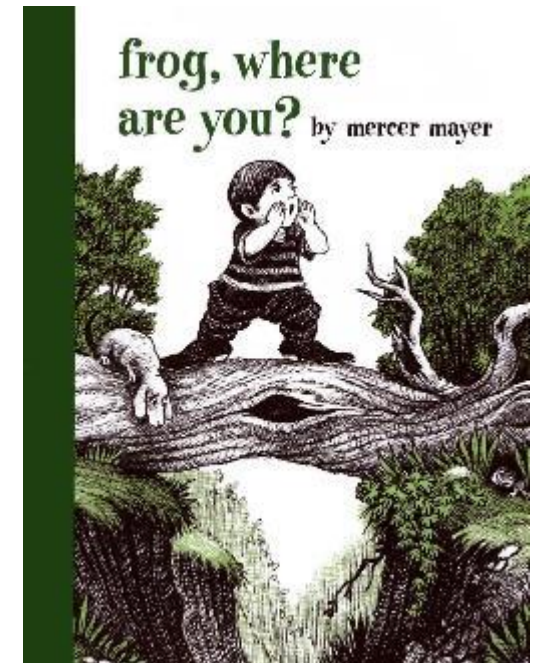


Ontwikkeling van vertelvaardigheid

Normale ontwikkeling vs TOS

VKL - 11 april 2025 - Elske Bolk





NarDev-project

Elske Bolk, MA, Dr. Theo Goverts, Prof. dr. Sophia Kramer
Amsterdam UMC

Dr. Annette Scheper
Koninklijke Kentalis en Radboud Universiteit

Project gefinancierd door ZonMw





Introductie

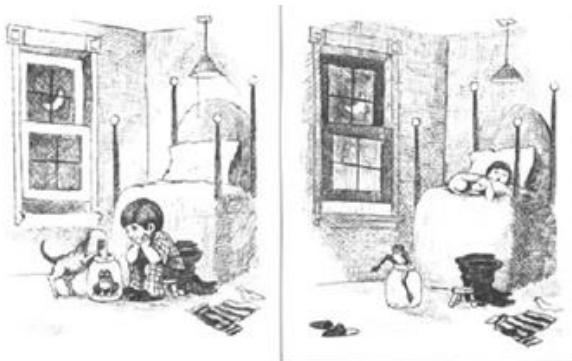
Vertelvaardigheid is gerelateerd aan sociaal-emotionele ontwikkeling en (toekomstige) academische ontwikkeling en linguïstische vaardigheden (Botting, 2002; Conti-Ramsden et al., 2009).

- Analyse van narratieve samples wordt beschouwd als een 'gouden standaard' voor het onderzoeken van taalproductie van kinderen (Costanza-Smith, 2010).
- Analyse van narratieve samples levert een veelvoud aan uitkomstmaten op die kunnen leiden tot specifieke behandeldoelen (Murphy et al., 2021).
- Narratieve taken zijn geschikt om TOS bij kinderen te kunnen detecteren (Norbury & Bishop, 2003; Duinmeijer et al., 2012).



De Frog Story Test (FST) en Bus Story Test (BST) worden in Nederland gebruikt om narratieve vaardigheden in kaart te brengen d.m.v. 'story generation' en navertellen. Betrouwbare normatieve ontwikkelingsgegevens voor diagnostisch gebruik ontbraken:

- Verouderd
- Kleine groepen
- Beperkte uitkomstmaten (m.n. BST)





Doel van de NarDev-studie

Onderzoeken van narratieve ontwikkeling (m.n. plotstructuur, grammatica en zinscomplexiteit) bij schoolgaande kinderen met een normale taalontwikkeling (TD), kinderen met een TOS en kinderen met gehoorverlies.

Vandaag focus op TD en TOS:

- We verwachten dat vertelvaardigheid gemeten met de Frog Story Test en Bus Story Test zich gedurende de basisschoolleeftijd significant ontwikkelt bij zowel TD-kinderen als kinderen met TOS.
- We verwachten dat de kinderen met TOS zowel wat betreft de microstructuur als macrostructuur trager ontwikkelen dan hun TD-leeftijdgenoten (Duinmeijer et al., 2012).



Methode

- 420 TD kinderen van 4 t/m 9 jaar (70 kk per jaargroep)
- 180 kinderen met TOS van 4 t/m 9 jaar (30 kk per jaargroep)
- 180 Kinderen met gehoorverlies van 4 t/m 9 jaar (30 kk per jaargroep)
 - Nu ca 150 Kinderen met gehoorverlies geïnccludeerd, m.n. nog 4-jarigen nodig
- FST, BST, NWR(S), BRIEF, 2 taken van de Celf (preschool/5)
- De verhaalsamples zijn getranscribeerd en geanalyseerd m.b.v de handleiding van de FST en nieuw ontwikkelde handleiding van de BST (m.u.v. informatiescore)



Analyse Bus Story Test

Informatiescore volgens RTNA (Jansonius et al.)

Daarnaast:

MLU, MLU5, beoordeling grammaticaliteit, beoordeling complexiteit, impliciete referenten, plotelementen en bijzaken



Plotelement 4 (I1)	De bus is kapot
Bus / dubbeldekker / duidelijk verwijswoord hij	
+	
Kapot / stuk / niet goed / doet het niet	

Onvolledig plotelement 4
Niet van toepassing

Plotelement 5 (I2)	De buschauffeur moet de bus eerst repareren
(Bus)chauffeur / duidelijk verwijswoord hij	
+	
Bus / duidelijk verwijswoord hem	
+	
Repareren / maken / passend actiewerkwoord	

Onvolledig plotelement 5
2 van de 3 verplichte elementen zijn gerealiseerd waarbij 1 element het actiewerkwoord moet betreffen.

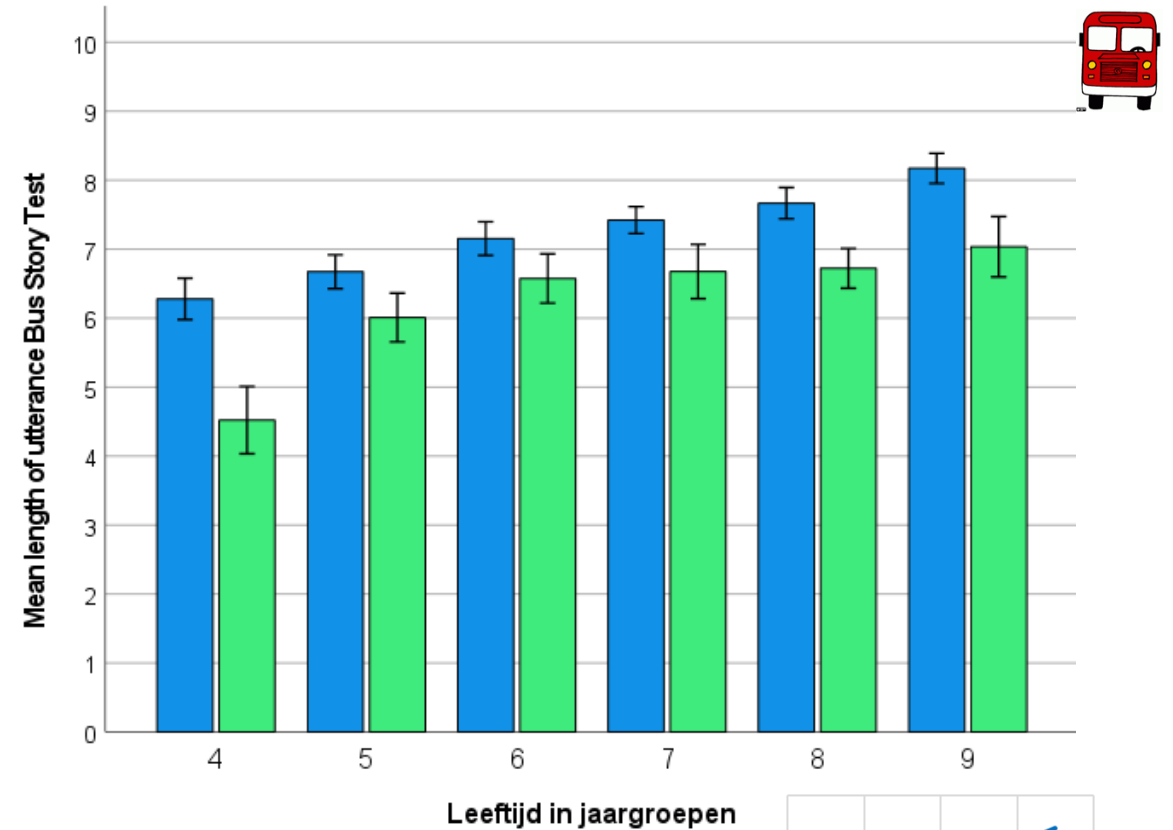
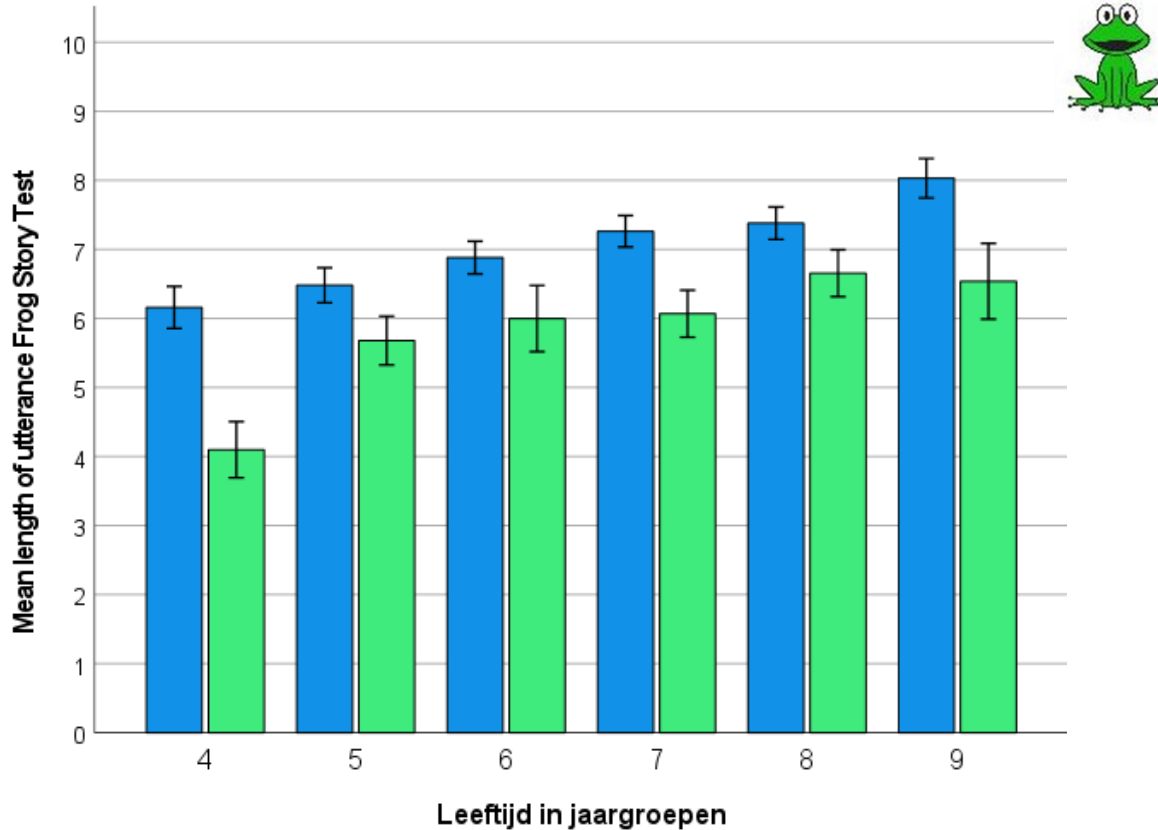
Bijzaak 3 (BZ3)	De buschauffeur rende achter hem aan
(Bus)chauffeur / duidelijk verwijswoord hij	
+	
Rent / gaat / passend actiewoord	
+	
Er achteraan / achter hem aan	



