

Helpen ondersteunende gebaren bij woordleren?

Het effect van ondersteunende gebaren op woordleren bij dove/slechthorende kinderen en kinderen met een taalontwikkelingsstoornis

Lian van Berkel-van Hoof
l.vanberkel@pwo.ru.nl

Promotors: Prof. Dr. Harry Knoors, Prof. Dr. Ludo Verhoeven
Co-promotor: Dr. Daan Hermans



Aanleiding

NmG veel gebruikt binnen Kentalis

- Positieve ervaringen
- Gebrek aan wetenschappelijke onderbouwing effect woordleren



Review bestaand onderzoek

Bestaand onderzoek zich normaal ontwikkelende kinderen:

- Gesticulaties helpen bij woordleren



Review bestaand onderzoek

Bestaand onderzoek TOS:

- Onduidelijk of gebaren helpen

Bestaand onderzoek DSH:

- Gebaren lijken te helpen



Mijn project

Overzicht

2013/14:

- Creatie materialen
- Pilot materialen en procedure met volwassenen
- Studie1 (helpen gebaren überhaupt bij TOS en DSH?)

2014/16:

- Studie 2a (verdieping DSH: ZNO kinderen met ruis)

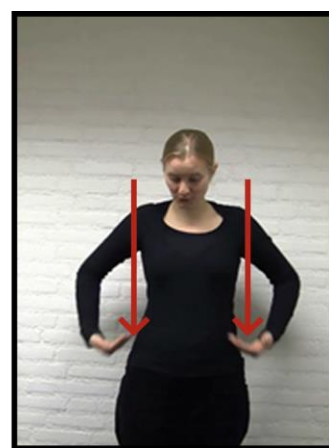
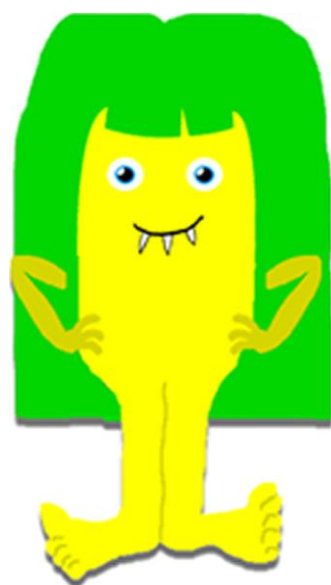
2015/16/17:

- Studie 2b (verdieping DSH: DSH kinderen in regulier onderwijs)
- Studie 3 (verdieping TOS: bij welke TOS kinderen wel en niet?)
- Experiment 4 met volwassenen (condities met en zonder ruis; dove en horende volwassenen)

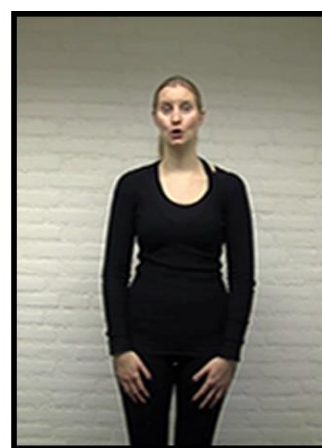


Methode

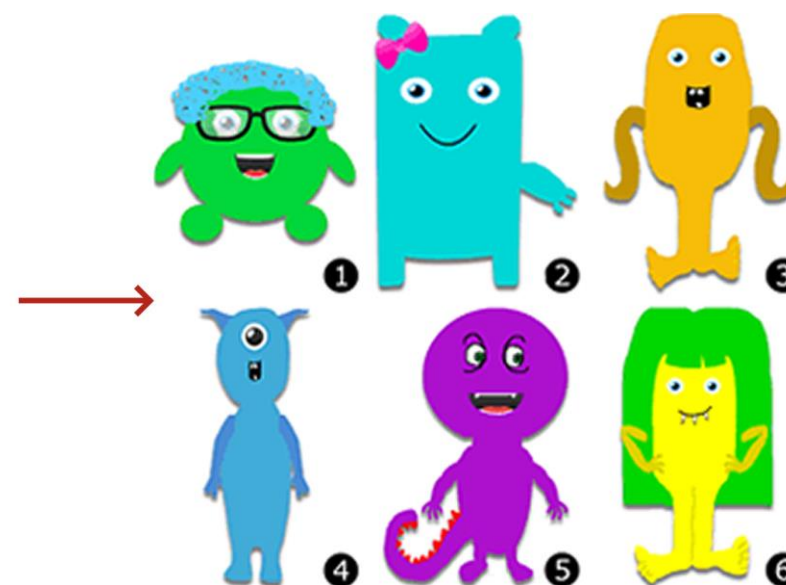
- 9-11 jaar
- 20 plaatjes van aliens
 - 4 sessies in 1 week
 - Helpt woorden met iconisch gebaar
- Test van receptieve woordkennis dag 2, 3, 4



Look,
a soeiel!



