



UMC Utrecht

Selectie van zinnen voor een spraak-in-ruis test voor kinderen

Op basis van taalkundige criteria

Nederlands congres voor audiologie
28 september 2018

H.E.M. Snieders
Dr. I Stegeman
Dr. A.L. Smit
Dr. K.S. Rhebergen

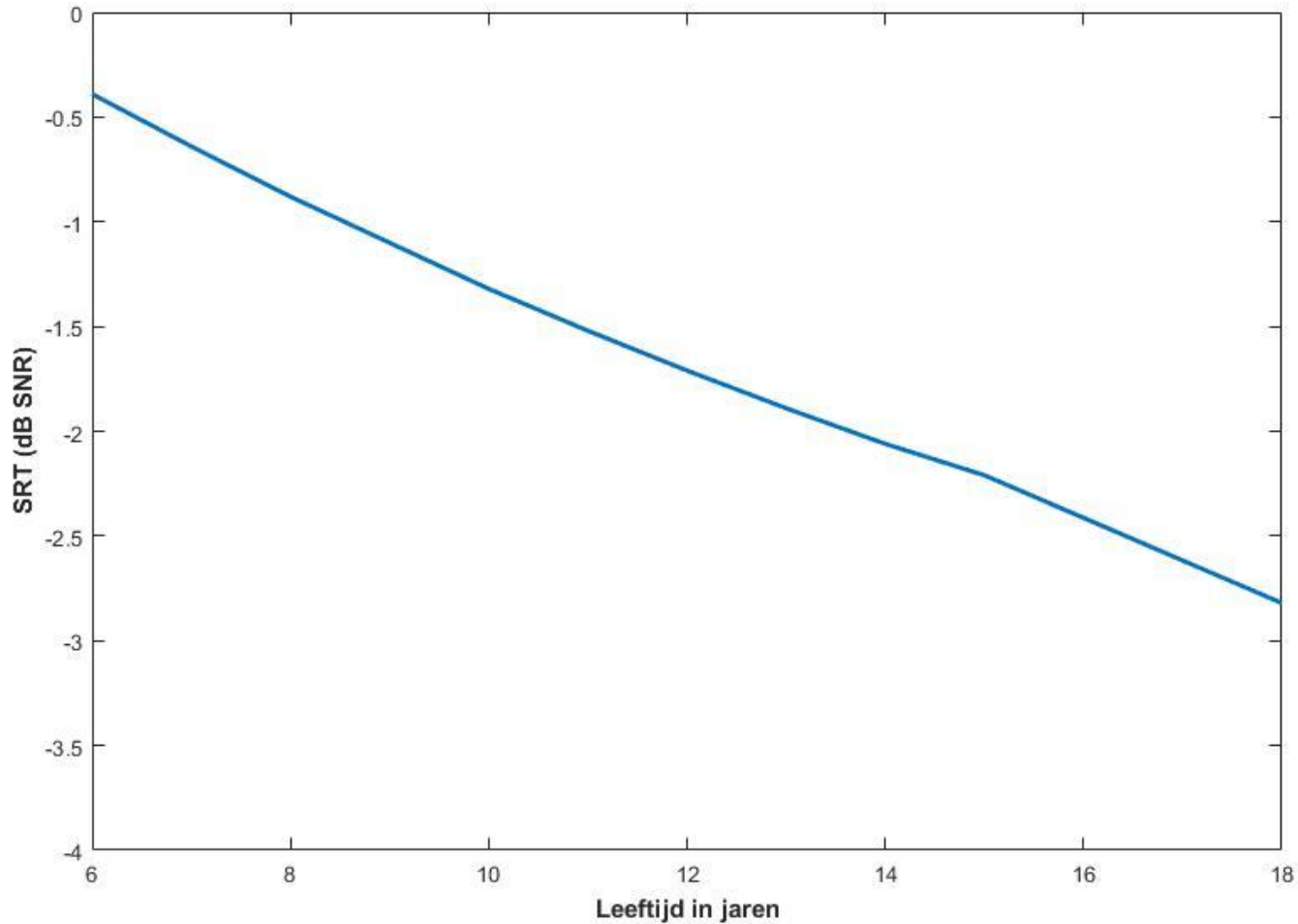


Aanleiding

- Internationaal:
 - * Engels (Nilsson et al., 1996)
 - * Frans (Laroche et al., 2006)
 - * Korean (Woo Lim et al., 2011)
 - * Noors (Myhrum et al., 2015)
 - * etc
- Geen gevalideerde spraak-in-ruis test beschikbaar voor kinderen
- Zinsselectie gemaakt door Pape (1993)



Ontwikkeling van verstaan in ruis



Nilsson et al. (1996)



Talige complexiteit

Voorbeeldzinnen (Versfeld et al., 2000)

“Het zicht wordt vaak belemmerd door mist.”

