

# Sensorische prikkelverwerking: Wat betekent het voor de schoolsituatie?



Celeste Meijs

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

**Open Universiteit**  
[welten-instituut.ou.nl](https://www.welten-instituut.ou.nl)



# Overzicht

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

- Prevalentie
- Relatie met schoolprestaties
- Relatie met executieve functies
- Relatie met leerling relaties, leerkracht relaties en persoonlijkheidskenmerken
- Effect van hulpmiddelen (WOBBLE)



# Prevalentie

- Regulier primair onderwijs: SP-NL (n = 235)
- Praktijkonderwijs: AASP (n = 155)
  
- Hoe vaak komt het voor dat SP gedrag niet 'vergelijkbaar met anderen' is?
- Is er een samenhang tussen de 4 kwadranten?
- Is er een samenhang met leeftijd?
- Is er een samenhang met geslacht?

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 3

Open Universiteit  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)



# Prevalentie



Hoeveel kinderen in een klas (25 leerlingen) in het reguliere primaire onderwijs laten SP gedrag zien dat niet ‘vergelijkbaar met anderen’ is ?

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 4

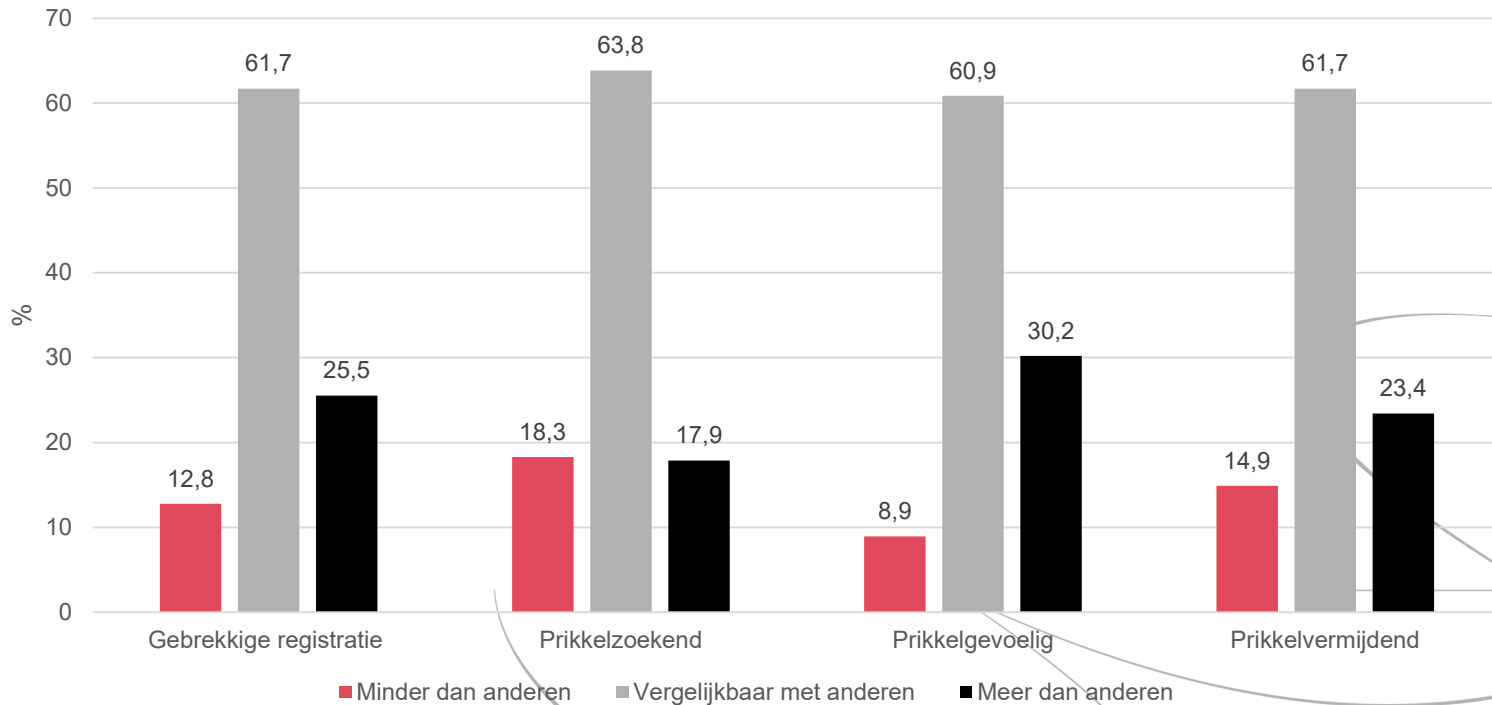
**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Prevalentie

