

‘DEZE BEETJE MOEILIKJ’

De complexiteit van grammatica bij jonge kinderen met TOS

Anouk Scheffer
Dag van de Grammatica
29 oktober 2022

UiL **OTS**
UTRECHT INSTITUTE
OF LINGUISTICS

AURIS
KONINKLIJKE AURIS GROEP



**FONO
GRAM**

AURIS

- Hulp aan iedereen die moeite heeft met taal, spreken en horen
 - Audiologisch onderzoek
 - Behandelingen
 - Onderwijs
 - Ondersteuning
 - **Wetenschappelijk onderzoek**

<https://auris.nl/>



FONOGRAM ONDERZOEK

Is er een **relatie** tussen de ontwikkeling van **fonologie** en de ontwikkeling van **grammatica** bij kinderen met TOS tussen de 3 en 6 jaar oud?

FONO
GRAM

Fonologische ontwikkeling

- Benoemtaken
- Kinderen met TOS
- Overzicht ontwikkeling klanken en structuren
- Word complexity measure

Grammaticale ontwikkeling

- Spontane taalsamples
- Kinderen met TOS en TO kinderen
- Complexiteit, diversiteit en correctheid

Samenhang ontwikkelingen

- Kinderen met TOS
- Benoemtaken, spontane taal, standaardtesten
- 9 maanden, 4 metingen

WAT IS TOS?

- **Taalontwikkelingsstoornis**
- Problemen met het verwerven van de moedertaal zonder dat daar een duidelijke reden voor is

- Deze problemen komen **niet** door:
 - onvoldoende taalaanbod
 - gehoorproblemen
 - een verstandelijke beperking (IQ < 70)
 - Een aanwijsbare neurologische aandoening of syndroom
 - Een anatomische aandoening aan de spraakorganen

WAT IS TOS?

- Problemen in **taalproductie** met soms ook problemen in **taalbegrip** of spraakproductie
- Problemen in **verschillende** taalgebieden
 - Klanken, woordenschat, grammatica, pragmatiek
 - Bijna altijd problemen met **grammatica**
- Communicatieve participatie

WAT IS TOS?

Meisje van 5 jaar en 6 maanden oud

Problemen met

- Fonologie
 - *Even hohouwe*
- **Grammatica**
 - Korte zinnen
 - *Bijna taa*
 - *Nog iets doen*
 - *Hiekehuis bellen*
 - Geen onderwerpen
 - Geen vervoegde werkwoorden

TYPISCHE GRAMMATICALE ONTWIKKELING

- Rond 12 maanden eerste woord
 - *Mama, auto*
- Tussen 2 en 2,5 jaar: tweewoordsuitingen
 - *Die groot, koekje eten*
- Tussen 2,5 en 5 jaar: differentiatiefase
 - Grote groei
 - Grammaticale regels
- > 5 jaar: 'voltooiingsfase'



VROEGE GRAMMATICALE PROBLEMEN TOS

- Latere start combineren van woorden
- Kortere zinnen
- Problemen met **werkwoorden**
 - Minder werkwoorden
 - Moeite met werkwoordvervoegingen
 - Simpelere zinsstructuren
 - Zinsdelen weglaten

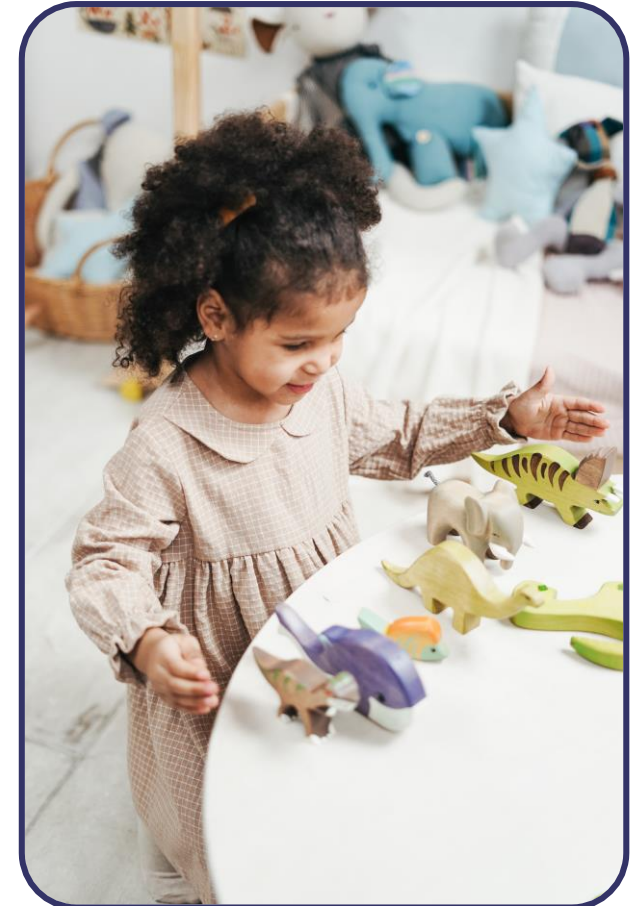
Sommige grammaticale problemen zijn **blijvend**
(bijvoorbeeld grammaticaal geslacht en relatieve bijzinnen)

(e.g. Bol & Kuiken, 1990; de Jong, 1999; Spoelman & Bol, 2012; Zwitserlood et al., 2015; Duinmeijer, 2017)

Typische Ontwikkeling (TO)	TOS
ik fietsen	Ik die (ik wil die)
Jij eet brood	Jij eten
Hij loopt	Hij loop