“Hij bezoekt haar drie keer per jaar.”

“Ik ga snel mijn moeder bellen.”

“Hij staarde wezenloos voor zich uit.”

“De winkel is dag en nacht open.”

“De radio staat zachtjes aan.”



Doel

- Onderzoeken welke taalkundige parameters de accuraatheid waarmee zinnen worden nagezegd bepalen bij 6-jarige kinderen
- Selecteren van zinnen voor ontwikkeling van een Nederlandse spraak-in-ruistest voor kinderen



Participanten

- 6 jaar
- Voldoende gehoor (toonaudiometrie <20 dBHL)
- Gemiddelde score op twee taaltesten
- Exclusie criterium: gedrags- of aandachtsproblemen







Experiment

- Zinsrepetitietaak Versfeld e.a. (2000) in stilte
- Sennheiser HD 200 headphone, 60 dBA
- 100 zinnen per kind
- Scoring achteraf



Twée sprekers

- Originele, vrouwelijke spreker VU  
- Vrouwelijke spreker van het UMC  

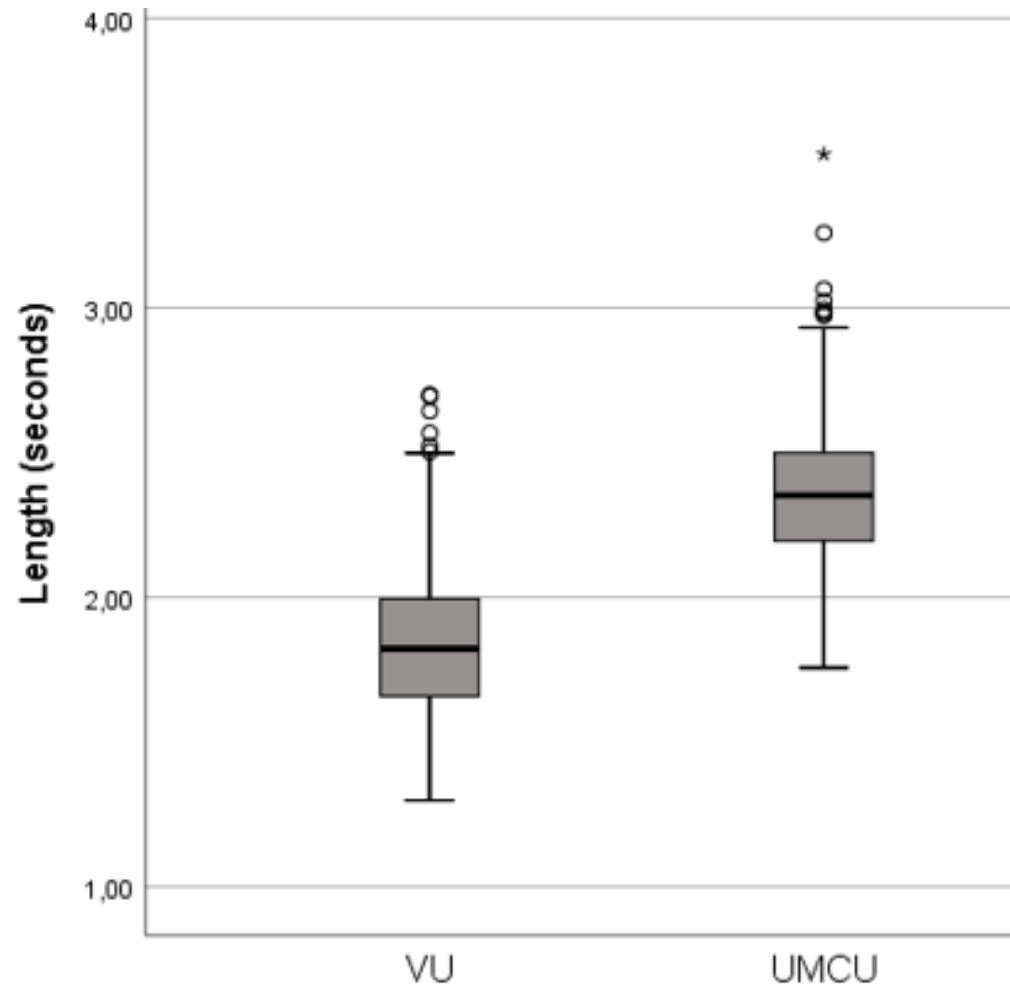
“Het zicht wordt vaak belemmerd door mist.”