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

Prevalentie Primair Onderwijs



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 5

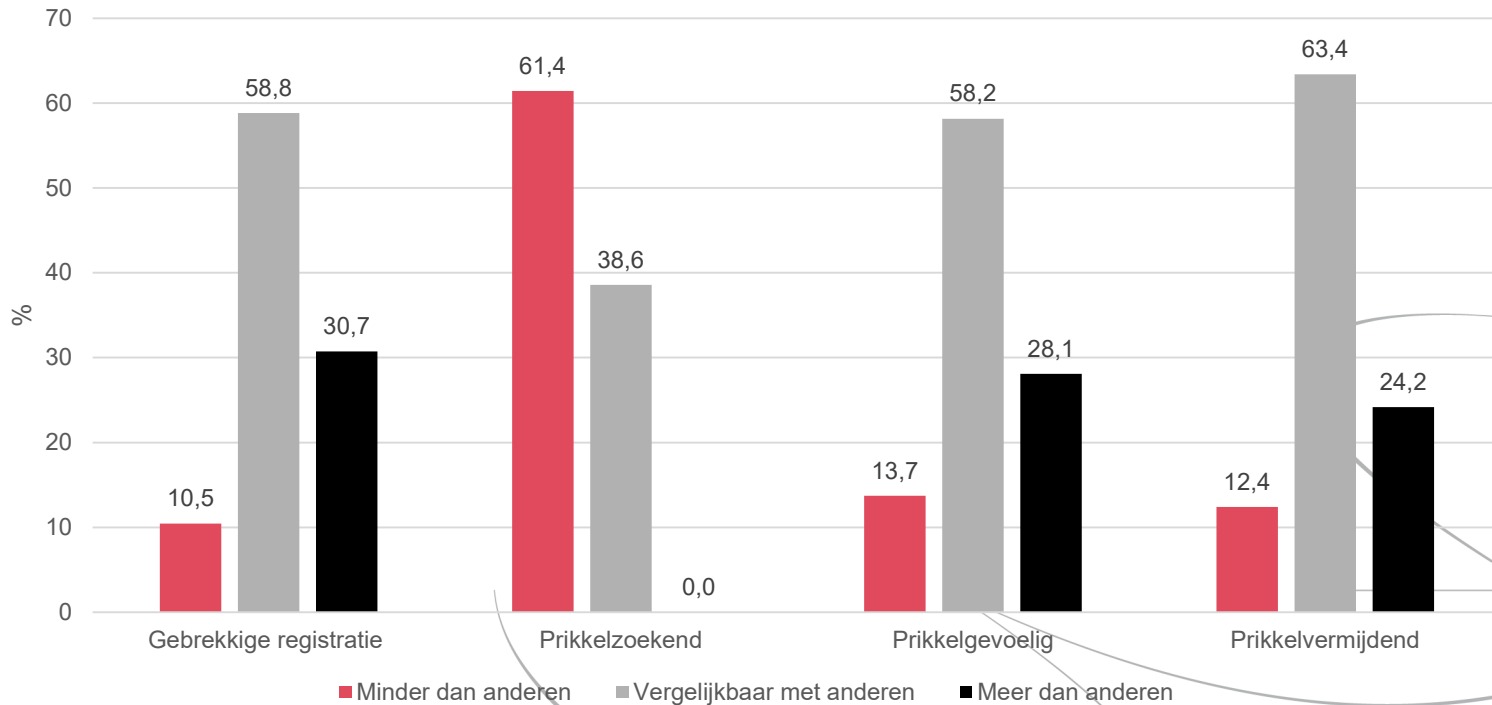
**Open Universiteit**  
welten-instituut.ou.nl



# Prevalentie

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

Prevalentie Praktijkonderwijs



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 6

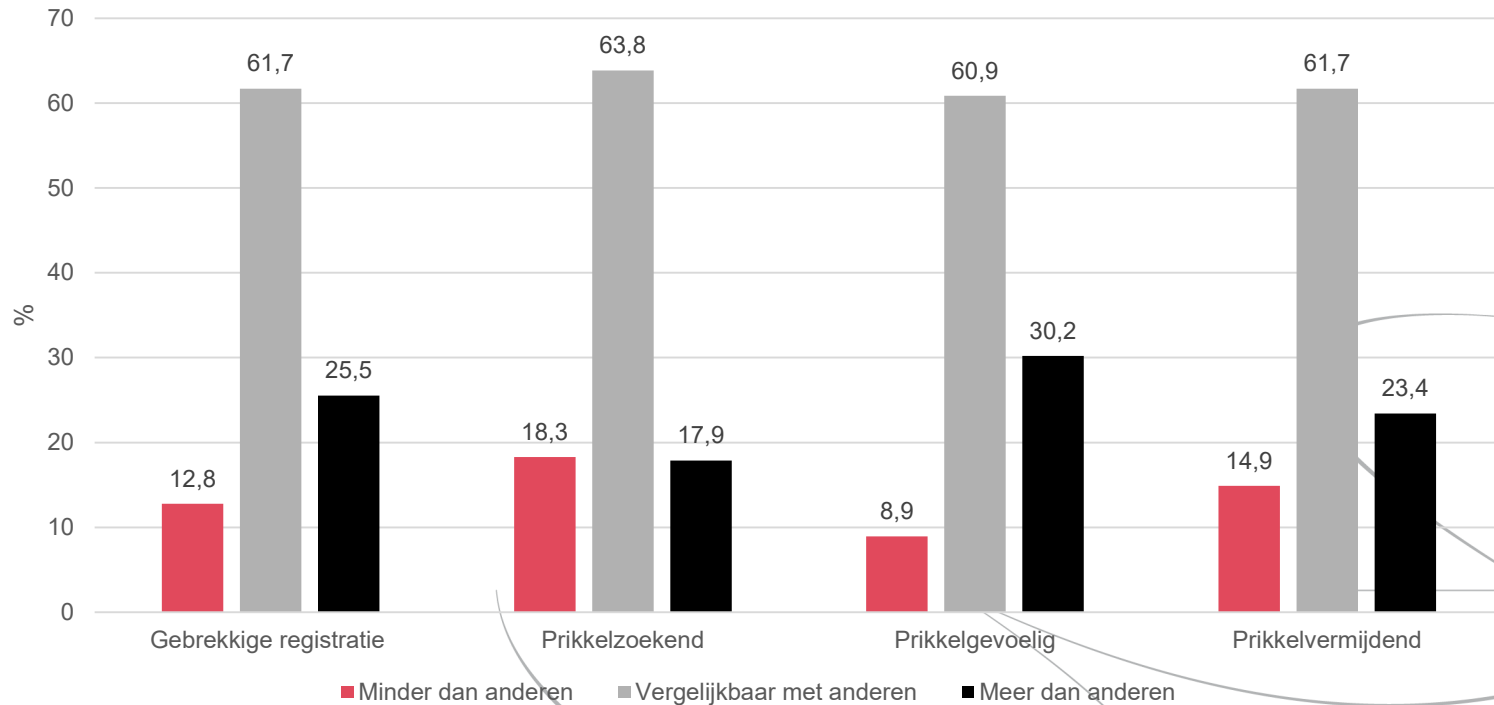
**Open Universiteit**  
welten-instituut.ou.nl