Where
is the soeiel?



Focus Studie 1

Gebareneffect onder ideale luisteromstandigheden

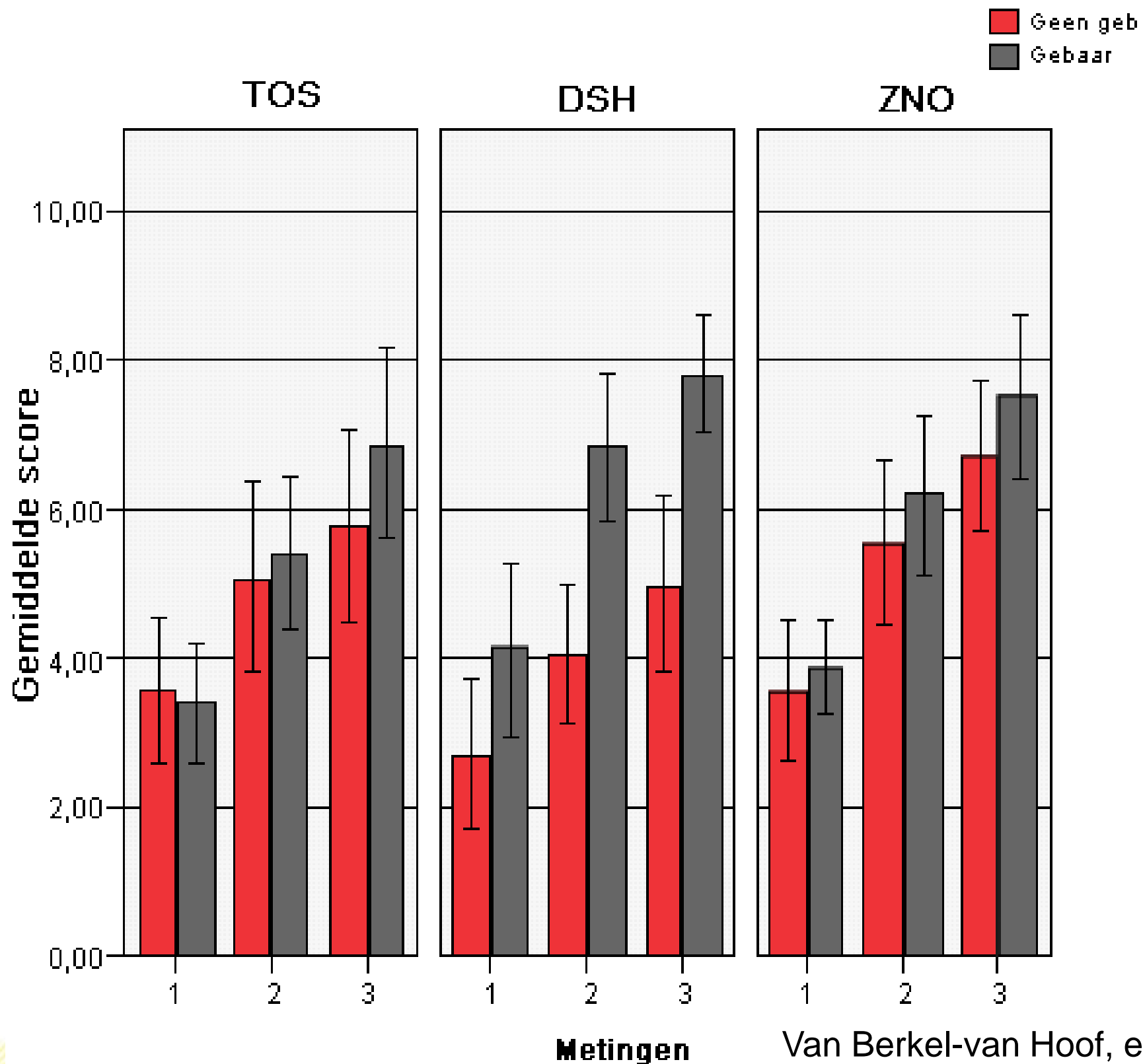
- DSH kinderen in speciaal onderwijs (N=16)
- TOS kinderen in speciaal onderwijs (enkel productieve problemen) (N=17)
- ZNO kinderen (controlegroep) (N=19)

Van Berkel-van Hoof, et al., 2016



Studie 1

TOS: N=17
 DSH: N=16
 ZNO: N=19



Van Berkel-van Hoof, et al., 2016



Interim discussie DSH kinderen

Waarom effect voor DSH maar niet voor ZNO en TOS?