“De radio staat zachtjes aan.”

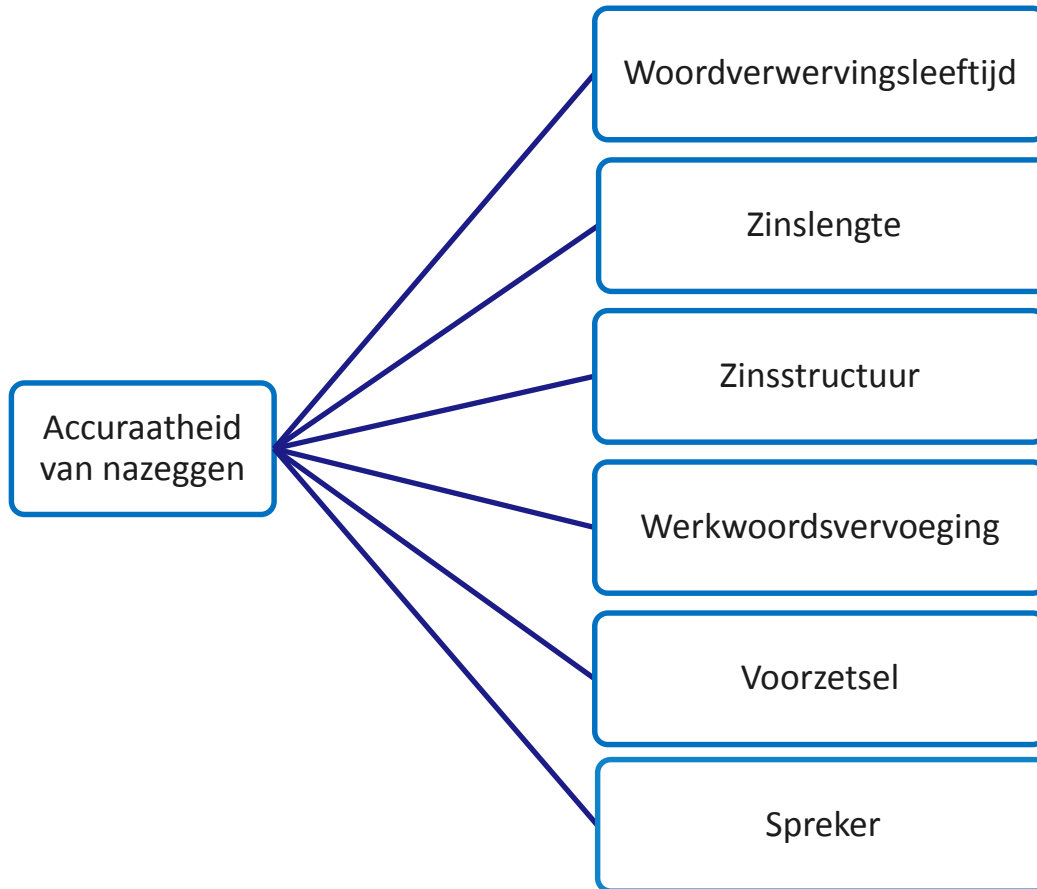


Spreektempo

- VU spreekster hoger spreektempo



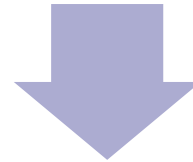
Variabelen in de analyse



Voorselectie

Spraak-in-ruis test Versfeld (2000)