# Prevalentie

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

Prevalentie Primair Onderwijs



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 7

**Open Universiteit**  
welten-instituut.ou.nl



# Prevalentie



Neemt het percentage kinderen met 'minder' en 'meer dan anderen' SP gedrag af met leeftijd?

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 8

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**

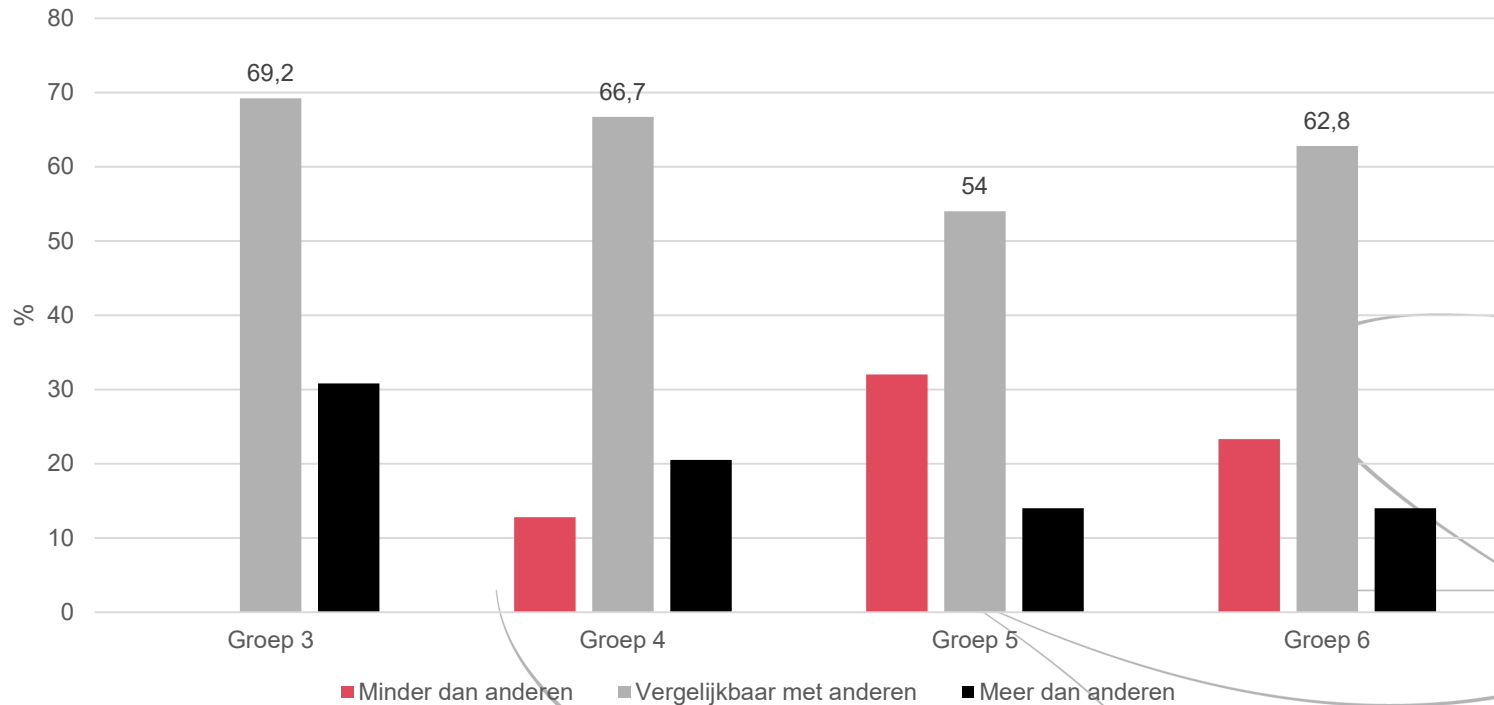




# Prevalentie

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

Prikkelzoekend



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 9

**Open Universiteit**  
welten-instituut.ou.nl



# Prevalentie



Zijn er verschillen tussen jongens en meisjes?