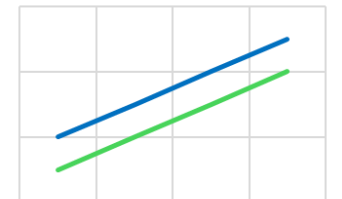
Resultaten microstructuur

Mean Length of Utterance (MLU)

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- 95% CI



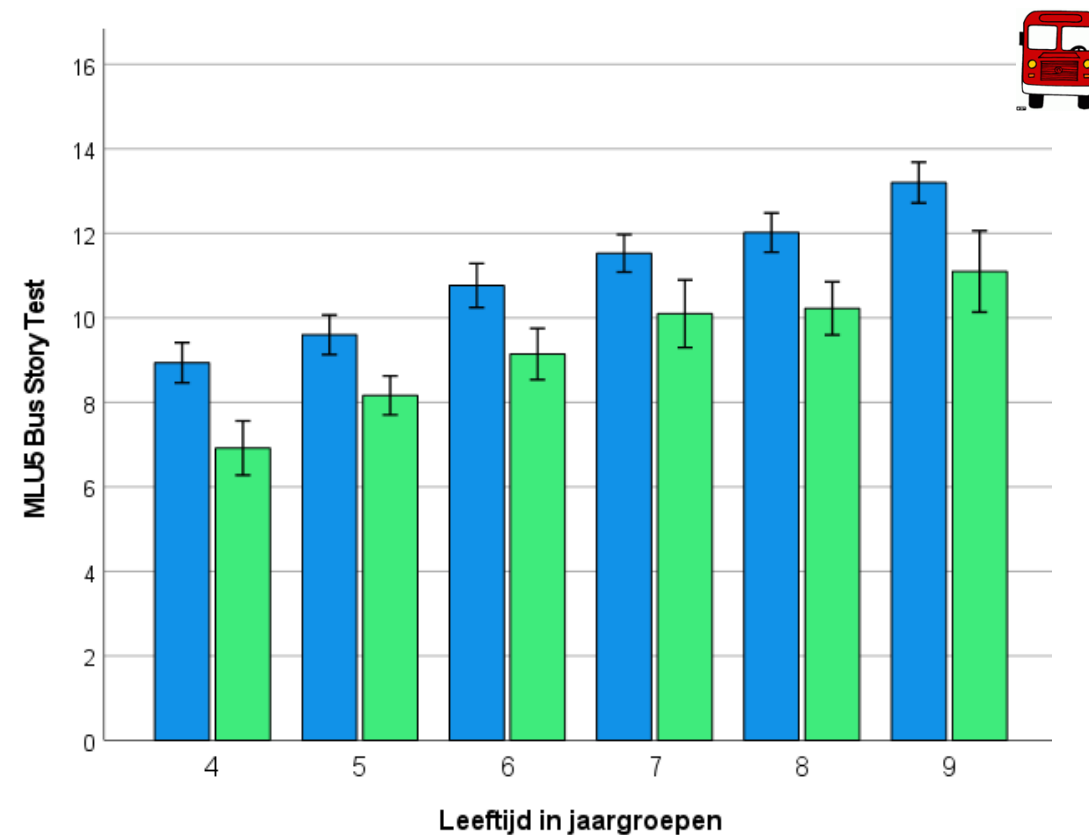
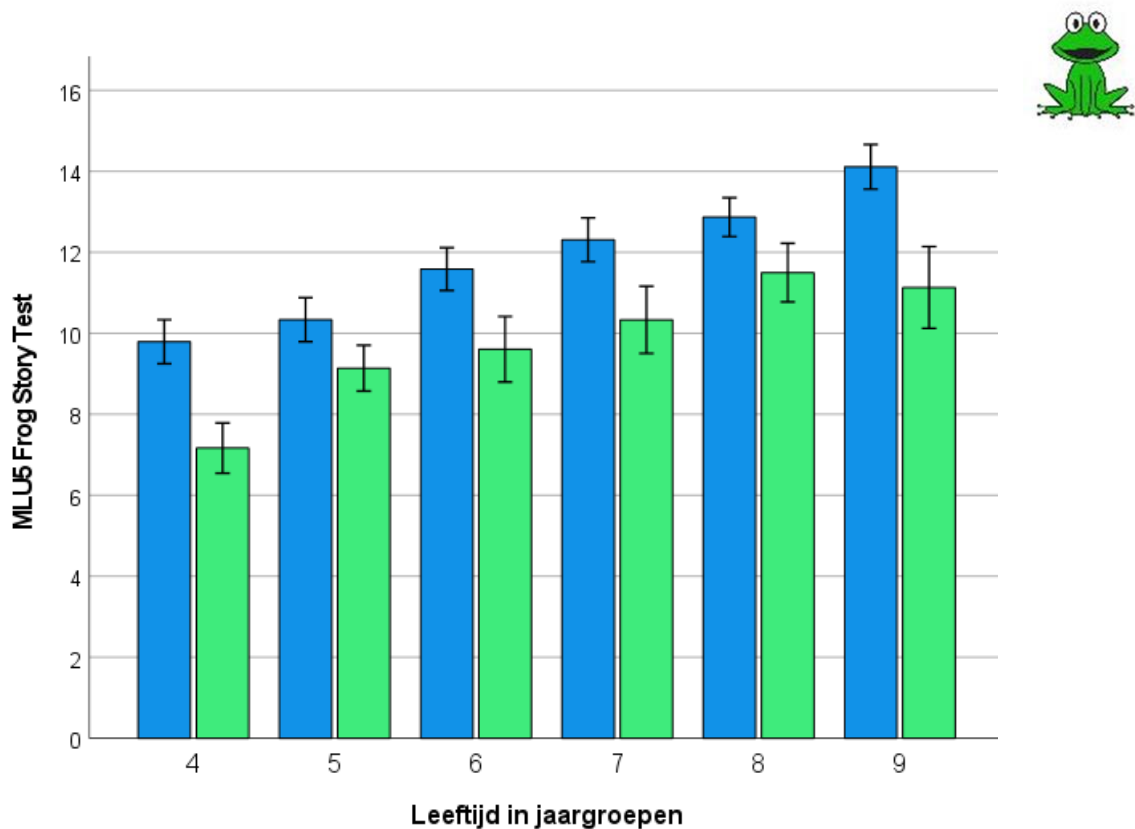
Univariate variantie analyse: er is een hoofdeffect voor zowel leeftijd als voor diagnose (<.001) maar geen interactie met diagnose (.139 en .330)



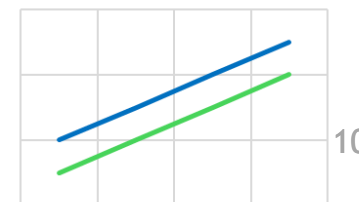


Resultaten microstructuur MLU 5

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- 95% CI



Univariate variantie analyse: er is een hoofdeffect voor zowel leeftijd (<.001) als voor diagnose (.040 en .034) maar geen interactie met diagnose (.658 en .797)