- DSH kinderen meer ervaring met Gebarentaal
- DSH kinderen meer gericht op visuele stimuli bij woordleren, omdat:
 - Niet goed horen zorgt voor een andere ontwikkeling van de hersenen (onafhankelijk van ervaring met Gebarentaal)
 - Niet goed horen zorgt voor een andere manier van verwerken van auditieve en visuele stimuli (onafhankelijk van gehoor(verlies))



Studie 2: DSH kinderen in regulier onderwijs

- 9-11 jarige DSH kinderen in regulier onderwijs (DHHreg), zonder kennis van Gebarentaal (N=19)
- 9-11 jarige horende kinderen in conditie met ruis (Hnoise) (N=38)
- Zelfde methode als Studie 1

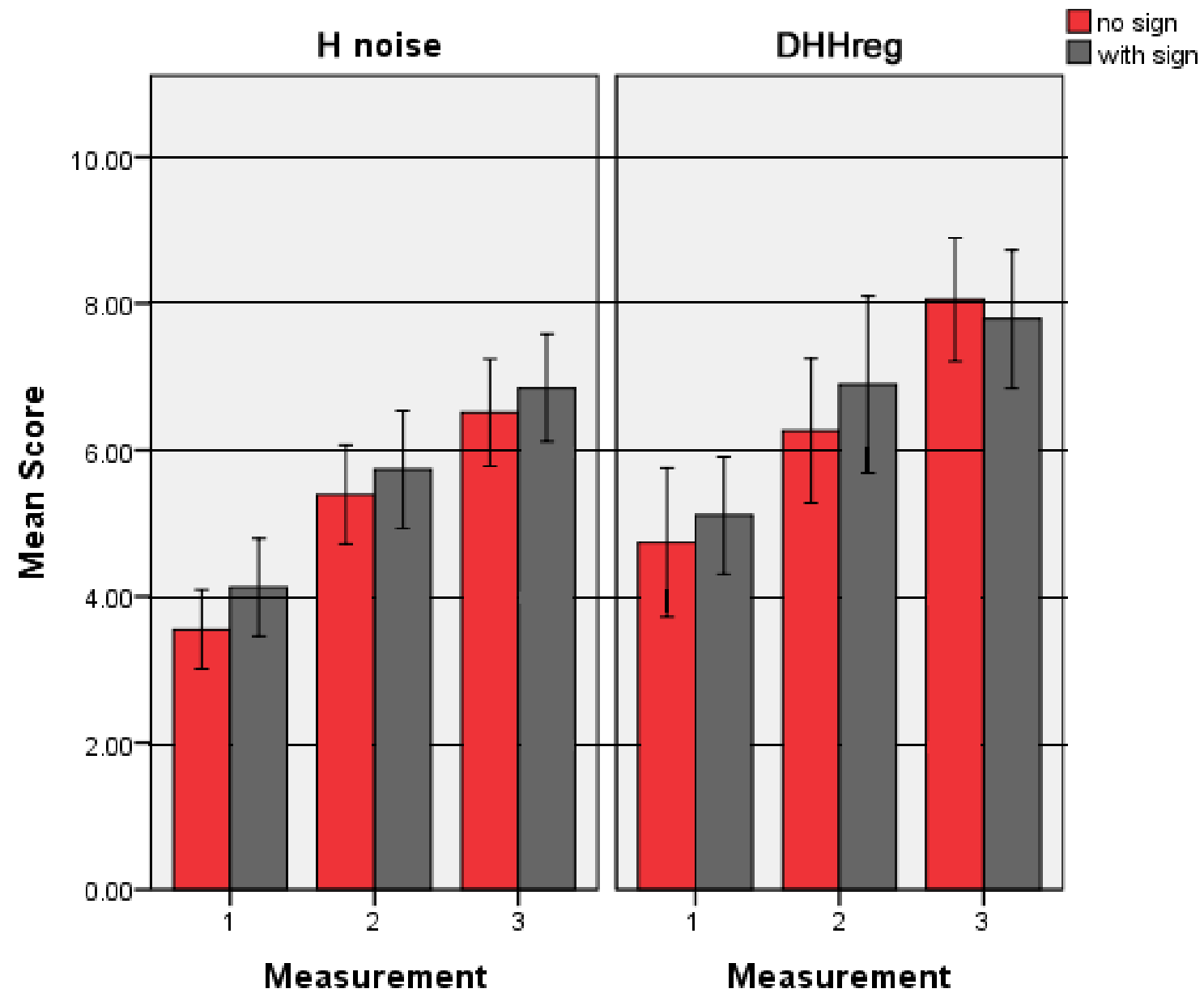
Van Berkel-van Hoof, et al., in prep.



