, Maniscalco B, Graves T, Huang E, de Lange FP, Lau HC (2011). Attention Induces Conservative Subjective Biases in Visual Perception. *Nature Neuroscience*, in press.
- Rahnev, D., Lau, H.C., & de Lange, F.P. (2011). Prior expectation modulates the interaction between sensory and prefrontal regions in the human brain. *Journal of Neuroscience* 31,10741-8.
- Stuit, S.M., Paffen, C.L.E., Van der Smagt, M.J., & Verstraten, F.A.J. (2011). Suppressed images selectively affect the dominant percept during binocular rivalry. *Journal of Vision*, 11:7, 1-11.
- Stuit, S.M., Paffen, C.L.E., Van der Smagt, M.J., & Verstraten, F.A.J. (2011). What is grouping during binocular rivalry? *Frontiers in Human Neuroscience*, 5:117. doi: 10.3389/fnhum.2011.00117.
- Schubö, A.,* Akyürek, E. G.,* Lin, E-J., & Vallines, I. (2011). Cortical mechanisms of visual context processing in singleton search. *Neuroscience Letters*, 502, 46-51. (* denotes shared first authors)
- Seurinck R, de Lange FP, Vingerhoets G, & Achten E (2011). Mental rotation meets the motion after-effect: the role of hV5/MT+ in visual mental imagery. *Journal of Cognitive Neuroscience* 23, 1395-404.
- Sousa, R., Brenner, E., & Smeets, J.B.J. (2011) Judging an unfamiliar object's distance from its retinal image size. *Journal of Vision*, 11(9):10, 1-6
<http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>
- Staufenbiel, S.M., Van der Lubbe, R.H.J., & Talsma, D. (in press). Spatially uninformative sounds increase sensitivity for visual motion change. *Experimental Brain Research*.
- Todorovic A, van Ede F, Maris E, de Lange FP (2011). Prior expectation mediates neural adaptation to repeated sounds in the auditory cortex: an MEG study. *Journal of Neuroscience* 31, 9118-23.
- van Beers, R.J., van Mierlo C.M., Smeets J.B.J., Brenner, E. (2011) Reweighting visual cues by touch. *Journal of Vision*, 11:20,1-16
<http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>
- Van der Lubbe, R.H.J., Buitenweg, J.R., Boschker, M., Gerdes, B., & Jongasma, M.L.A. (in press). The influence of transient spatial attention on the processing of intracutaneous electrical stimuli examined with ERPs. *Clinical Neurophysiology*.
- van der Stigchel S, Nijboer TC. (2011).The global effect: what determines where the eyes land? *Journal of Eye Movement Research*, 4:3, 1-13
- van de Ven, V., Jans, B., Goebel, R., & De Weerd, P. (in press). Early Human Visual Cortex Encodes Surface Brightness Induced by Dynamic Context. *Journal of cognitive neuroscience*. v.vandeven@maastrichtuniversity.nl
- van de Ven, V. & Linden, D.E.J. (in press)The role of mental imagery in aberrant perception: A neurobiological perspective. *Journal of Experimental Psychopathology*. v.vandeven@maastrichtuniversity.nl
- van de Ven, V. (in press). Brain functioning when the voices are silent: aberrant default-mode in auditory verbal hallucinations. In R. Jardri et al. (eds.), *The neuroscience of hallucinations*. Springer Verlag.
v.vandeven@maastrichtuniversity.nl
- van Ede, F., de Lange, F.P., Jensen, O., & Maris, E. (2011). Orienting attention to an upcoming tactile event involves a spatially and temporally specific modulation of sensorimotor alpha- and beta-band oscillations. *Journal of Neuroscience*, 31, 2016-24.
- Van Gerven, M, Kok, P, de Lange, FP, & Heskes T (2011). Dynamic decoding of ongoing perception. *Neuroimage* 57, 950-7.
- Van Maanen, L., Brown, S. D., Eichele, T., Wagenmakers, E. J., Ho, T. C., Serences, J. T., & Forstmann, B. U. (2011). Neural correlates of trial-to-trial fluctuations in response caution. *Journal of Neuroscience*, 31, 17488-17495.
- Van Mierlo, C.M., Brenner, E., & Smeets, J.B.J. (2011) Better performance with two eyes than

with one in stereo-blind subjects' judgments of motion in depth. *Vision Research*, 51,1249-1253
<http://www3.fbw.vu.nl/~JSmeets/publications.html>
 van Opstal, F., de Lange, F. P., & Dehaene, S. (2011). Rapid parallel semantic processing of numbers without awareness. *Cognition*, 120, 136-47.