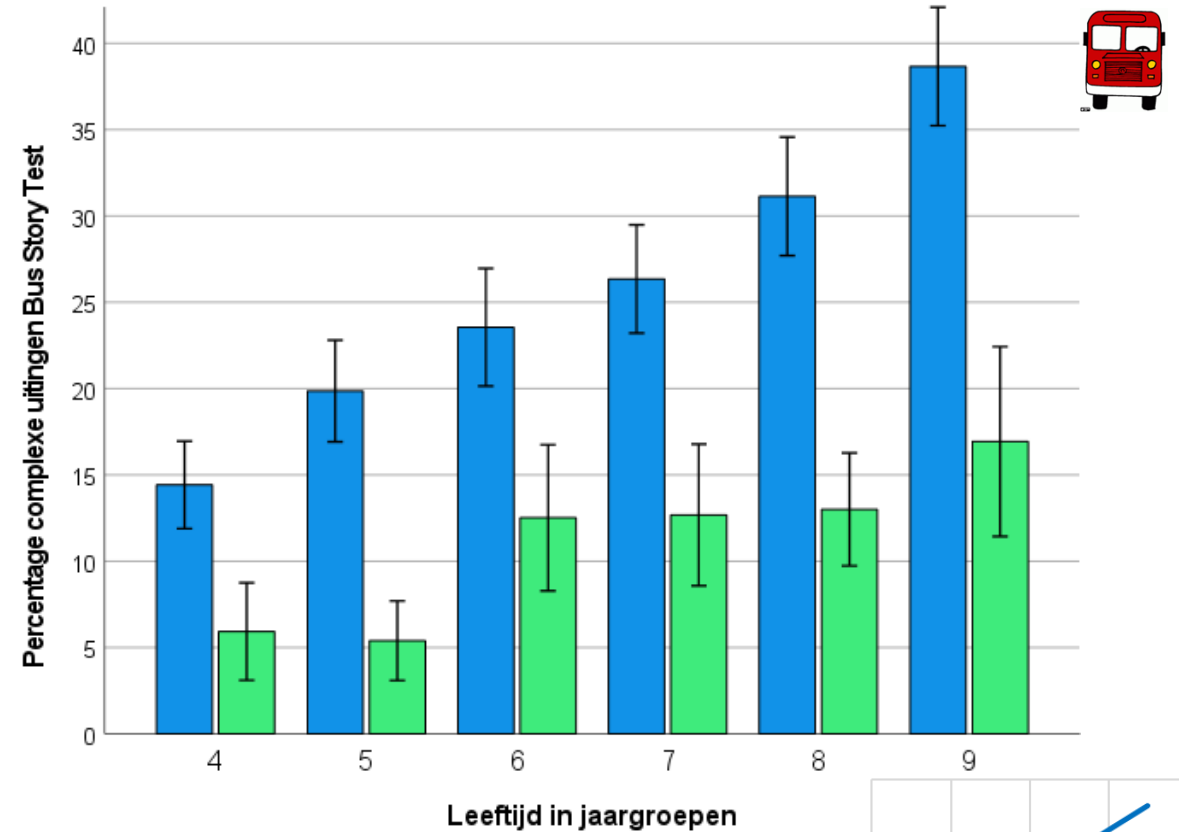
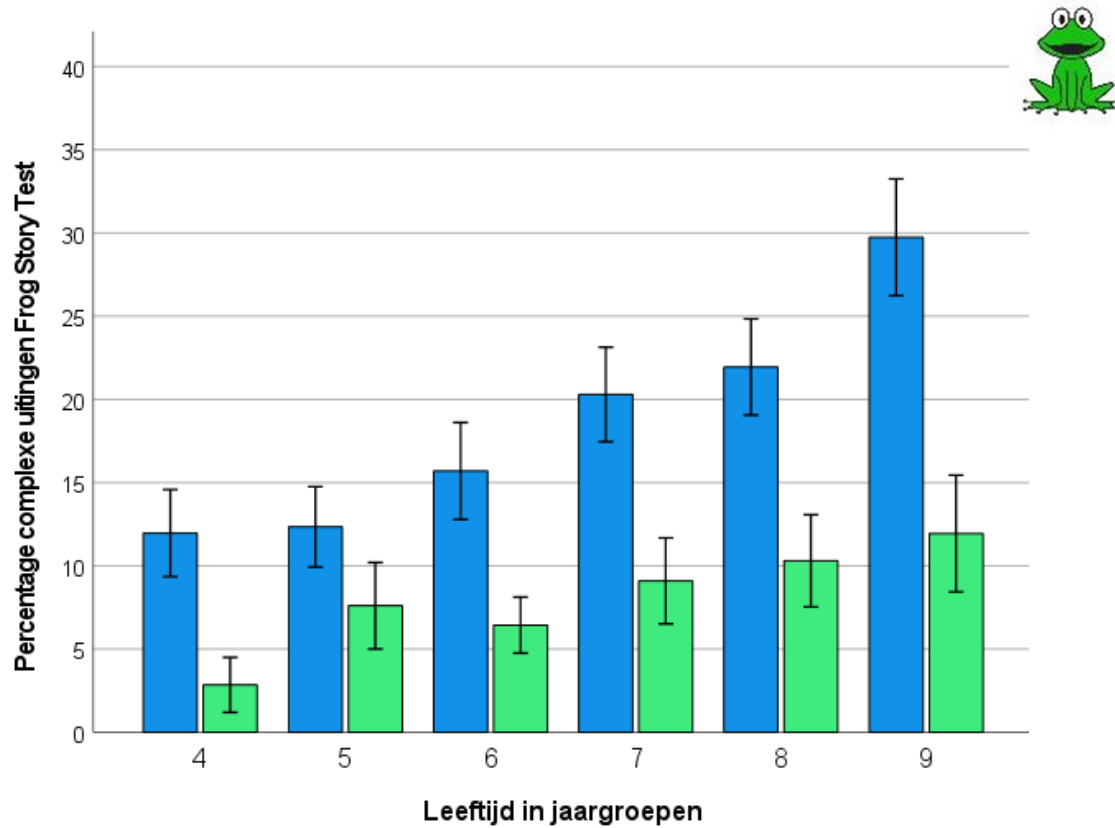




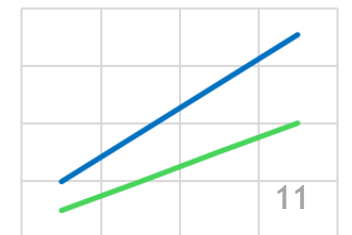
Resultaten microstructuur

Percentage complexe uitingen

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- 95% CI



Univariate variantie analyse: er is een hoofdeffect voor leeftijd (<.001) en een interactie met diagnose (.001 en <.001)

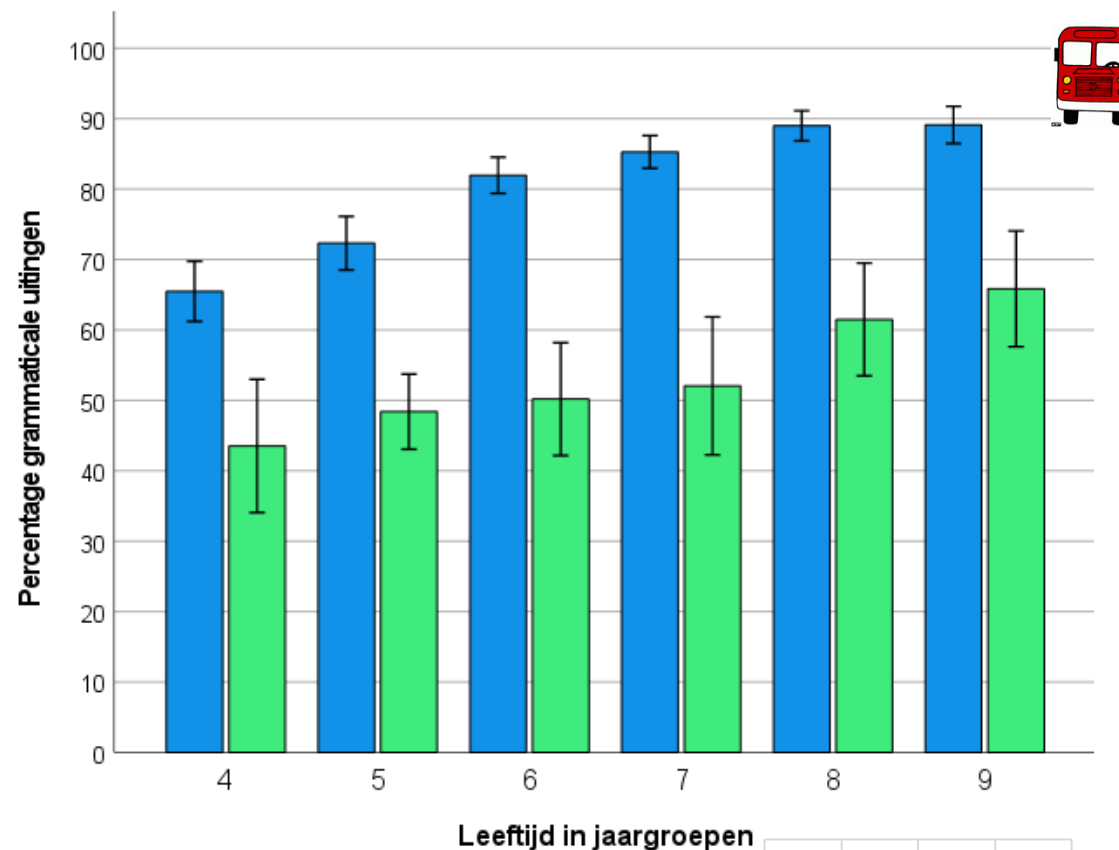
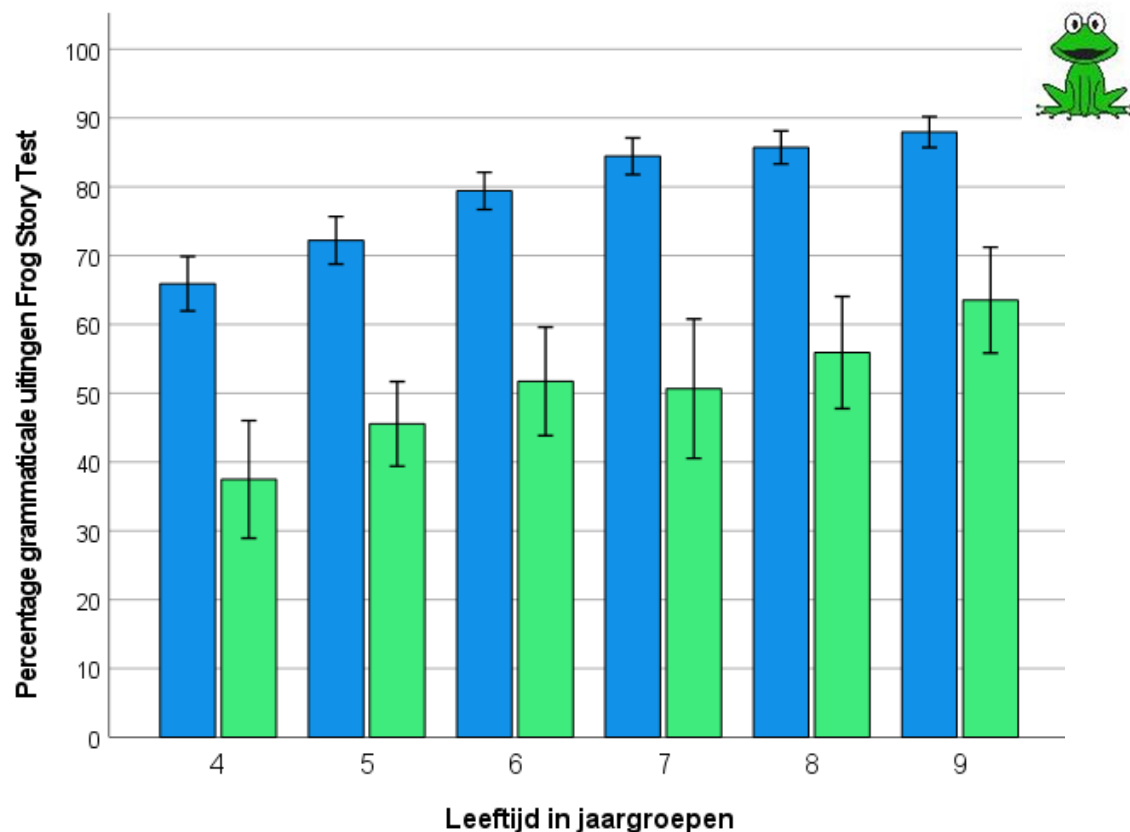