Gemiddelde scores woordleren

DHHreg (zonder ruis)
N=19

Hnoise (met ruis)
N=38



Error Bars: 95% CI

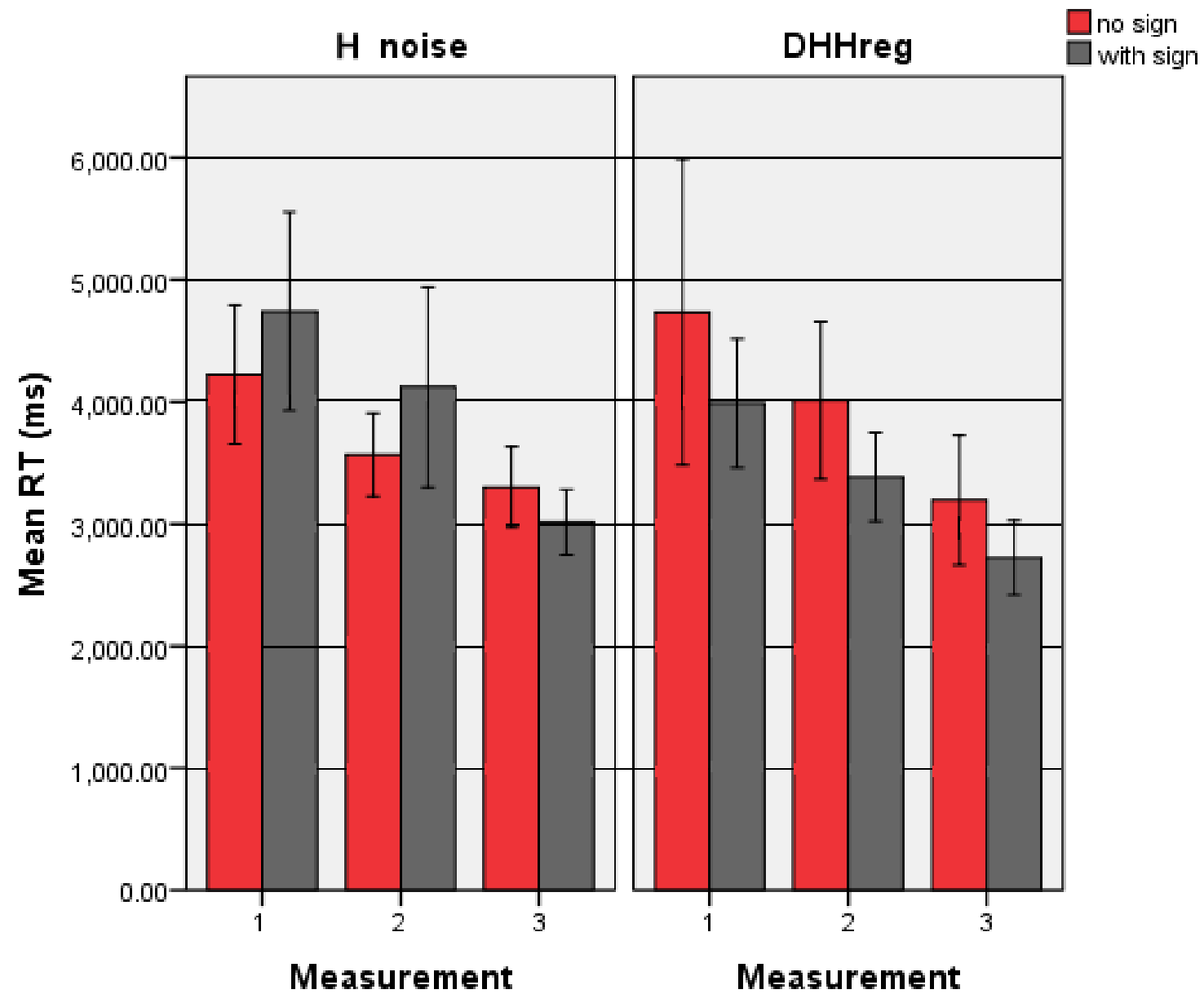
Van Berkel-van Hoof, et al., in prep.