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 10

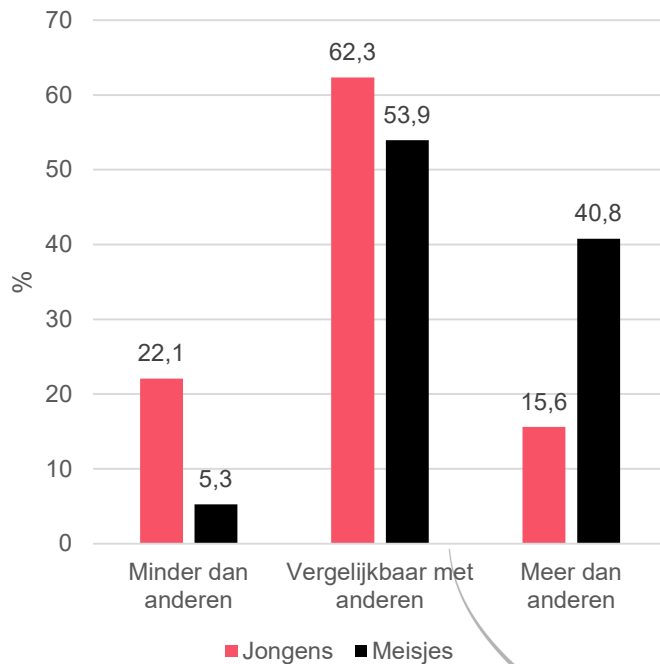
**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



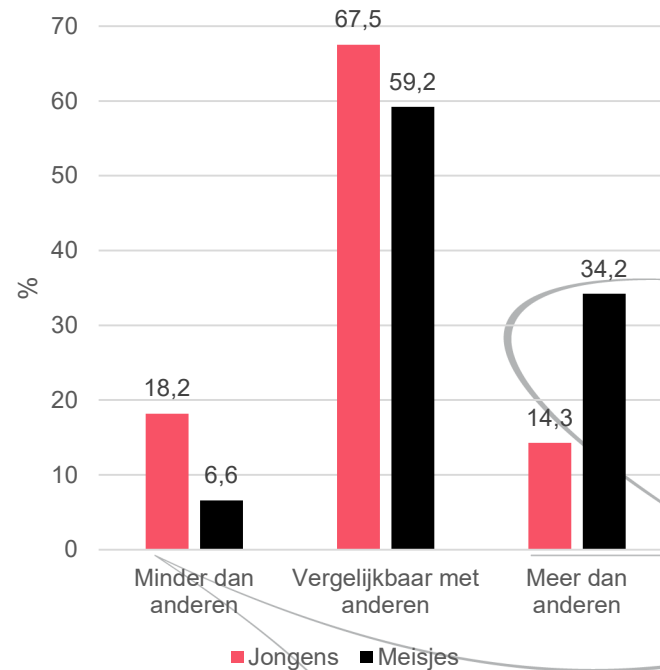
# Prevalentie

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

Prikkelgevoelig  
Praktijkonderwijs



Prikkelvermijdend  
Praktijkonderwijs



# Schoolprestaties



Is er een samenhang tussen SP en schoolprestaties?

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 12

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Schoolprestaties

- Regulier primair onderwijs (n = 78)
- Praktijkonderwijs (n = 93)
- Cito rekenen
- Cito begrijpend lezen
- Cito spelling



- **DLE scores**

## **Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 13

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Executieve functies

- Regulier primair onderwijs (n = 78)
- Praktijkonderwijs (n = 93)
  
- Inhibitie/aandacht
- Werkgeheugen/Updating
- Shiften

(Diamond 2006; Diamond 2013; Miyake, Friedman et al. 2000)