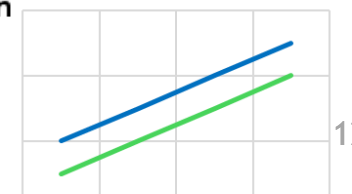
Resultaten microstructuur

Percentage grammaticale uitingen

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- 95% CI



Univariate variantie analyse: er is een hoofdeffect voor zowel leeftijd als voor diagnose (<.001) maar geen interactie met diagnose (.703 en .808)

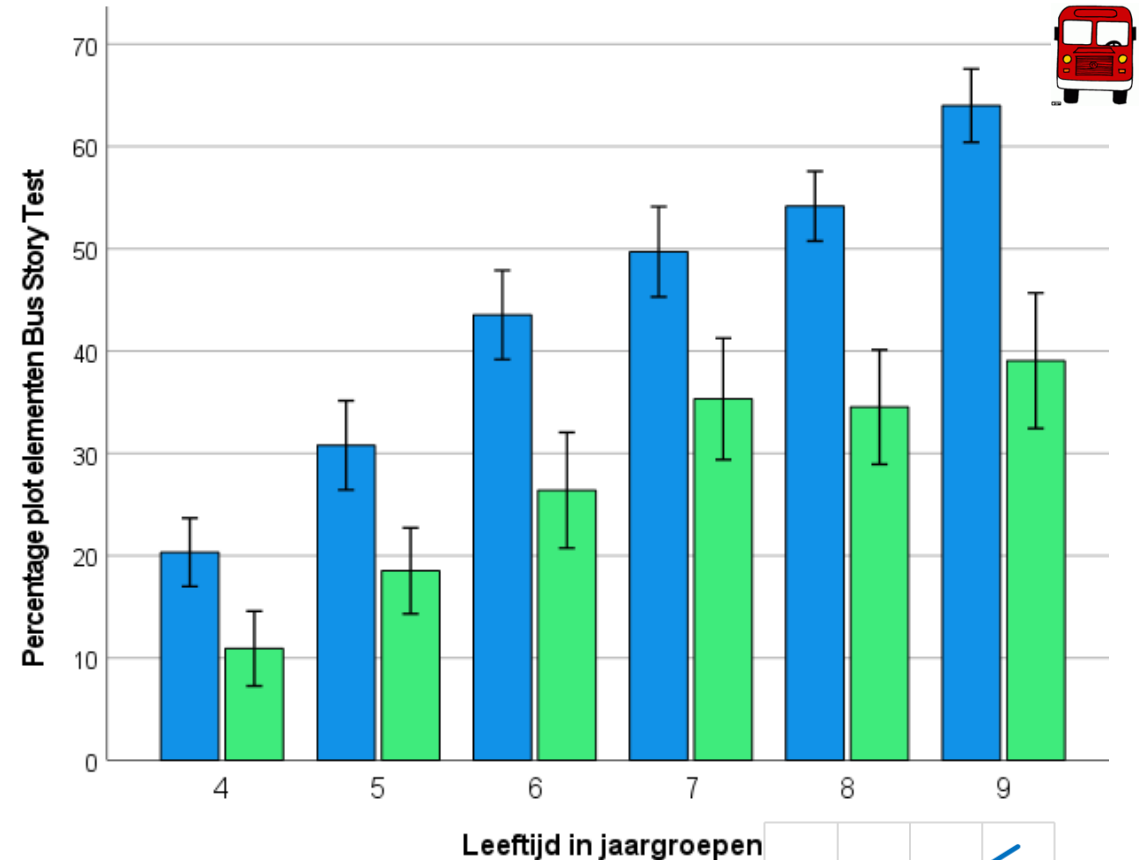
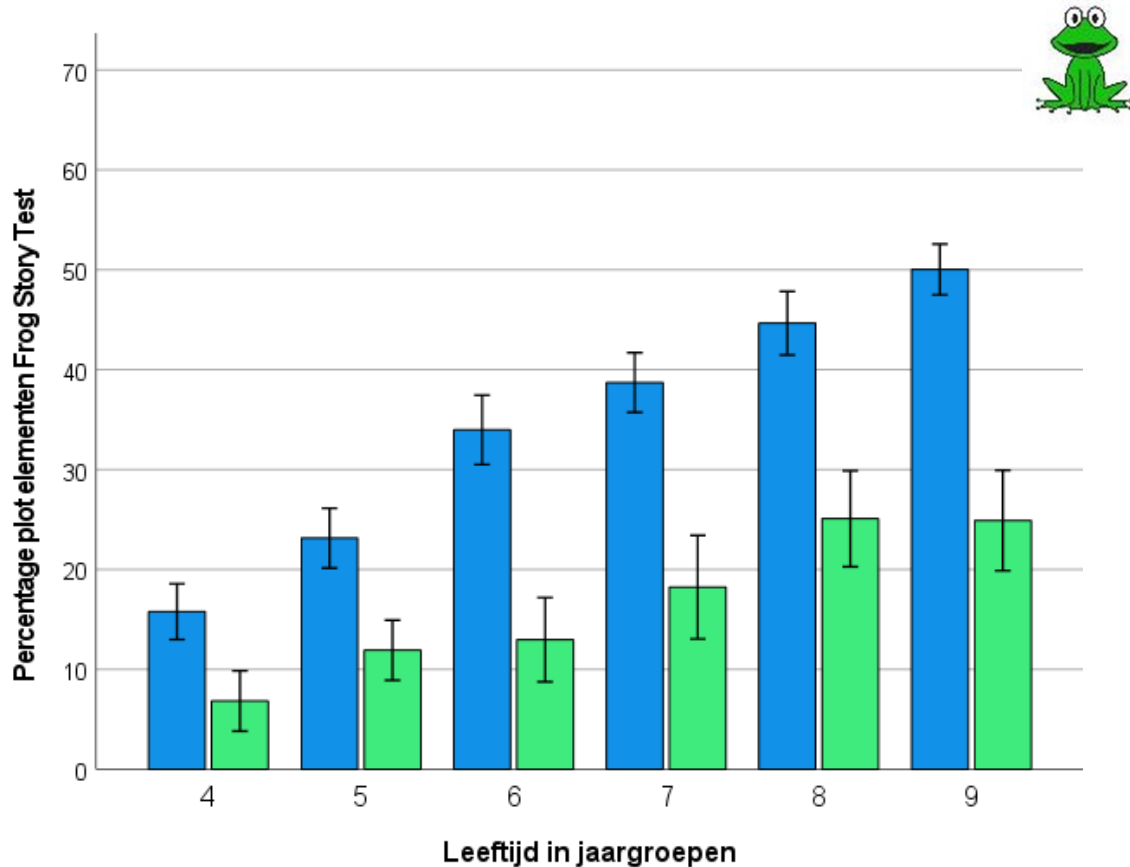