Gemiddelde RT woordleren

DHHreg (zonder ruis)
N=19

Hnoise (met ruis)
N=38



Error Bars: 95% CI

Van Berkel-van Hoof, et al., in prep.



Discussie DSHreg kinderen

Geen gebareneffect op scores

Significant snellere RTs bij gebarenconditie bij DSH kinderen

- (Voorzichtig): DSH kinderen zijn mogelijk meer gericht op visuele stimuli bij woordleren, omdat:
 - Niet goed horen zorgt voor een andere ontwikkeling van de hersenen (onafhankelijk van ervaring met Gebarentaal) en meer focus op visuele stimuli
 - ~~Niet goed horen zorgt voor een andere manier van verwerken van auditieve en visuele stimuli (onafhankelijk van gehoor(verlies))~~



Studie 1: Interim discussie TOS kinderen

Waarom geen effect bij TOS kinderen?

- Veel individuele verschillen
- Ook geen effect bij ZNO kinderen
- TOS groep te veel hetzelfde als ZNO groep?
- Gebaren niet nodig/niet gewend?
- Te kleine groep?

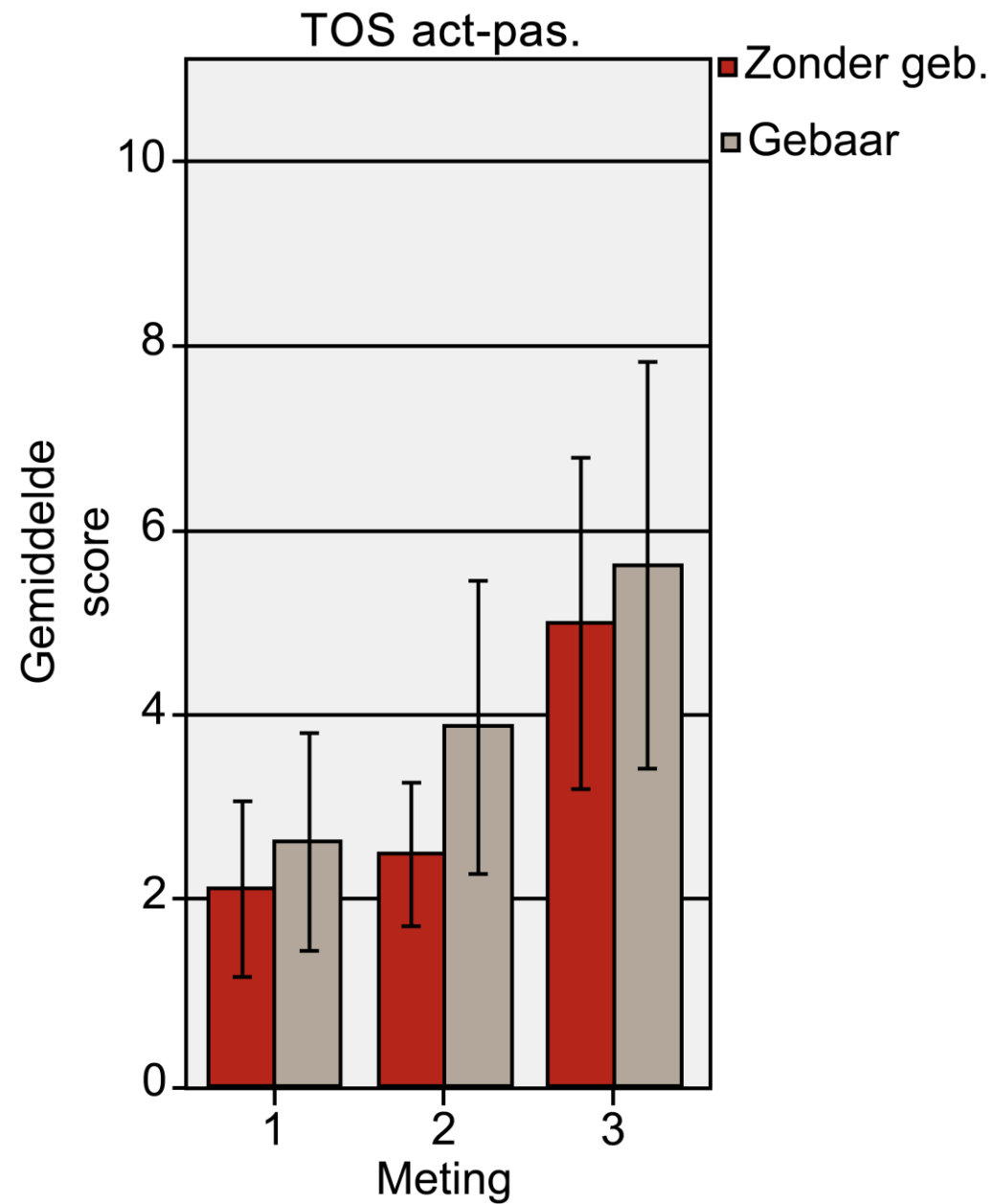
DUS:

- Pilot met TOS kinderen met problemen in **actieve en passieve** woordenschat
- Grootschaliger experiment met TOS kinderen **diverse problematiek**, incl. metingen cognitieve en linguïstische vaardigheden



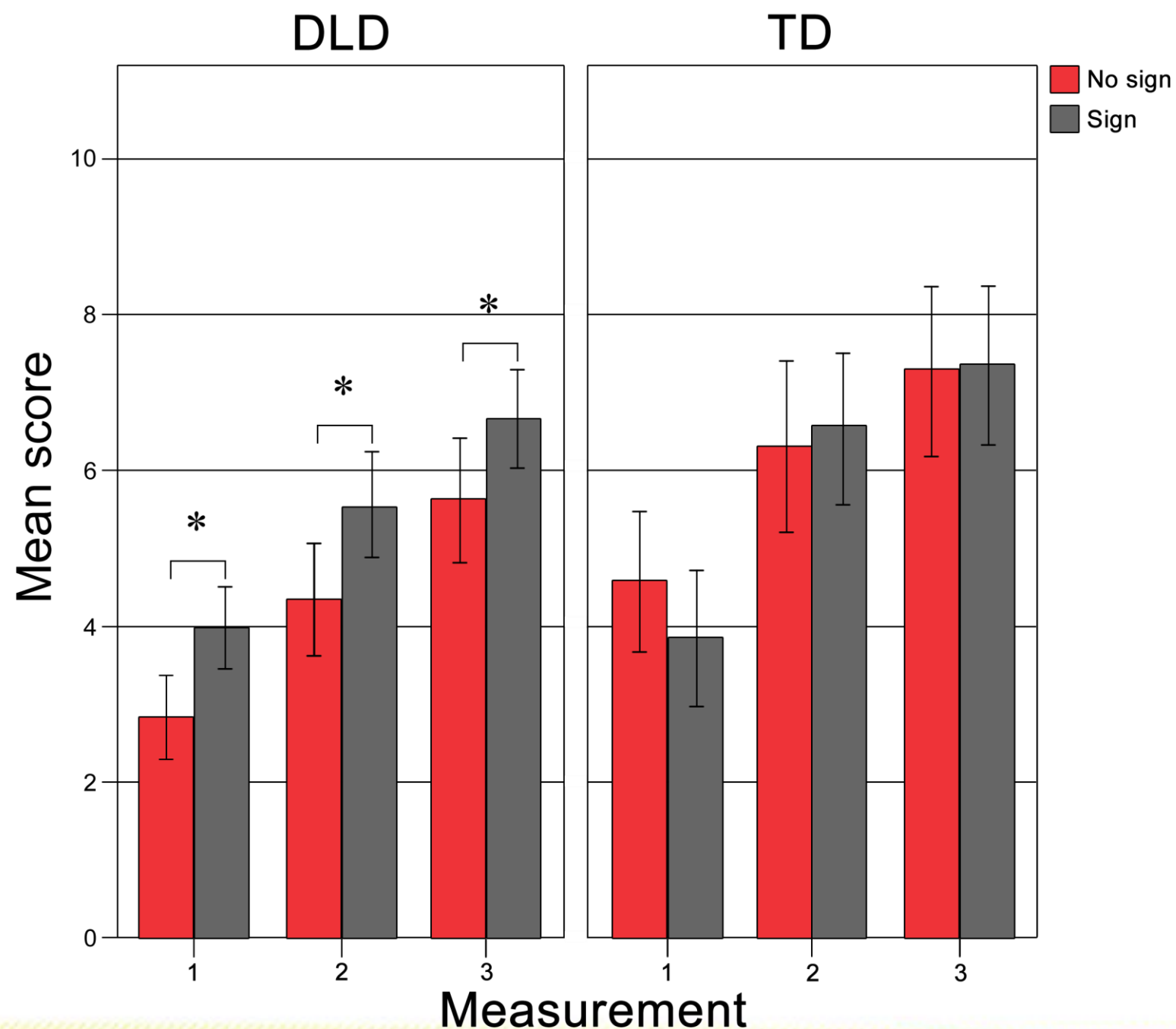
Studie 3a (pilot)