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 14

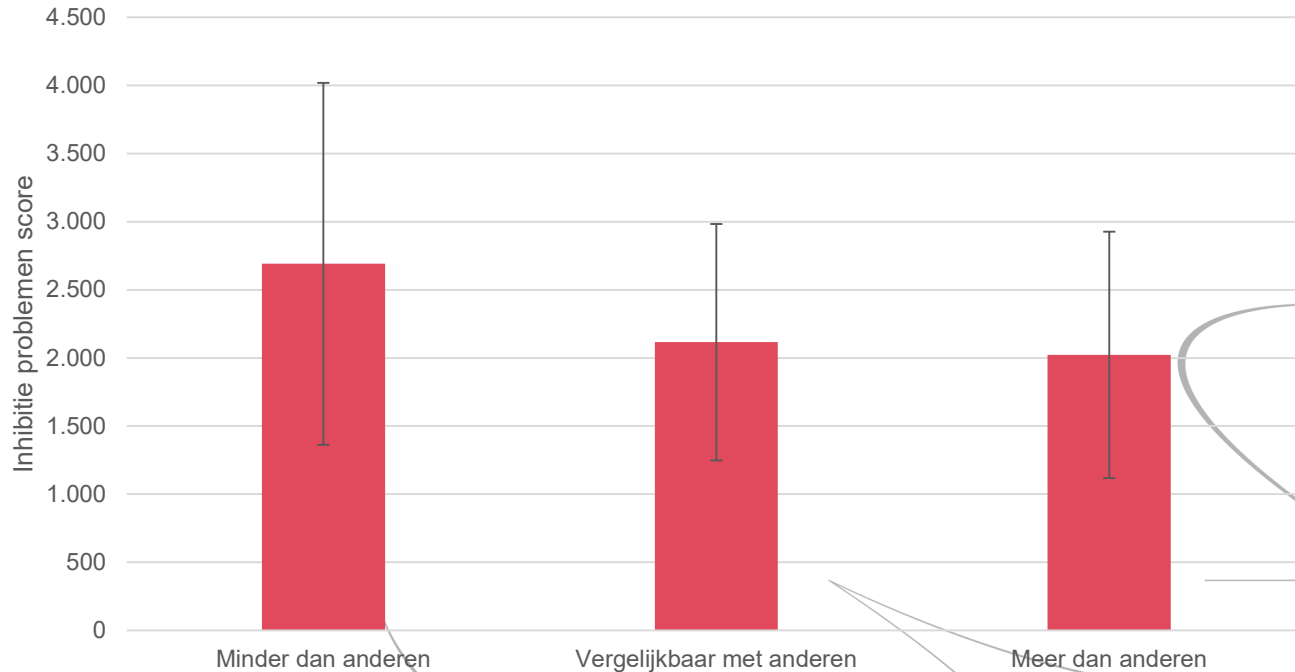
**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Executieve functies

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

Inhibitiescore  
Prikkelvermijding



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 15

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Leerling relaties, leerkracht relaties en persoonlijkheidskenmerken

Regulier primair onderwijs groep 5-8 (n = 103)

- Leerling relaties
- Leerkracht relaties
- Persoonlijkheidskenmerken

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 16

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**





# Leerling relaties

- Populair
- Afgewezen
- Genegeerd
- Controversieel
- Gemiddeld



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 17

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Leerkracht relaties

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

- Conflictueuze relatie: 'meer dan anderen' prikkelzoekend gedrag, gebrekkige registratie en prikkelvermijdend gedrag
- Minder nabij relatie: 'meer dan anderen' prikkelzoekend gedrag
- Afhankelijke relatie: 'meer dan anderen' prikkelvermijdend en prikkelgevoelig gedrag



# Persoonlijkheidskenmerken

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

- Extraversie
- Openheid
- Mildheid
- Zorgvuldigheid
- Neuroticisme



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

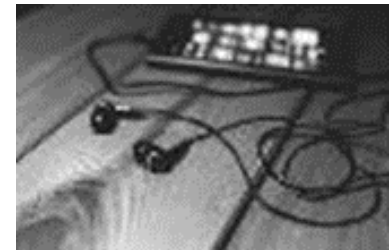
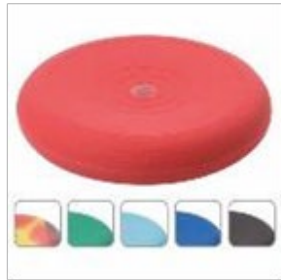
Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 19

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Hulpmiddelen



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 20

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Effecten hulpmiddelen Pilot 1

Regulier primair onderwijs, groep 3 en 4 (n = 53)

Opzet:

- Rekenen (snelheid, nauwkeurigheid) en begrijpend lezen
- Tangle, wiebelkussen, zonder hulpmiddel