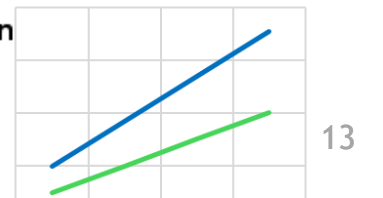
Resultaten macrostructuur

Percentage plotelementen

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- 95% CI



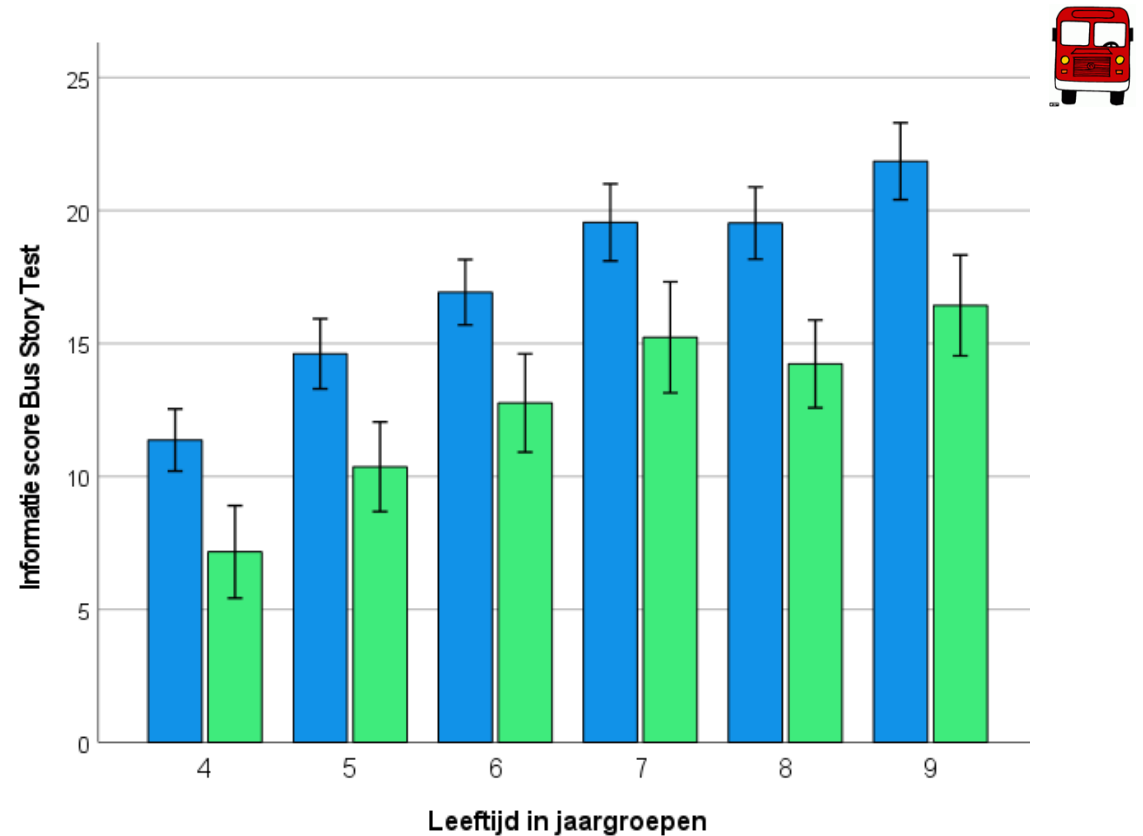
Univariate variantie analyse: er is een hoofdeffect voor leeftijd (<.001) en een interactie met diagnose (<.001 en .003)





Informatiescore BST

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- 95% CI



Univariate variantie analyse: er is een hoofdeffect voor leeftijd maar niet voor diagnose (.119) en geen interactie met diagnose (.460)

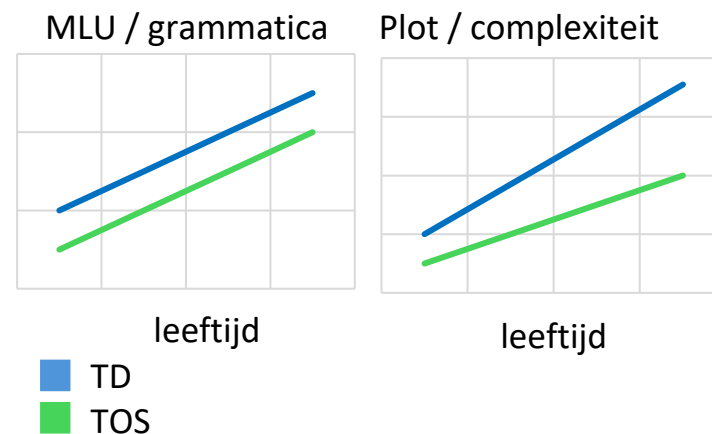


Conclusies TD vs TOS

Vertelvaardigheid ontwikkelt zich gedurende de basisschoolleeftijd bij zowel kinderen met TD als TOS en dit geldt voor alle uitkomstmaten (micro- en macrostructuur).

Voor plotstructuur en complexe zinnen neemt het verschil tussen TOS en TD toe met de leeftijd wat impliceert dat deze maten sensitiever zijn om TOS op oudere leeftijd te identificeren.

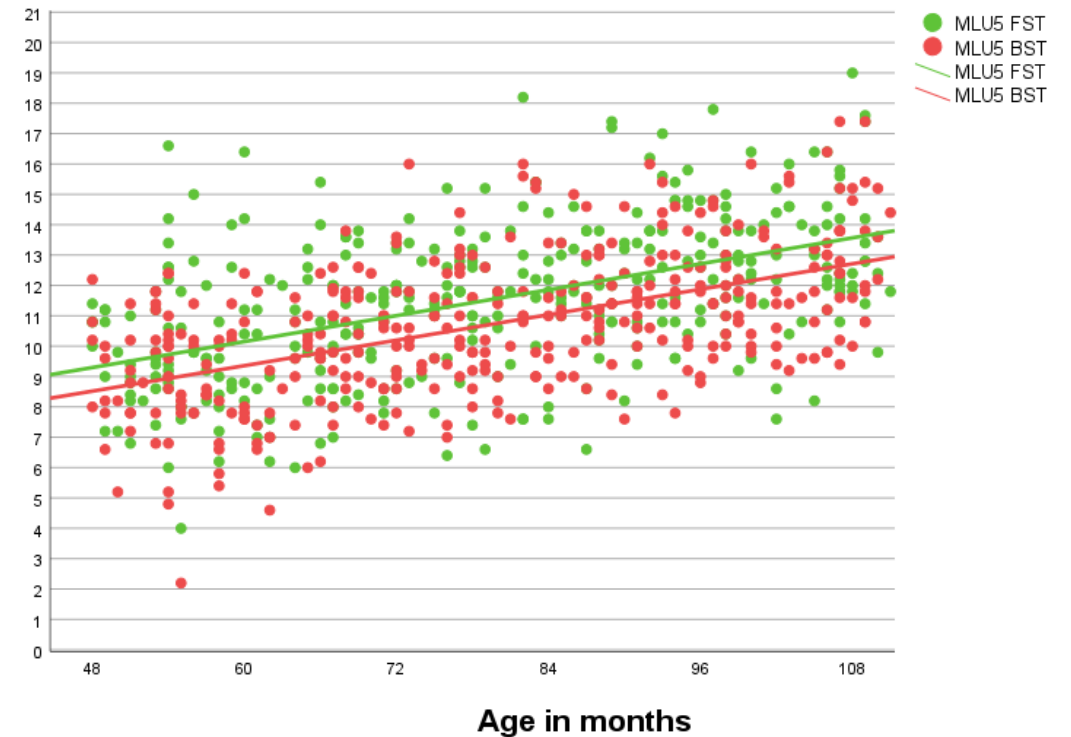
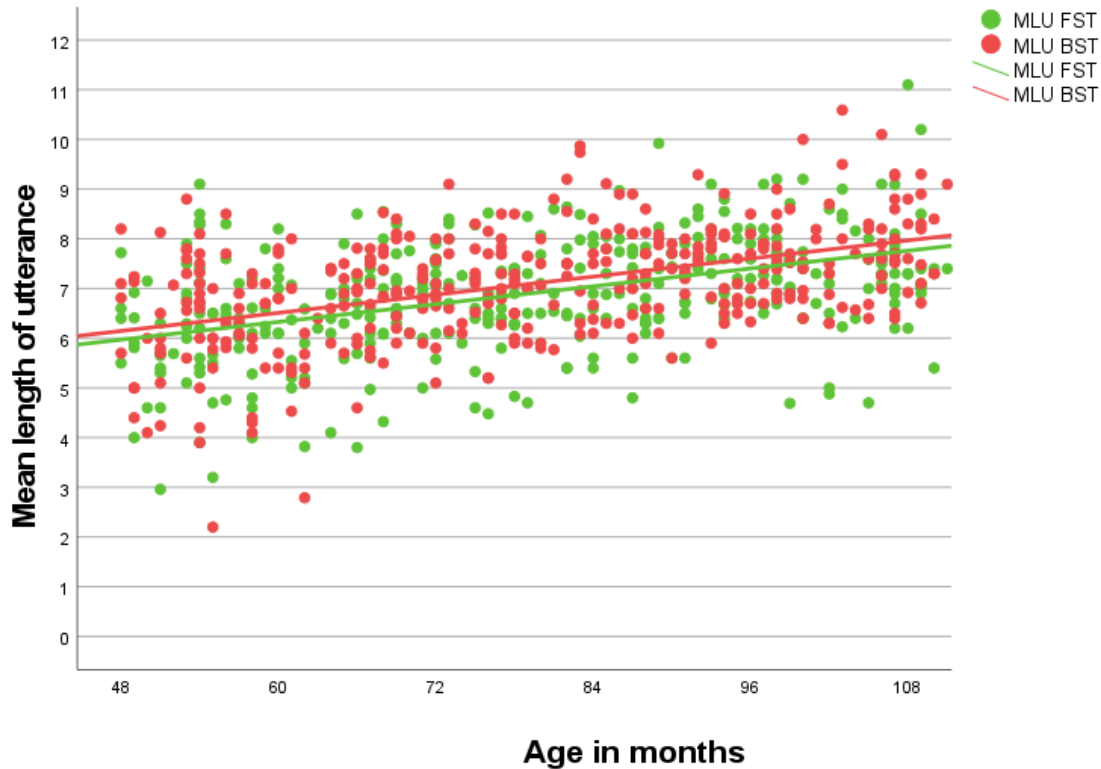
Growing into deficit





