



Universiteit  
Leiden

The Netherlands

## **The drive to control : how affect and motivation regulate cognitive control**

Steenbergen, H. van

### **Citation**

Steenbergen, H. van. (2012, January 17). *The drive to control : how affect and motivation regulate cognitive control*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/18365>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/18365>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

# Dankwoord



Allereerst wil ik co-promotor Guido hartelijk bedanken voor de dagelijkse steun en sturing. Je betrokken en coachende stijl heb ik erg gewaardeerd. Gecombineerd met het opbouwende en kritische commentaar van Bernhard is dit project daarvoor voorspoedig verlopen. De leden van de promotiecommissie ben ik erkentelijk voor het lezen van dit proefschrift.

De inspiratie en betrokkenheid van veel andere collega's van de afdeling Cognitieve Psychologie en het LIBC waren essentieel voor het slagen van dit promotieproject. In het bijzonder denk ik aan mijn oud-kamergenoten André en Michiel, niet in de laatste plaats omdat zij het onderzoek naar sequentiële effecten bij mij introduceerden! Daarnaast speciale dank aan Marieke, Anne, Stephen, Mischa, Rinus, Nelleke, Jesse, Mikael en Lorenza voor de intensieve samenwerking, wetenschappelijk dan wel sportief. Karin ben ik erkentelijk voor veel inspiratie, bijvoorbeeld tijdens de SNAP meetings. Ik heb het erg gewaardeerd om ook met vereende krachten emotieonderzoek te doen en resultaten daarvan te delen met Dorien, Eefje, Peter, Lotte, Marieke, Floor en Anne Wil. Workshops, cursussen en congressen met Sandra, Bruno, Kiki, Inge, Bram en andere EPOS-ers waren altijd een plezier. Dank aan alle collega's die de tijd namen om onderzoeksideeën met mij te delen of uit te werken, in het bijzonder Sander, Serge, Willem, Freddy, Ernst en Mattie.

Albertien, Atie en Marianne, jullie secretariële (en mentale) ondersteuning kan niet hoog genoeg worden gewaardeerd. Ook goede technische ondersteuning – door DIOS (nu ISSC) medewerkers en LUMC-technici, speciaal Thijs, Rolf en Wouter – was cruciaal. Ineke ben ik erkentelijk voor het helpen verbeteren van mijn Engelse taalvaardigheid.

Ook de onmisbare inzet van veel studenten, in de hoedanigheid van proefleider of proefpersoon, verdient hier de aandacht.

Marco, speciale dank aan jou. Had jij me niet leren programmeren, dan was dit hele project waarschijnlijk nooit van de grond gekomen.

Martijn, Michiel, Niels, Henriette, Jaap-Jan, Joost, Cor, Nels, LBG-ers, Panoplieten en andere vrienden dank ik voor het kunnen delen van 's levens hoogten en diepten, die toch regelmatig samenhangen met dit onderzoeksproject.

Ik ben mijn ouders en (schoon)familie dankbaar voor hun onmisbare steun en liefde. Het ontwerp van de omslag en de opmaak van de tekst werd mede mogelijk gemaakt door Margreet, Koos en Anne Margriet.

Eveline, jij bent de grote co-inspirator en onzichtbare co-auteur van al mijn denk- en schrijfwerk. Zonder jouw liefde was dit boekje werkelijk ondenkbaar. Heel veel dank!



# **Curriculum Vitae**



Henk van Steenbergen was born in Gorinchem on the 16th of September 1981. He attended secondary and higher technical education (Electrotechnology) in Gorinchem and Den Haag. From 2002 to 2007, he studied Psychology and Philosophy at Leiden University. He received his Bachelor's degree Psychology (cum laude) in 2005 and his Bachelor's degree Philosophy of Psychology in 2007. After completing his Psychology Research Master thesis on a functional magnetic resonance imaging (fMRI) study on action-effect learning, he graduated cum laude in September 2007.

From 2007 to 2011, he did his PhD research which was supervised by dr. Guido Band and prof.dr. Bernhard Hommel (Cognitive Psychology, Leiden University & Leiden Institute for Brain and Cognition). This research focused on the influence of affect and motivation on cognitive control. He used behavioral, physiological, and neuroimaging techniques to study the neurocognitive mechanism of this regulation. The results of his PhD research are described in this thesis.

Henk van Steenbergen is currently working as an assistant professor at Leiden University. Here, he continues to work with prof.dr. Bernhard Hommel. Together with prof.dr. Reinout Wiers and dr. Sanne de Wit (University of Amsterdam) he is going to investigate the cognitive and motivational components of decision making in relation to dopamine and addictive behavior.





# **List of Publications**



**Articles submitted or in preparation:**

- van Steenbergen, H., Band, G.P.H., & Hommel, B. (submitted for publication). Reward counteracts conflict-driven attentional adaptation: Electrophysiological evidence. **(Chapter 3)**
- van Steenbergen, H., Band, G.P.H., Hommel, B., Rombouts, S.A.R.B., & Nieuwenhuis, S. (submitted for publication). Keep smiling! Humor reduces neurocognitive adjustments to conflict. **(Chapter 6)**
- van Steenbergen, H., Band, G.P.H., & Hommel, B. (in preparation). Dynamic control adaptations depend on task difficulty: Evidence from behavior and pupillometry. **(Chapter 8)**
- van Steenbergen, H., Langeslag, S.J.E., Band, G.P.H., & Hommel, B. (submitted for publication). Reduced cognitive control in passionate lovers. **(Chapter 9)**

**Articles published:**

- van Steenbergen, H., Booi, 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*. **(Chapter 7)**
- van Steenbergen, H., Band, G.P.H., & Hommel, B. (2011). Threat but not arousal narrows attention: Evidence from pupil dilation and saccade control. *Frontiers in Psychology*, 2, 281. **(Chapter 4)**
- van Steenbergen, H., Band, G.P.H., & Hommel, B. (2010). In the mood for adaptation: How affect regulates conflict-driven control. *Psychological Science*, 21, 1629-1634. **(Chapter 5)**
- van Steenbergen, H., Band, G.P.H., & Hommel, B. (2009). Reward counteracts conflict adaptation: Evidence for a role of affect in executive control. *Psychological Science*, 20, 1473-1477. **(Chapter 2)**
- Band, G.P.H., van Steenbergen, H., Ridderinkhof, K.R., Falkenstein, M., & Hommel, B. (2009). Action-effect negativity: Irrelevant action effects are monitored like relevant feedback, *Biological Psychology*, 82, 211-218.