Wijers, A.A., & Banis, S. (in press). Foveal and parafoveal spatial attention and its impact on the processing of facial expression: An ERP study. *Clinical Neurophysiology*.
 Zhang, D., Zhou, X, & Martens, S. (2011). Negative attentional set in the attentional blink: The control is not lost. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 73, 2489-2501.

TAAL

Bien, H., Baayen, R.H., Levelt, W.J.M. (2011). Frequency effects in the production of Dutch deverbal adjectives and inflected verbs. *Language and Cognitive Processes*, 26, 683-715.
 Dobel, C., Enriquez-Geppert, S., Hummert, M., Zwitserlood, & P. Bölte, J. (in press). Conceptual representation of actions in sign language. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*.
 Gaskell, G., & Zwitserlood, P. (2011). *Lexical Representation: A multidisciplinary approach*. Berlin: De Gruyter.
 Kolan, L., Leikin, M., & Zwitserlood, P. (2011). Morphological processing and lexical access in speech production in Hebrew: Evidence from picture-word interference. *Journal of Memory and Language*, 3, 286-298.
 Kootstra, G. J., Van Hell, J. G., & Dijkstra, T. (in press). Code-switching in sentences: The role of lexical repetition, cognates, and language proficiency. *Bilingualism: Language and Cognition*. jgv3@psu.edu
 Lamers, M., & Swart, de, P. (Eds.). (2012). *Case, Word Order and Prominence. Interacting Cues in Language Production and Comprehension*. (Vol. 40). Dordrecht: Springer. monique.lamers@vu.nl
 Lamers, M. (2012). Argument Linearization in Dutch: a Multi-factorial Approach. In M. Lamers & P. de Swart (Eds.), *Case, Word Order and Prominence. Interacting Cues in Language Production and Comprehension*(pp. 121-144). Dordrecht Springer. monique.lamers@vu.nl
 Lamers, M., & Swart, de, P. (2012). The Interaction of Case, Word Order and Prominence: Language Production and Comprehension in a Cross-linguistic Perspective. In M. Lamers & P. de Swart (Eds.), *Case, Word Order and Prominence. Interacting Cues in Language Production and Comprehension* (pp. 1-16). Dordrecht Springer. monique.lamers@vu.nl
 Levelt, W.J.M. A. (2011). *A history of psycholinguistics. The pre-Chomskyan era*. Oxford: Oxford University Press.

Lust, J.M., Geuze, R.H., Groothuis, A.A.G. & Bouma, J.M. (2011). Functional cerebral lateralization and dual-task efficiency – Testing the function of human lateralization using fTCD. *Behavioural Brain Research*. 217: 293-301. doi:10.1016/j.bbr.2010.10.029
 Lust, J.M., Geuze, R.H., Groothuis, A.G.G., Brouwer, W.H., van der Zwan, J.E., Wolffelaar, P., & Bouma, A. (2011). Driving performance during word generation - Testing the function of human brain lateralization using fTCD in an ecologically relevant context. *Neuropsychologia* 49: 2375-2383. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2011.04.011
 Hermans, D., Ormel, E., Van den Besselaar, R., & Van Hell, J. G. (in press). Lexical activation in bilinguals' speech production is dynamic: How language ambiguous words can affect cross-language activation. *Language and Cognitive Processes*. DOI: 10.1080/01690965.2010.530411 jgv3@psu.edu
 Hirschfeld, G., Feldker, K., & Zwitserlood, P. (in press). Listening to flying ducks" - individual differences in sentence-picture verification investigated with ERPs. *Psychophysiology*.
 Poarch, G. J. & Van Hell, J. G. (in press). Cross-language activation in children's speech production: Evidence from second language learners, bilinguals, and trilinguals. *Journal of Experimental Child Psychology*.doi:10.1016/j.jecp.2011.09.008jgv3@psu.edu
 Schwartz, A. I. & Van Hell, J. G. (in press). *Bilingual visual word recognition in sentence context*. In J. Adelman (Ed.), *Visual Word Recognition* (Ed. J. Adelman). Psychology Press. jgv3@psu.edu
 Sieb Nooteboom (in press). Self-monitoring for speech errors in novel phrases and phrasal lexical items. *Yearbook of Phraseology 2011*. Berlin, New York: De Gruyter Mouton.
 Sieb Nooteboom (in press). Repairing phonological speech errors in novel phrases and phrasal lexical items. *Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Sciences*.