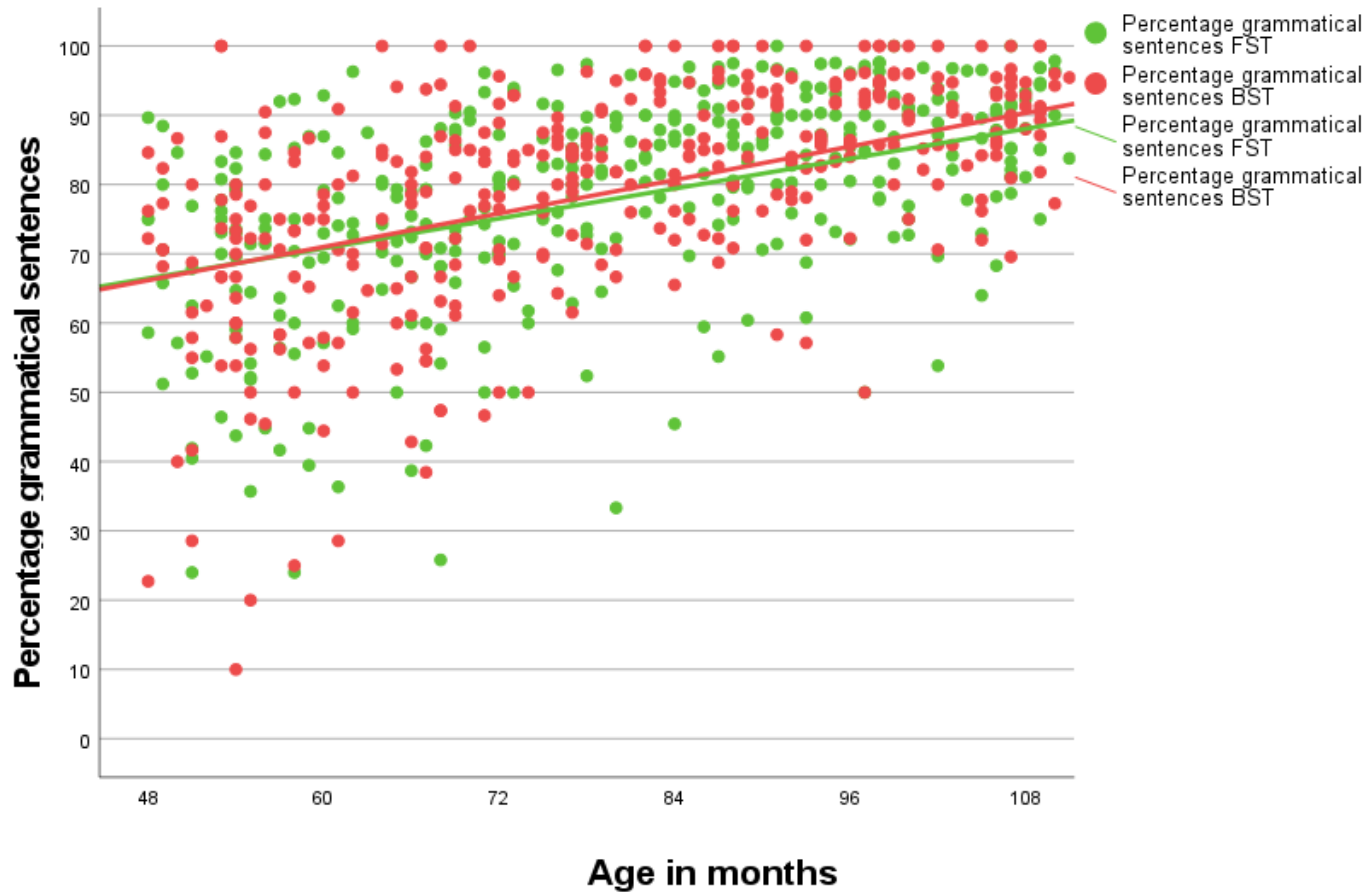
Verschillen tussen Frog Story Test en Bus Story Test bij TD-kinderen

Micro: MLU / MLU5



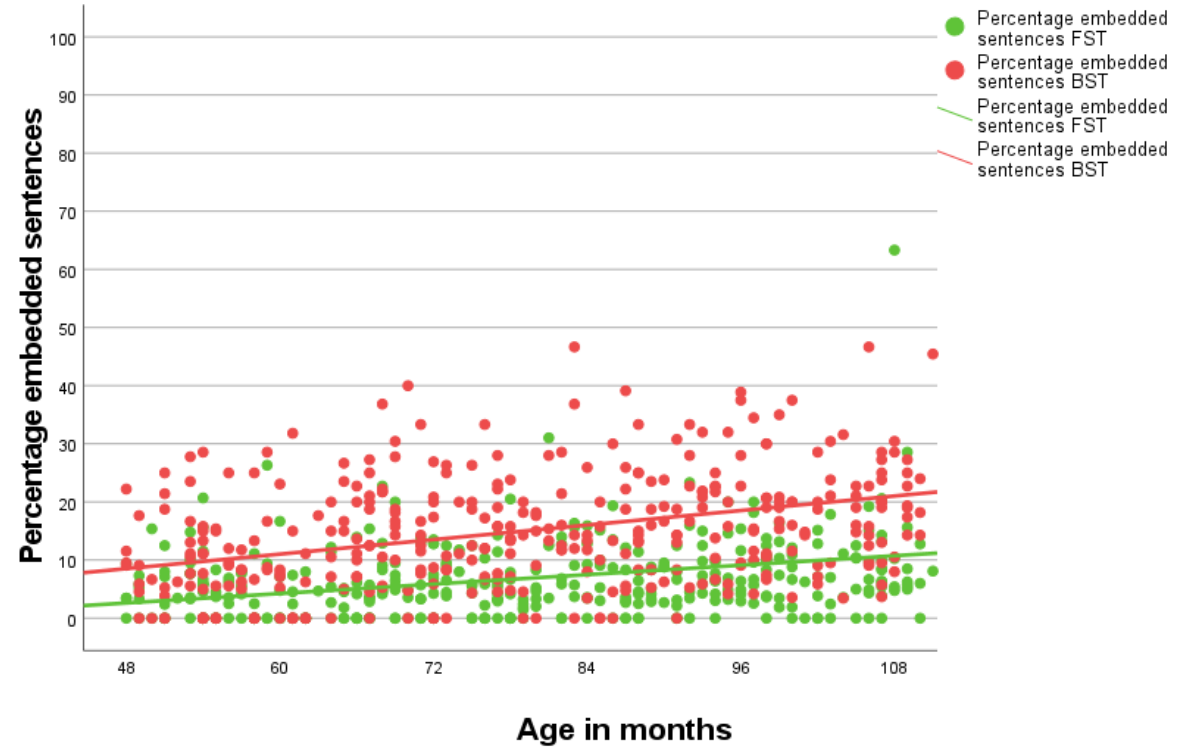
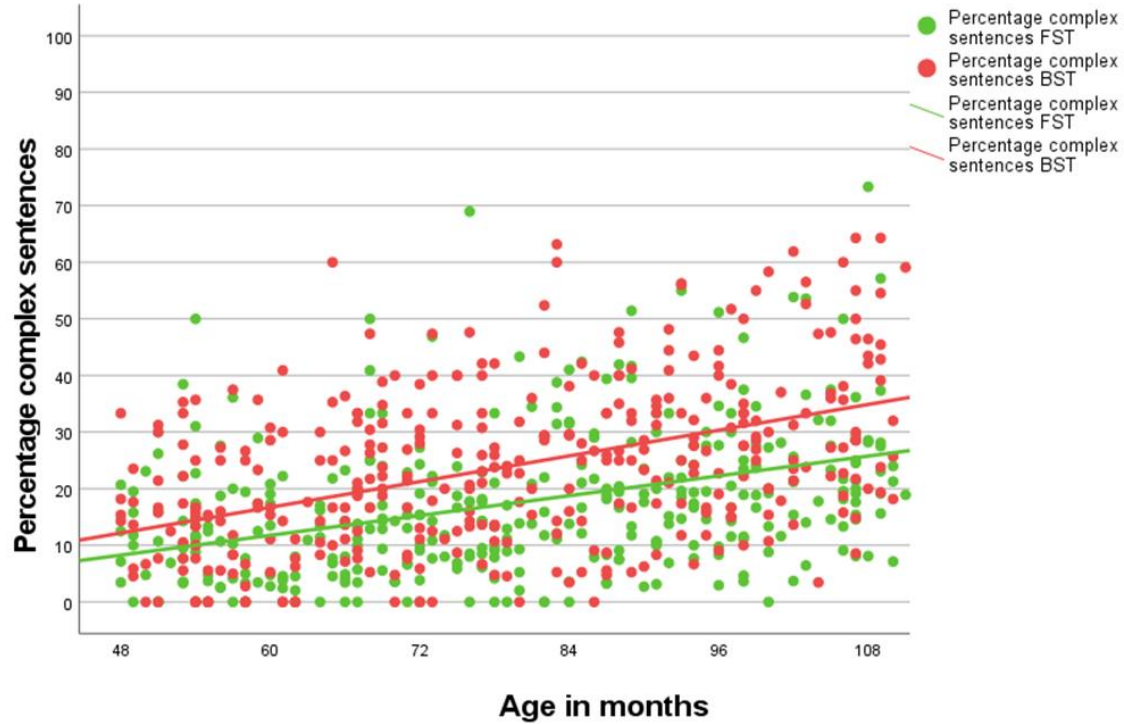