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

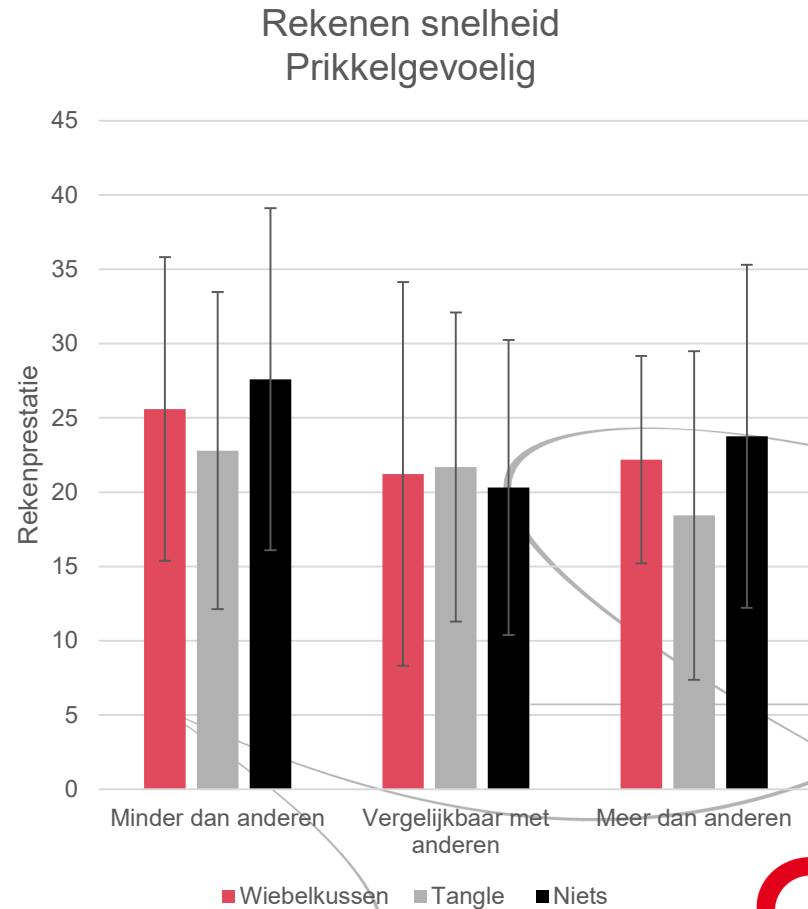
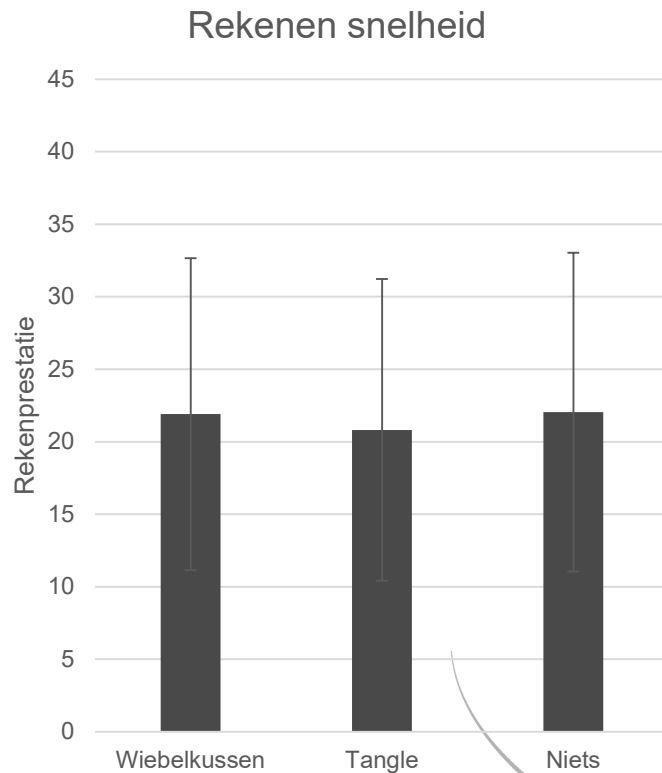
Pagina 21

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Effecten hulpmiddelen Pilot 1