TOS pilot:
N=8



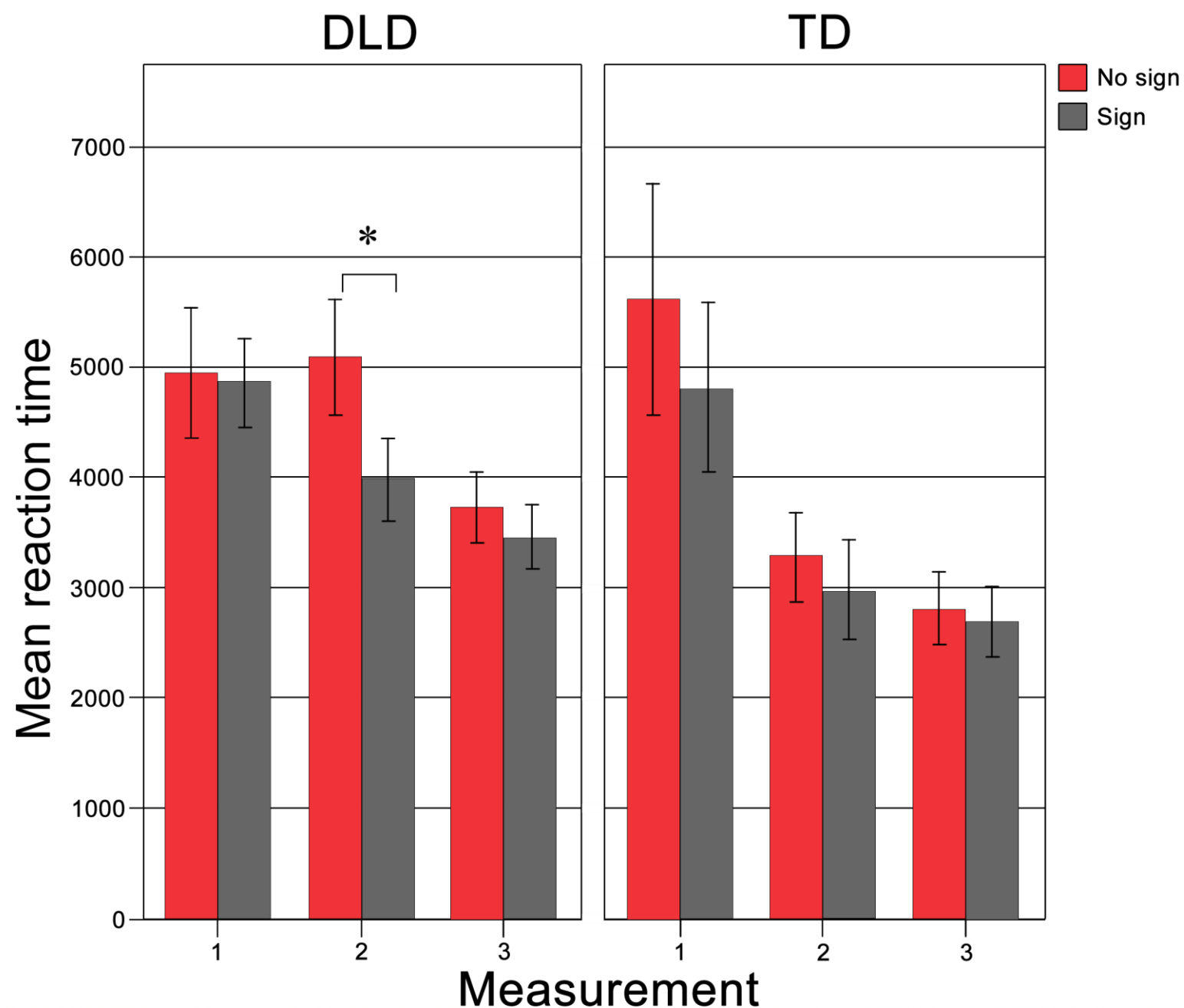
Studie 3b (grote TOS groep) - Accuratesse