Micro: percentage grammaticale uitingen





Micro: percentage complex uitingen / onderschikking





Conclusies verschillen in genre bij TD

Linear mixed model analysis:

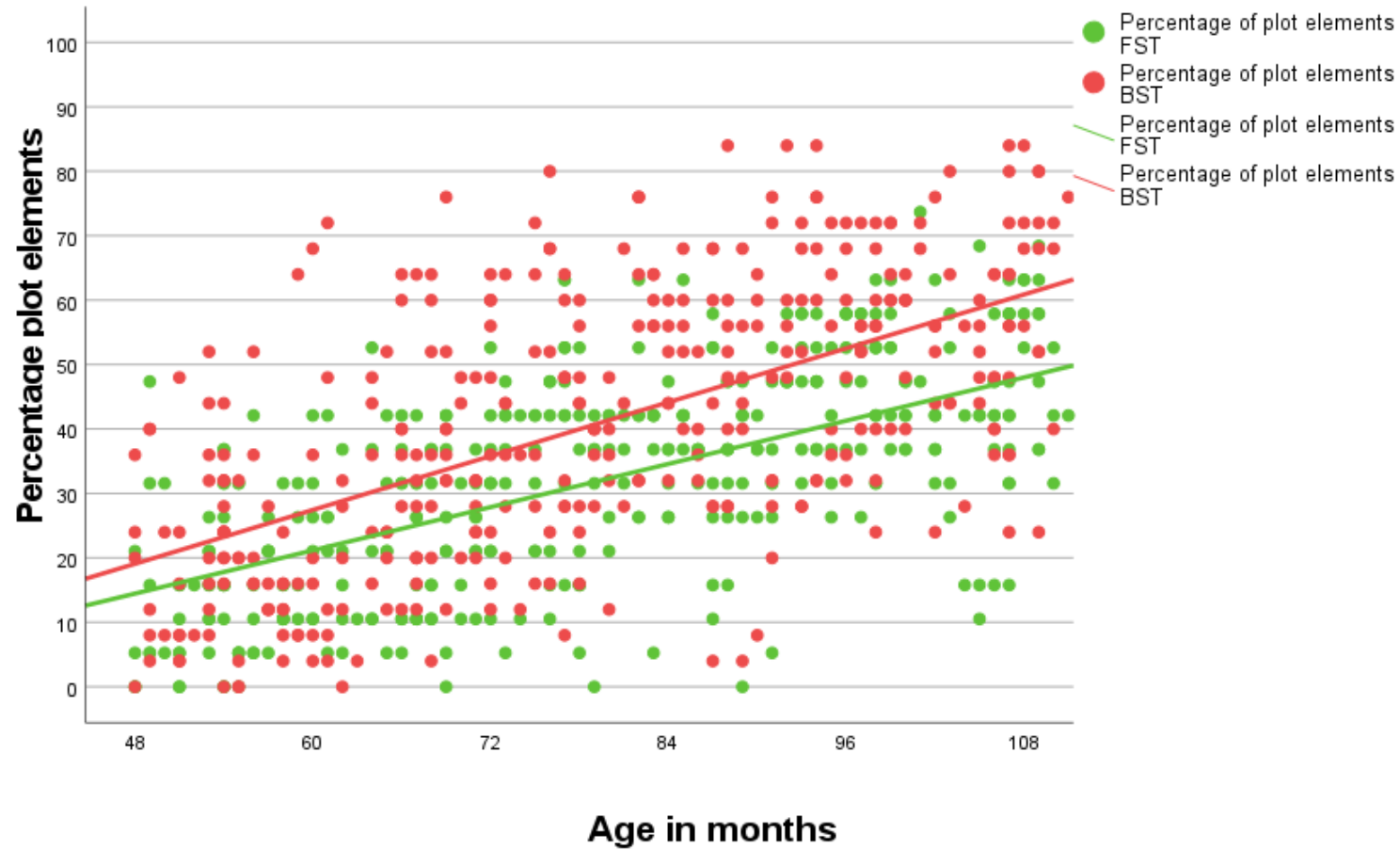
Microstructuur:

- hoofdeffect voor leeftijd maar geen hoofdeffect voor genre voor de meeste uitkomstmaten.
- maar: voor percentage complexe uitingen en uitingen met onderschikking vonden we een interactie tussen leeftijd en genre

=> als kk ouder worden lijken ze meer te kunnen profiteren van het aangeboden modelverhaal en produceren ze meer complexe zinnen en onderschikking bij de BST dan FST.



Macro: percentage plotelementen





Conclusies verschillen in genre bij TD

Linear mixed model analysis:

Macrostructuur:

- voor percentage plotelementen vonden we een interactie tussen leeftijd en genre

=> als kk ouder worden lijken ze meer te kunnen profiteren van het aangeboden modelverhaal en produceren ze meer plotelementen bij de BST dan FST.



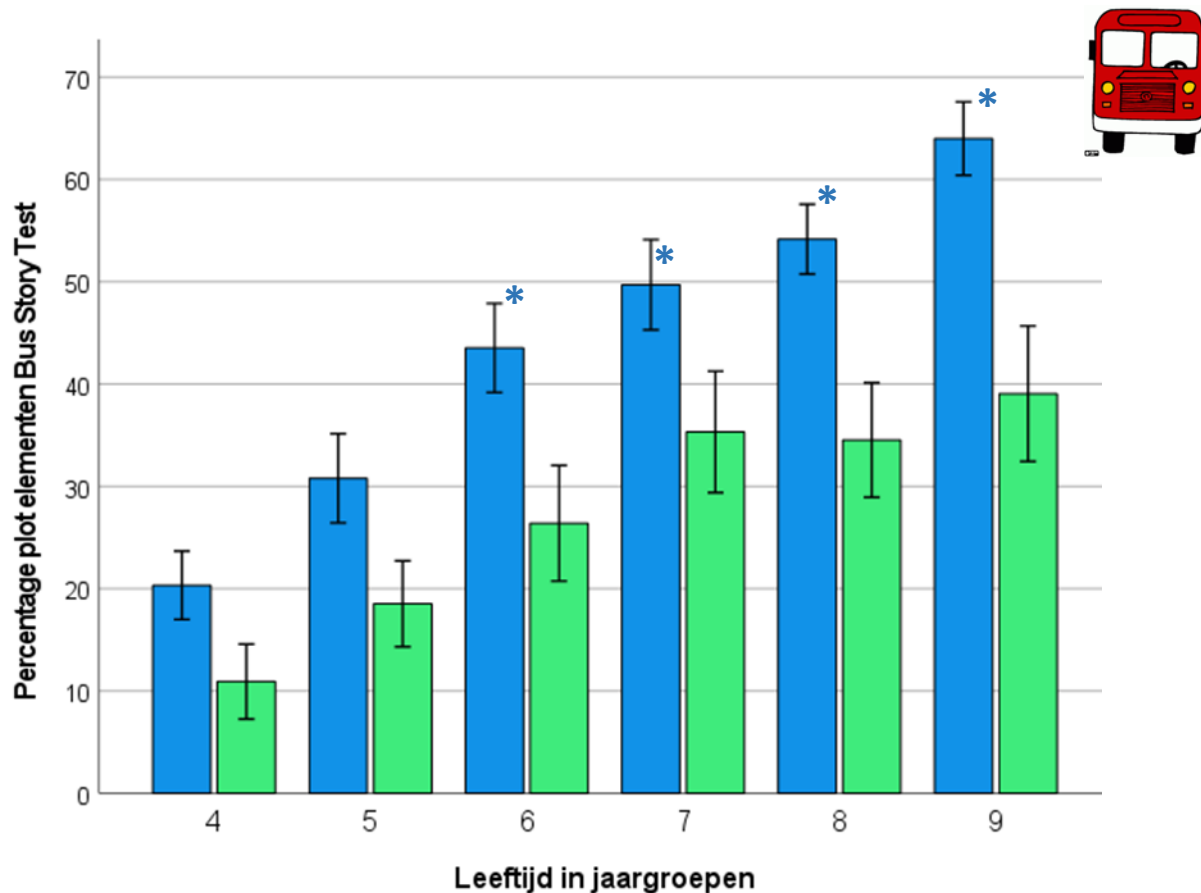
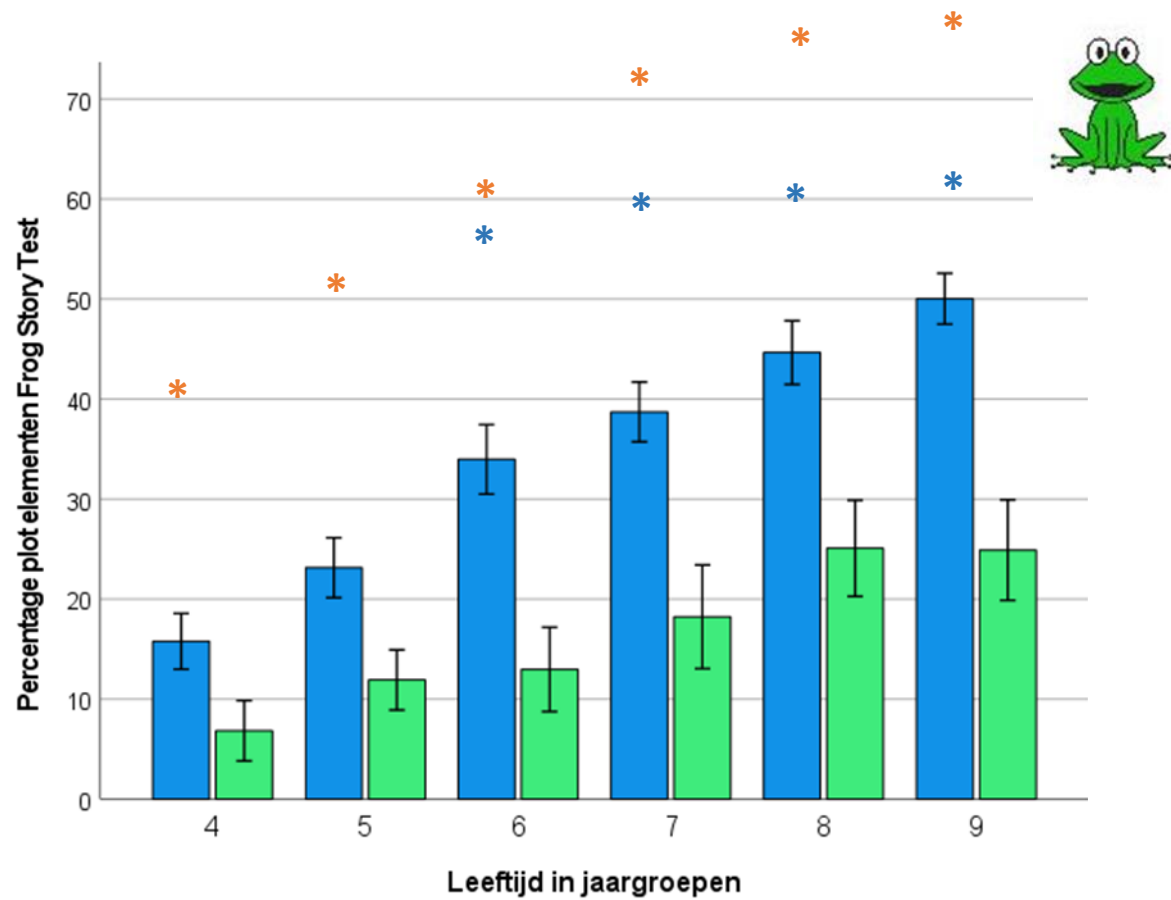
Vervolg