507 zinnen



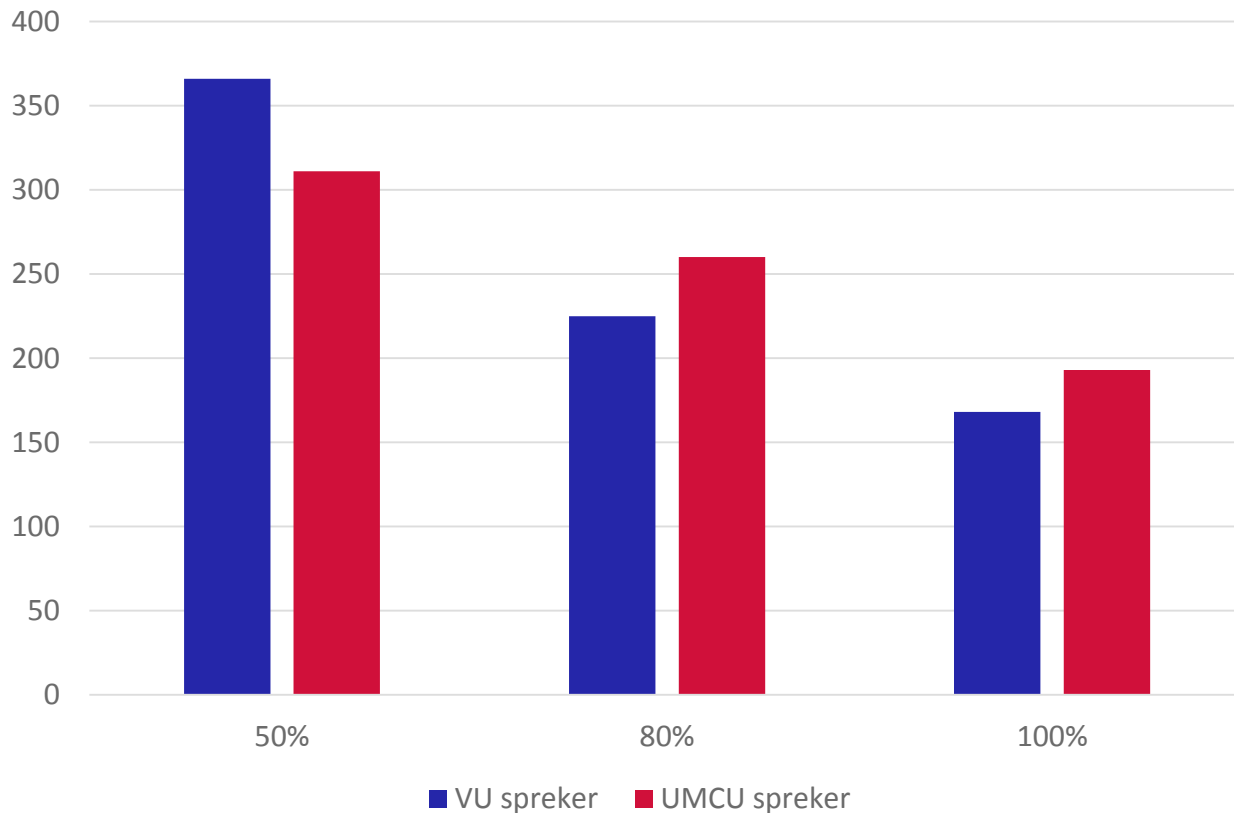
Preselectie (-70)