TOS: N=40
ZNO: N=26



Studie 3b (grote TOS groep) - Reactietijden

TOS: N=40
ZNO: N=26



Studie 3

	DLD N = 40			TD N = 56	t	p
	M	SD	Range	Range		
Taaltaken						
Exp. Voc.	-1.98	1.41	-4.99 – .51	-2.74 – 1.70	-5.74	< .001**
Exp. Syn.	-1.96	.86	-3.39 – .02	-2.55 – 1.66	-8.05	< .001**
Rec. Voc.	-2.38	1.84	-7.08 – .53	-2.08 – 1.99	-6.66	< .001**
Rec. Synt.	-2.01	1.74	-6.79 – 1.36	-2.89 – 1.88	-6.81	< .001**
Cognitie						
RN	-1.28	1.67	-6.42 – 1.45	-2.55 – 1.74	-4.52	< .001**
D-span V	-1.02	.87	-2.22 – 2.25	-1.46 – 2.26	-4.68	< .001**
D-span A	-.49	.82	-3.56 – .81	-2.02 – 2.80	-3.68	< .001**
Corsi V	-.28	1.18	-3.35 – 2.21	-2.10 – 2.27	-1.12	.267
Corsi A	-.32	1.01	-3.35 – 1.40	-2.71 – 1.40	-.84	.404
Dual task	-.66	1.75	-8.50 – 1.87	-2.80 – 1.26	-1.71	.092
Woordspan	-.67	.96	-4.55 – 1.59	-1.87 – 2.75	-2.48	.016*
Pseudowrd	-3.61	2.28	-8.87 – .71	-2.60 – 1.67	-8.62	< .001**



Discussie Studie 3

Gebareneffect bij TOS groep aanwezig, waarom nu wel?

- Representatievere groep
- Meer diversiteit
- Ander taalprofiel



Discussie Studie 3

Andere taken

- Geen verschil tussen groepen bij niet-talige en minder talige taken!
- Alle talige taken verschillen significant.

Andere taken en gebaren-effect

- Geen samenhang tussen woordleertaak en andere taken.



Samenvatting

- DSH kinderen: Gebaren lijken woordleren te helpen, ongeacht gebarentaalkennis. Er is geen bewijs dat dit effect samenhangt met EF.
- TOS kinderen: Gebaren lijken over het algemeen woordleren te helpen; er is geen bewijs dat dit effect samenhangt mogelijk met taalprofiel en/of EF.
- ZNO kinderen: Gebaren helpen woordleren niet, maar hinderen het ook niet. Ook in ruisconditie.
- Effect ruis op woordleren voor horende kinderen lijkt storender dan slechthorendheid voor DSH kinderen.



Algemene discussie

Factoren die van invloed zijn op gebareneffect bij kinderen:

- Gehoorstatus / wel/geen TOS
- EF? (geen bewijs voor gevonden, maar misschien andere EF)
- Leeftijd? (jongere horende kinderen lieten wel effect zien, maar met andere onderzoeksmethode)



Implicaties voor de praktijk

Gesproken taalontwikkeling DSH kinderen:

- Gebruik ondersteunende gebaren helpt woordleren
- Maar effecten zijn mogelijk niet direct zichtbaar als het kind (nog) onbekend is met Gebarentaal



Implicaties voor de praktijk

Gesproken taalontwikkeling TOS kinderen:

- Gebruik ondersteunende gebaren helpt woordleren gemiddeld genomen.
- Bij sommigen is er geen effect (dus ook niet negatief!).
- Mogelijk hebben nog niet onderzochte aspecten van taalprofiel en/of EF te maken met effectiviteit van ondersteunende gebaren.



Tijd voor (meer) vragen!



Lian van Berkel-van Hoof
l.vanberkel@pwo.ru.nl



Bedankt voor uw aandacht!

‘Er is evidentie dat NmG woordleren ondersteunt bij DSH kinderen en de meeste kinderen met TOS in deze specifieke context. Daarom is verder onderzoek naar het effect van NmG belangrijk.’



Lian van Berkel-van Hoof
l.vanberkel@pwo.ru.nl

www.kentalisacademie.nl



Extra discussie ZNO kinderen

- Audiovisuele integratie van ondersteunende gebaren en spraak is niet automatisch.

Waarom andere resultaten dan eerder onderzoek?

- Literatuur: nieuw label voor bekend object
- Huidg onderzoek: nieuw label voor nieuw object
- Mogelijk geen behoefte aan gebaar (op deze leeftijd)?