- Paper normale ontwikkeling inclusief normdata
- Handleiding BST inclusief normdata én update handleiding FST met actuele normdata => tot die tijd voorzichtigheid geboden, zeker voor plot!
- Verschillen tussen BST en FST bij TOS en aanbevelingen voor diagnostiek
- Ontwikkeling vertelvaardigheid bij kinderen met gehoorverlies
- Verschillen tussen BST en FST bij SH en aanbevelingen voor diagnostiek
- Relatie vertelvaardigheid en NWR / EF / taal / gehoor bij TD, TOS, SH



Percentage plotelementen 2003 / 2010 / 2025

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- 95% CI

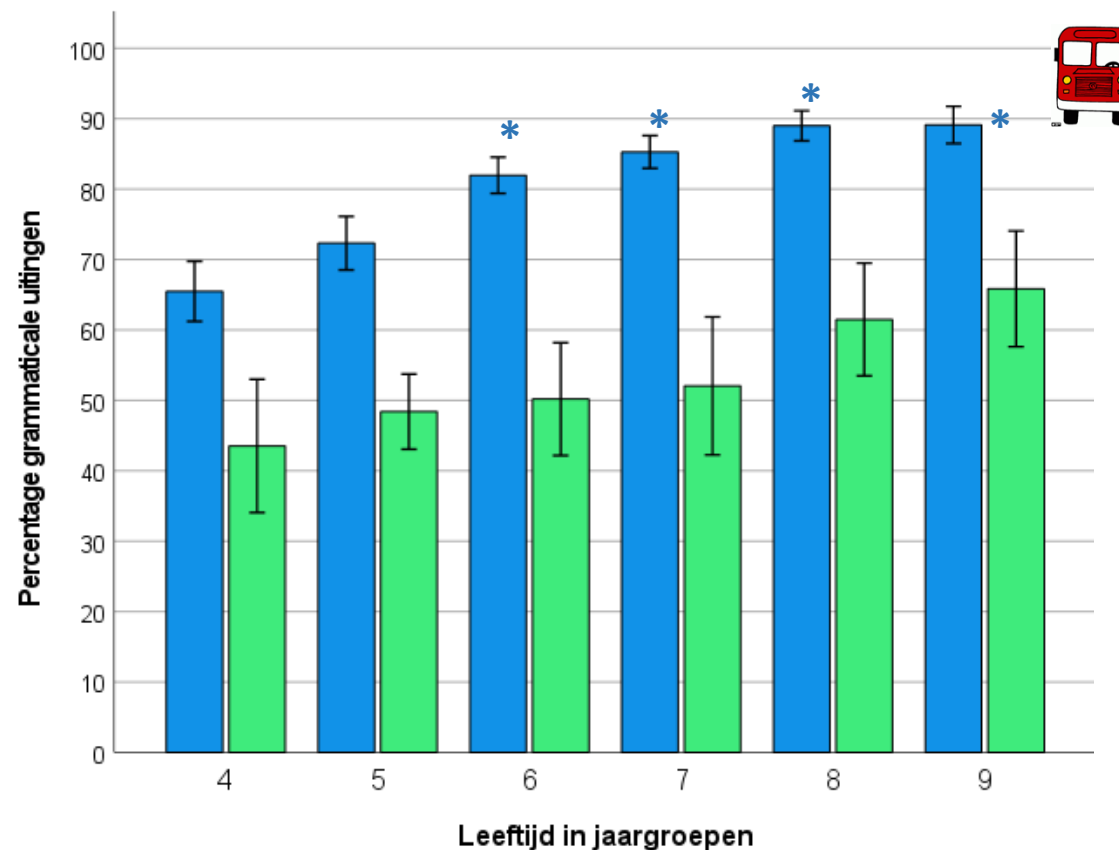
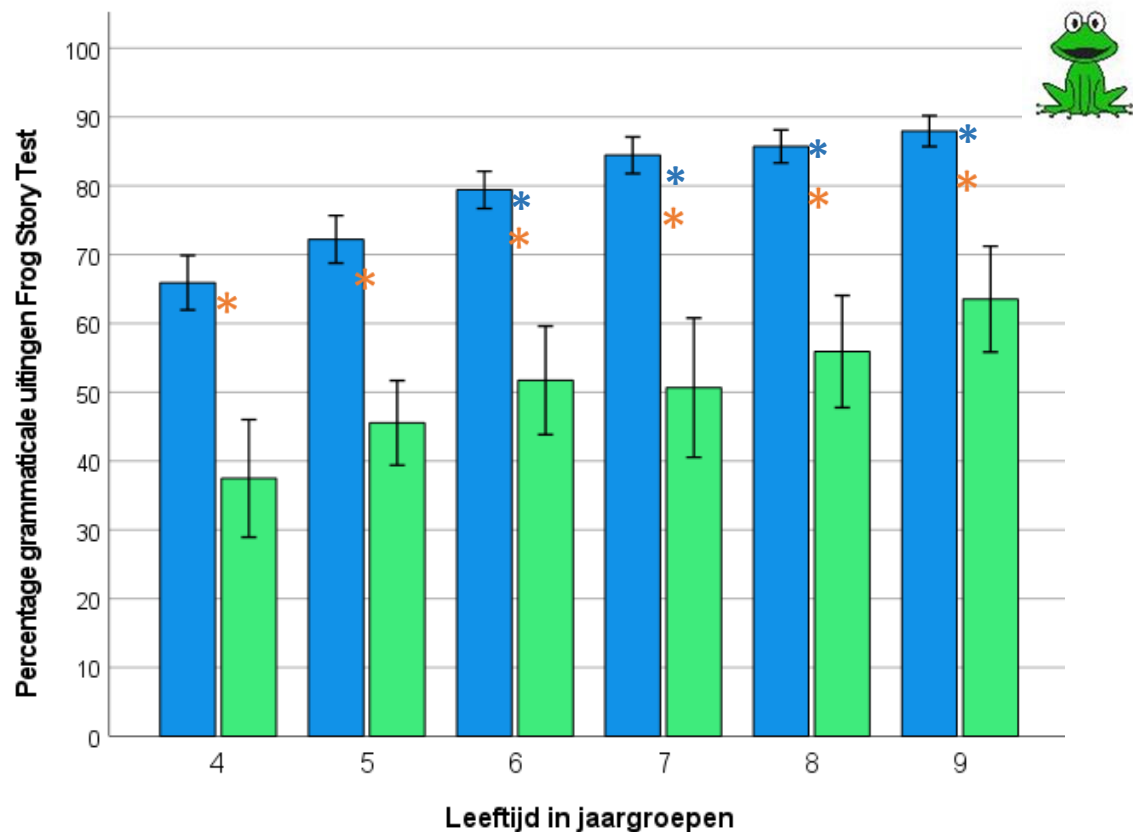


* = 2010 (n = 38, Duinmijer) * = 2003 (n = 90, Scheper en Blankenstijn)



Percentage grammaticale uitingen 2003 / 2020 / 2025

- Normgroep (TD)
- TOS-groep
- ⊥ 95% CI



* = 2010 (n = 38, Duinmijer) * = 2003 (n = 90, Scheper en Blankenstijn)