437 zinnen

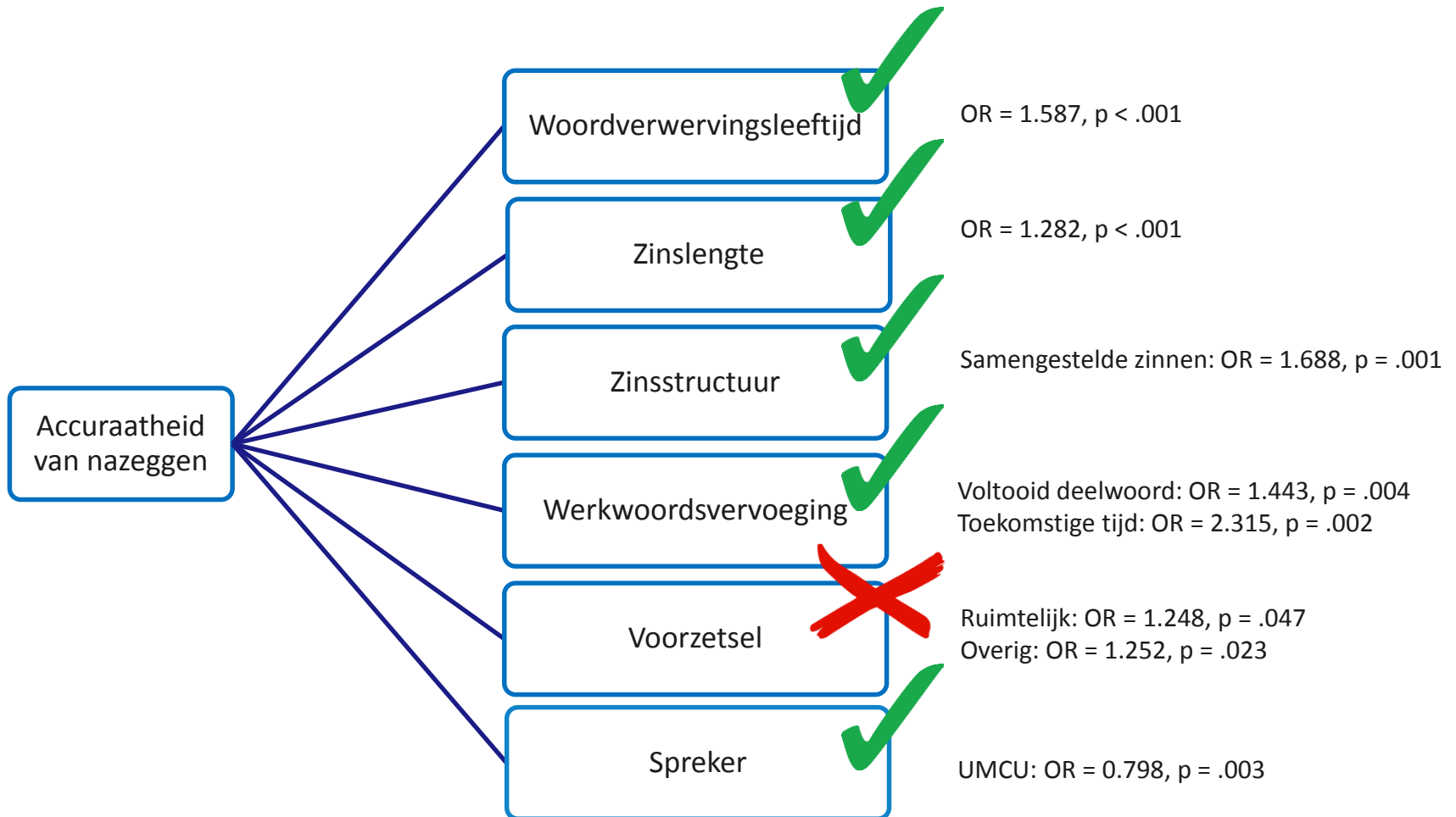


Resultaten

- N=40, 4000 zinnen nagezegd
- Geen significante verschillen in talige variabelen tussen VU & UMCU sprekers



Analyse (logistische regressie)



Zinsselectie

Spraak-in-ruis test Versfeld (2000)

507 zinnen



Preselectie (-70)

437 zinnen



Nazegcriterium 50% correct (-71)

366 zinnen



Verwijderd o.b.v. talige variabelen (-158)

208 zinnen

Verwijderd:

- Woordverwervingsleeftijd >8
- Zinslengte >7 woorden
- Samengestelde zinnen
- Werkwoord voltooide of toekomstige tijd



Conclusie en aanbevelingen

- Taalkundige variabelen relevant voor selecteren spraakmateriaal
- Zinsselectie op basis van talige variabelen leidde tot strengere zinsselectie
- Nieuwe zinslijsten moeten nog gevalideerd worden
- Volwassen test gebruiken kan leiden tot bias in resultaten



Referenties

- Laroche, C., Vaillancourt, V., Melanson, C., Renault, M. E., Theriault, C., Soli, S. D. et Giguère, C. (2006). Adaptation du HINT (Hearing in Noise Test) pour les enfants francophones canadiens et données préliminaires sur l'effet d'âge. *Revue d'orthophonie et d'audiologie*, 30(2), 95-109.
- Lim, H. W., Hong, S.-M., Choi, S. W., Jung, J. W., Shin, J. et Chae, S. W. (2011). Availability of Korean Hearing in Noise Test (KHINT) in Children. *Korean Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery*, 54(7), 462-466. doi:10.3342/kjorl-hns.2011.54.7.462
- Myhrum, M., Tvette, O. E., Heldahl, M. G., Moen, I. et Soli, S. D. (2016). The Norwegian Hearing in Noise Test for Children. *Ear and Hearing*, 37(1), 80-92.
- Nilsson, M., Soli, S. et Gelnett, D. (1996). Development and norming of Hearing In Noise test for children. House Ear Institute (Internal report). 1996. *House Ear institute (Internal report)*.
- Pape, J. H. (1993). Spraakverstaan in achtergrondlawaai bij kinderen. *Stem-, Spraak- en Taalpathologie*, 2(3), 178-191.
- Versfeld, N., Daalder, L., Festen, J. et Houtgast, T. (2000). Method for the selection of sentence materials for efficient measurement of the speech reception threshold. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 107(3), 1671-1684.