- Starreveld, P. A., La Heij, W., & Verdonschot, R. G. (in press). Time course analysis of the effects of distractor frequency and categorical relatedness in picture naming: An evaluation of the response exclusion account [Special issue]. *Language and Cognitive Processes*. P.A.Starreveld@uva.nl
- Van Beijsterveldt, L. M., & Van Hell, J. G. (in press). The development of deaf writers' tense marking in narrative and expository text: a bimodal bilingual perspective. *Bilingualism: Language and Cognition*. DOI:10.1017/S1366728910000465 jgv3@psu.edu
- Van Dam, W. O., Van Dijk, M., Bekkering, H., & Rueschemeyer, S-A (in press). Flexibility in embodied lexical-semantic representations. *Human Brain Mapping*
- Van Hell, J. G., & Kroll, J. F. (in press). Using electrophysiological measures to track the mapping of words to concepts in the bilingual brain: a focus on translation. In J. Altarriba & L. Isurin (Eds.), *Memory, Language, and Bilingualism: Theoretical and Applied Approaches*. New York: Cambridge University Press. jgv3@psu.edu
- Van Hell, J. G. & Poarch*, G. J. (in press). *Lexical and conceptual representations in second language acquisition*. In M. Gullberg & J. Williams (Eds.), *The Encyclopedia of Applied Linguistics*. jgv3@psu.edu
- Zwitserslood, P., & Gaskell, G. (2011). Lexical Representation. In Gaskell, G., & Zwitserslood, P. (Eds.), *Lexical Representation: A Multidisciplinary Approach*. Berlin: De Gruyter pp. 1-13.

OVERIGE

- Adam, J.J., Jakob, R., Bovend'Eerd, T.J.H., & Van Gerven, P.W.M. (in press). Spared within-hands but impaired between-hands response preparation in aging. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*.
- Akbari Chermahini, S., & Hommel, B. (in press). Creative mood swings: Divergent and convergent thinking affect mood in opposite ways. *Psychological Research*.
- Bakermans-Kranenburg, M.J., van IJzendoorn, M.H., Riem, M.M.E., Tops, M., & Alink, L.R.A. (in press). Oxytocin decreases handgrip force in reaction to infant crying in females without harsh parenting experiences. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. doi: 10.1093/scan/nsr067
- Colzato, L.S., Pratt, J., & Hommel, B. (in press). Estrogen modulates Inhibition of Return in healthy human females. *Neuropsychologia*.
- Colzato, L.S., van Wouwe, N., Hommel, B., Zmigrod, S., Ridderinkhof, R., & Wylie, S. (in press). Dopaminergic modulation of the updating of stimulus-response episodes in Parkinson's disease. *Behavioural Brain Research*.
- Colzato, L. S, Slagter, H., A., de Rover, M., & Hommel, B. (2011). Dopamine and the Management of Attentional Resources: Genetic Markers of Striatal D2 Dopamine Predict Individual Differences in the Attentional Blink. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23, 3576-3585.
- Colzato, L.S. van Muiden, J., Band, G., & Hommel, B. (2011). Genetic modulation of training and transfer in older adults: BDNF Val66Met polymorphism is associated with wider useful field of view. *Frontiers in Cognition*. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00199
- De Bruin, A.B.H., Theide, K.W., Camp, G., & Redford, J. (2011). Generating keywords improves metacomprehension and self-regulation in elementary and middle school children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109, 294-310.
- Ganesh S, van Schie HT, de Lange FP, Thompson E, Wigboldus J (in press). How the human brain goes virtual: Distinct cortical regions of the person-processing network are involved in self-identification with virtual agents. *Cerebral Cortex*.
- Groenier, M., Beerthuis, R.J., Pieters, J.M., Witteman, C.L.M., & Swinkels, J.A. (in press). Psychologists' diagnostic decision processes during a diagnostic interview. *Psychology*. m.groenier@utwente.nl
- Groenier, M., Pieters, J.M., Witteman, C.L.M., & Lehmann, S.R.S. (in press). The effect of client case complexity on clinical decision making. *European Journal of Psychological Assessment*. m.groenier@utwente.nl
- Guerreiro, M.J.S., Adam, J.J., & Van Gerven, P.W.M. (in press). Automatic selective attention as a function of sensory modality in aging. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*.
- Hommel, B., Fischer, R., Colzato, L.S., van den Wildenberg, W.P.M., & Cellini, C. (in press). The effect of fMRI (noise) on cognitive control. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*.
- Hoogeveen, L., Van Hell, J. G., & Verhoeven, L. (in press). Accelerated gifted students in the