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

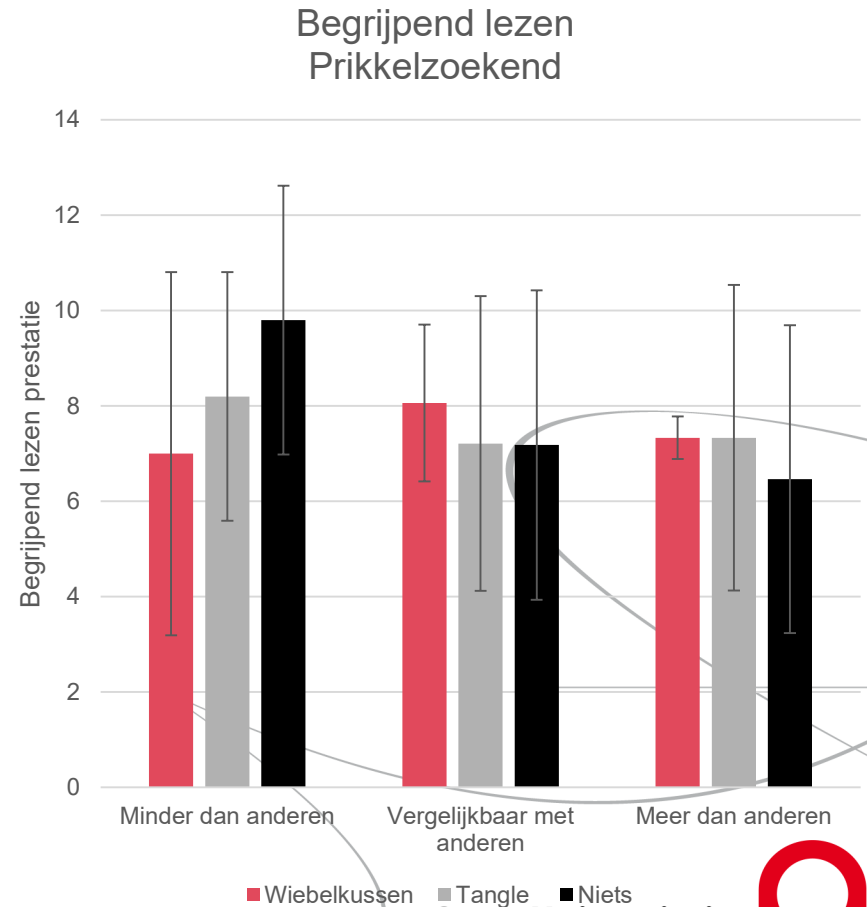
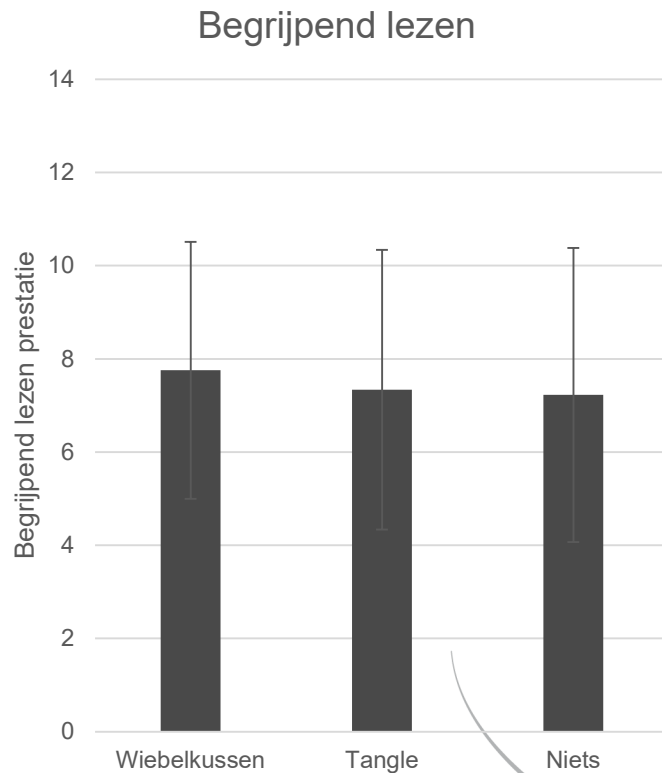
Pagina 22

**Open Universiteit**  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)



# Effecten hulpmiddelen Pilot 1

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 23

Open Universiteit  
welten-instituut.ou.nl



# Effecten hulpmiddelen

## Pilot 2

Praktijkonderwijs (n = 60)

Opzet:

- Rekenen en begrijpend lezen
- Tangle, geluiddempende hoofdtelefoon, muziek in oordopjes, zonder hulpmiddel
- Vragenlijst voor leerlingen over hulpmiddelen



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 24

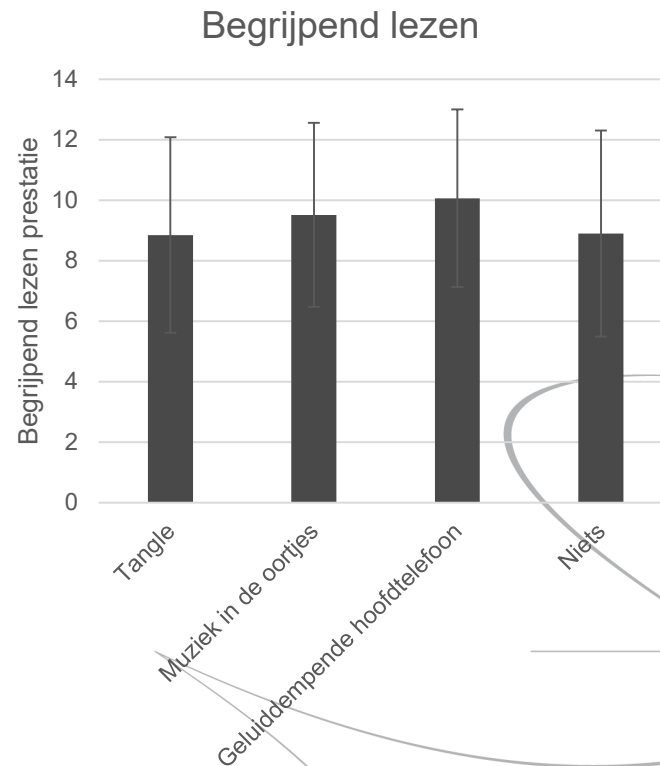
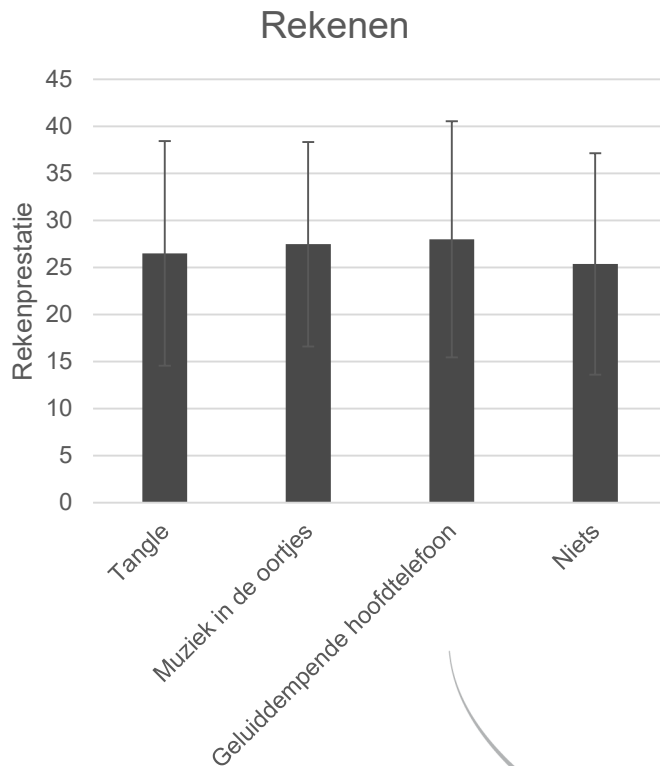
**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**