- Netherlands: Social and emotional characteristics and behavior. *British Journal of Educational Psychology*. DOI: 10.1111/j.2044-8279.2011.02047.x jgv3@psu.edu
- Huijbregts, S., & Tops, M. (2011). Stessregulatie, psychopathologie, en klinische neuropsychologie. In: Swaab, Bouma, Hendriksen, en König (Eds.), *Klinische kinderneuropsychologie* (p. 347-362). Boom: Amsterdam. ISBN: 9789085062691.
- Jepma, M., Wagenmakers, E.-J., & Nieuwenhuis, S. (in press). Temporal expectation and information processing: A model-based analysis. *Cognition*.
- Jongen, E.M.M., Brijs, K., Mollu, K., Brijs, T., & Wets, G. (2011). Implementing a 70kph speed limit on a former 90kph regional road: A simulator study on the role of sign configuration and distraction. *Human Factors*, 53, 771-785. ellen.jongen@uhasselt.be
- Jongen, E.M.M., Brijs, K., Komlos, M., Brijs, T., & Wets, G. (2011). Inhibitory control and reward predict risky driving in young novice drivers: A simulator study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 20, 604-612. ellen.jongen@uhasselt.be
- Jongen, E.M.M. & Jonkman, L.M. (2011). Effects of concurrent working memory load on distractor and conflict processing in a name-face Stroop task. *Psychophysiology*, 48, 31-43. ellen.jongen@uhasselt.be
- Knöchel, C., Oertel-Knöchel, V., Schönmeier, R., Rotarska-Jagiela, A., van de Ven, V., Prvulovic, D., Haenschel, C., et al. (2011). Interhemispheric hypoconnectivity in schizophrenia: Fiber integrity and volume differences of the corpus callosum in patients and unaffected relatives. *NeuroImage*, in press. -v.vandeven@maastrichtuniversity.nl
- Kowal, M., Colzato, L.S., & Hommel, B. (2011). Decreased spontaneous eye blink rates in chronic cannabis user: Evidence for striatal cannabinoid-dopamine interactions. *PLoS ONE*, 6: e26662.
- Mars RB, Sallet J, Rushworth MFS, & Yeung N (Eds.) (2011) Neural basis of motivational and cognitive control. Cambridge: MIT Pressrogier.mars@psy.ox.ac.uk
- Mars RB, Sallet J, Schüffelgen U, Jbabdi S, Toni I, & Rushworth MFS (in press) Connectivity-based subdivisions of the human right 'temporoparietal junction area' (TPJ): Evidence for different areas participating in different cortical networks. *Cerebral Cortex*. rogieer.mars@psy.ox.ac.uk
- Mathôt, S., Schreij, D., & Theeuwes, J. (in press). OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences. *Behavior Research Methods*.
- Nieuwenhuis, S., Forstmann, B.U., & Wagenmakers, E.-J. (2011). Erroneous analyses of interactions in neuroscience: A problem of significance. *Nature Neuroscience*, 14, 1105-1107.
- Noonan MP, Mars RB, & Rushworth MFS (2011) Distinct roles of three frontal cortical areas in reward-guided decision making. *Journal of Neuroscience*, 31:14399-14412 rogieer.mars@psy.ox.ac.uk
- Ondobaka, S., de Lange, F.P., Newman-Norlund, R.D., Wiemers, M., & Bekkering, H. (in press). Interplay Between Action and Movement Intentions During Social Interaction. *Psychological Science*, in press.
- O'Reilly, J.X. & Mars, R.B. (2011) Computational neuroimaging: Localising Greek letters? *Trends in Cognitive Sciences*, 15:450rogier.mars@psy.ox.ac.uk
- Radke S, de Lange FP, Ullsperger M, de Bruijn ER (2011). Mistakes that affect others: An fMRI study on processing of own errors in a social context. *Experimental Brain Research*, 211, 405-13.
- Riem, M.M.E., van IJzendoorn, M.H., Tops, M., Boksem, M.A.S., Rombouts, S.A.R.B., & Bakermans-Kranenburg, M.J. (in press). No Laughing Matter: Intranasal Oxytocin Administration Changes Functional Brain Connectivity during Exposure to Infant Laughter. *Neuropsychopharmacology*. doi:10.1038/npp.2011.313
- Sallet J, Mars RB, Noonan MP, Andersson J, O'Reilly JX, Jbabdi S, Croxson PL, Miller KL, Jenkinson M, & Rushworth MFS (2011) Social network size affects neural circuits in macaques. *Science* 334:697-700 rogieer.mars@psy.ox.ac.uk
- Tops, M., & Boksem, M.A.S. (2011). A potential role of the inferior frontal gyrus and anterior insula in cognitive control, brain rhythms and event-related potentials. *Frontiers in Psychology*, 2: 330, 1-14.
- Tops, M., van IJzendoorn, M.H., Riem, M.M.E., Boksem, M.A.S., & Bakermans-Kranenburg, M.J. (2011). Oxytocin receptor gene associated with the efficiency of social auditory processing. *Frontiers in Psychiatry*, 2, 1-4.
- van IJzendoorn, M.H., Huffmeijer, R., Alink, L.R.A., Bakermans-Kranenburg, M.J., & Tops, M. (2011). The impact of oxytocin administration on donating behavior is moderated by experiences of parental love-withdrawal. *Frontiers in Psychology*, 2, 258, 1-8.
- Van Maanen, L., Van Rijn, H., & Taatgen, N. A. (in press). RACE/A: An Architectural Account of the