# Effecten hulpmiddelen Pilot 2

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 25

**Open Universiteit**  
[welten-instituut.ou.nl](https://www.welten-instituut.ou.nl)



# Effecten hulpmiddelen

## Pilot 2

### Vragenlijst leerlingen

Beter concentreren met:

- Muziek in oordopjes: 90%
- Tangle: 43%
- Wiebelkussen: 45%
- Zonder hulpmiddel: 40%

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 26

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Effecten hulpmiddelen

	Passief	Actief
Hoge drempel	GB	PZ
Lage drempel	PG	PV

## INDICATIES!

- Wiebelkussen: lijkt geen effect te hebben
- Geluiddempende hoofdtelefoon: lijkt tot betere reken- en begrijpend lezen prestaties te leiden
- Muziek in oordopjes: lijkt tot een betere rekenprestatie te leiden
- Tangle: wisselend: negatief bij kinderen met een 'minder' of 'meer dan anderen' lage prikkeldrempel bij rekenen en positief bij 'meer dan anderen' gebrekkige registratie bij begrijpend lezen

**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 27

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Effecten hulpmiddelen

## INDICATIES!

- Het effect van een hulpmiddel hangt af van de SP (kwadrant EN binnen het kwadrant of het 'minder'–'vergelijkbaar'–'meer dan anderen' is)
- Het effect van een hulpmiddel hangt af van de soort taak (verschillen tussen rekenen en begrijpend lezen)
- **Een hulpmiddel kan ook belemmerend werken!**



# Effecten hulpmiddelen WOBBLE

Regulier primair onderwijs, groep 4 (n = 271)

Opzet:

- Rekenen (snelheid, nauwkeurigheid) en aandacht (snelheid, nauwkeurigheid)
- Tangle, wiebelkussen, geluiddempende hoofdtelefoon, zonder hulpmiddel
- Vragenlijst voor leerlingen over hulpmiddelen



**Welten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

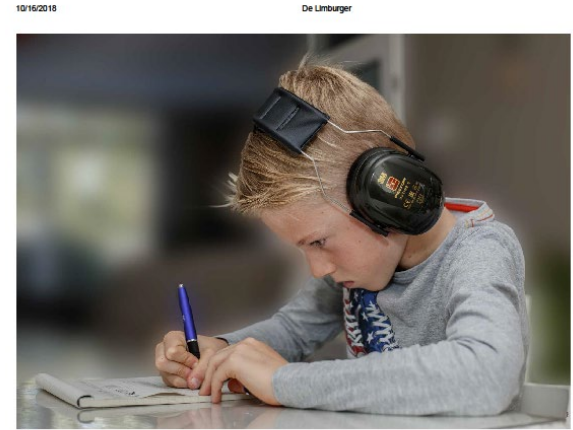
Pagina 29

**Open Universiteit**  
**welten-instituut.ou.nl**



# Effecten hulpmiddelen WOBBLE

[www.ou.nl/wobble](http://www.ou.nl/wobble)



Basisschool



Hulpmiddel voor scholier onderzoek

Scholen krijgen ze met dit een tegelijk. Hulpmiddelen die de druk, omgeving of andere kinderen minder helpen bij het concentreren. Maar of dat werkt, is nog maar de vraag. In Limburg is er een onderzoek naar gestart.

**Wobblers** worden steeds meer gebruikt in de klas. Er wordt ervan uitgegaan dat kinderen die last hebben van concentratieproblemen, problemen bij het leren of bij het schrijven, of die te veel moeite hebben met schrijven, geholpen worden door deze hulpmiddelen.

**Weiten-instituut**

Onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie

Berkenbrein sensorische prikkelverwerking

Pagina 30

# WOBBLE

[Celeste.meijs@ou.nl](mailto:Celeste.meijs@ou.nl)

<http://digikrant.limburger.nl/html/readerproduction/default.aspx?editid=25396700-2805-4911-8690-85e341ee802a>

1/1

Open Universiteit  
[welten-instituut.ou.nl](http://welten-instituut.ou.nl)