- Interactions between Learning, Task Control, and Retrieval Dynamics. *Cognitive Science*.
- van Ravenzwaaij, D., van der Maas, H. L. J., & Wagenmakers, E.-J. (in press). Optimal Decision Making in Neural Inhibition Models. *Psychological Review*.
- van Ravenzwaaij, D., Dutilh, G., & Wagenmakers, E.-J. (in press). A Diffusion Model Decomposition of the Effects of Alcohol on Perceptual Decision Making. *Psychopharmacology*.
- van Ravenzwaaij, D., Brown, S., & Wagenmakers, E.-J. (2011). An Integrated Perspective on the Relation Between Response Speed and Intelligence. *Cognition*, 119, 381–393.
- van Steenbergen, H., Booij, L., Band, G.P.H., Hommel, B., & van der Does, A.J.W. (in press). Affective regulation of conflict-driven control in remitted depressive patients after acute tryptophan depletion. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*.
- Wessing, I., FÜRniss, T., Zwitserlood, P., Dobel, C., & Junghöfer, M. (2011). Preferential processing of arousing pleasant stimuli in 8- to 10-year-old children: magnetoencephalographic correlates. *Journal of Biological Psychology*, 88, 161–169.
- Zanolie, K., van Dantzig, S., Boot, I., Wijnen, J., Schubert, T. W., Giessner, S., & Pecher, D. (2011). Mighty metaphors: Behavioral and ERP evidence that power shifts attention on a vertical dimension. *Brain & Cognition*, doi:10.1016/j.bandc.2011.10.006 zanolie@fsw.eur.nl
- Zmigrod, S., de Sonneville, L.M.J., Colzato, L.S., Swaab, H. & Hommel, B. (in press). Cognitive control of feature bindings: Evidence from children with autistic spectrum disorder. *Psychological Research*.

PROMOTIES

- K. S. Goerlich 12 December 2011. Feelings with no name: In search of a neural basis for alexithymia
Promotor: A. Aleman, Copromotor: S. Martens
- Kootstra, G. J. (2012). Code-switching in monologue and dialogue: Activation and alignment in bilingual language production. PhD dissertation, Radboud University Nijmegen. Promotoren: Prof. dr. Janet G. van Hell en Prof. dr. Ton Dijkstra