SPONTANE TAALANALYSE

- Analyse van taal in “**natuurlijke** context”
 - Spelen, gesprekje, plaatjes beschrijven, verhaal vertellen
 - **Dagelijkse communicatie**
- Opname → transcript → grammaticale analyse → interpreteren
- **Noodzakelijk** voor het opstellen van grammaticale doelen in behandeling
 - Bij jonge kinderen met TOS: **TARSP-methode**



TARSP

TARSP analyse (Schlichting, 2017)

- Zes fases
 - Zins-, woordgroep- en woordniveau
 - Ontwikkelingsvolgorde van TO kinderen
 - 1;6 en 4;0 jaar oud
 - Niveau gekoppeld aan fase
 - Gebaseerd op het idee dat kinderen met TOS **vertraagd** zijn in hun ontwikkeling

de beer lopen
OndW
de
ik drink melk
OndWVC
Ik
Stam

I	V. U.	Divers Soc.: AangP Nee/ja	Ster	V. U. totaal							
	G	Zn Bv/B	W	tot							
MEDEDELENDE ZIN				VRAAG	GEB W	WOORDGROEPEN	VOORN Avn	G totaal	G.O.Fase	PF	
								WOORDSTRUCTUUR			
II 11 tot	OndB										
	OndVC							Verk*			
	VCW										
	OndW							MvZn			
	BX* Kop							Into een			
Ov											
III 20 tot	OndWVC							HwwZ			
	X(W)deel							ik			
	OndWB										
	XNeg Inv							VzN VERB			
	BBX OndBVC							Hww i en			
WBVC							hê W(X)				
Ov							BvZn				
(Vr)Wond+**							hij				
IV 23 tot	OndWBVC										
	OndWBB							de Vobij			
	Ov							VzBepZn BBv/B die/de zeZn			
	Wond(X)							Wdeel BezZn ZnZn			
	Vr(XY)							Hww d BvBepZn WXY Ov			
V 13 tot	VCWond BB							wij			
	OndWVCVC(X)							BepBvZn			
	BWondBB							Vobij			
	Ov							hetZn			
Bijzin z Verb**							Vr4 WXYZ dit /datZn				
VI 23 tot	Nevens							maar Verl tijd			
	6+ VCbijzin							XenX+ geenX Vzb			
	Ov							Ov als er			
	Bbijzin							WVz			
Wond5+ Vr5+ WXYZ5*							Nabep WW want jou Bv z e Ov				

ONDERZOEK GRAMMATICA

Verschillen 3-tot-6-jarige kinderen met TOS en typisch ontwikkelende (TO) kinderen met hetzelfde grammaticale niveau in hun grammaticale productiepatronen?

Complexiteit

Diversiteit

Correctheid

Ik eet een rode appel

Ik eten

Ik appel, beer hier, wij fietsen

Die op, die hier, die weg

Ik eet de rode appel

Ik rood appel eten

METHODE

- Taalsamples van **59 kinderen** (verzameld door: Boerma, Selten & Everaert, 2020; Bol, 1995; Bol & Kuiken, 1990; Bruinsma, 2020; van Kampen, 2009; Wijnen & Elbers, 1993; Zwitserlood, 2019)

	TOS			TO		
	N	Gemiddelde leeftijd (SD)	Leeftijdswaarde	N	Gemiddelde leeftijd (SD)	Leeftijdswaarde
Niveau 3	9	3;5 (6 mnd)	2;7 – 4;2	10	2;4 (4 mnd)	2;0 – 2;11
Niveau 4	10	4;3 (8 mnd)	3;6 – 5;3	10	2;8 (4 mnd)	2;3 – 3;4
Niveau 5	10	4;6 (8 mnd)	3;5 – 5;4	10	3;3 (4 mnd)	2;11 – 3;9

- **40** analyseerbare uitingen per sample

@Begin
@Languages: nld
@Participants: CHI Target_Child, THE Therapist Investigator
@ID: nld||CHI||||Target_Child||IDCode=Maaike, Measurement=1|
@ID: nld||THE||||Investigator||
@Comment: Demo VKL workshop
*CHI: past niet.
%xsyn: XNeg, Stam+t
*CHI: dies.
%int: deze.
%xsyn: Avn
*THE: au ik ben uit bed gevallen.
*THE: ik ben uit bed gevallen.
*CHI: even hohouwen
%int: even volhouden.
%xsyn: BX
*THE: even volhouden?
*CHI: ja.
*THE: maar ik kan niet meer opstaan.
*CHI: bijna taa.
%int: bijna klaar.
%xsyn: BBv/B
*CHI: nog ies doen.
%int: nog iets doen.
%xsyn: VCW, BvZn
*THE: help mama ik kan niet meer opstaan.
*CHI: hiekehuis [: ziekenhuis] bellen.
%xsyn: VCW, SamZn
*THE: ziekenhuis bellen ja.
*THE: m'n been doet zo pijn.
*CHI: hallo.
@comm: CHI fluistert.
*THE: &tetutetu@o.
*THE: hallo met het ziekenhuis?

METHODE

- **Complexiteit**
 - Aantal structuren in elke TARSP-fase
 - Werkwoorden
 - Analyse afhankelijk van niveau
- **Diversiteit**
 - Aantal verschillende zinsstructuren
 - Aantal verschillende onderwerp-werkwoordcombinaties
- **Correctheid**
 - Percentage uitingen correct
 - Percentage fouten (volgens Zwitserlood et al., 2015)
 - Werkwoordgerelateerd
 - Niet-werkwoordgerelateerd

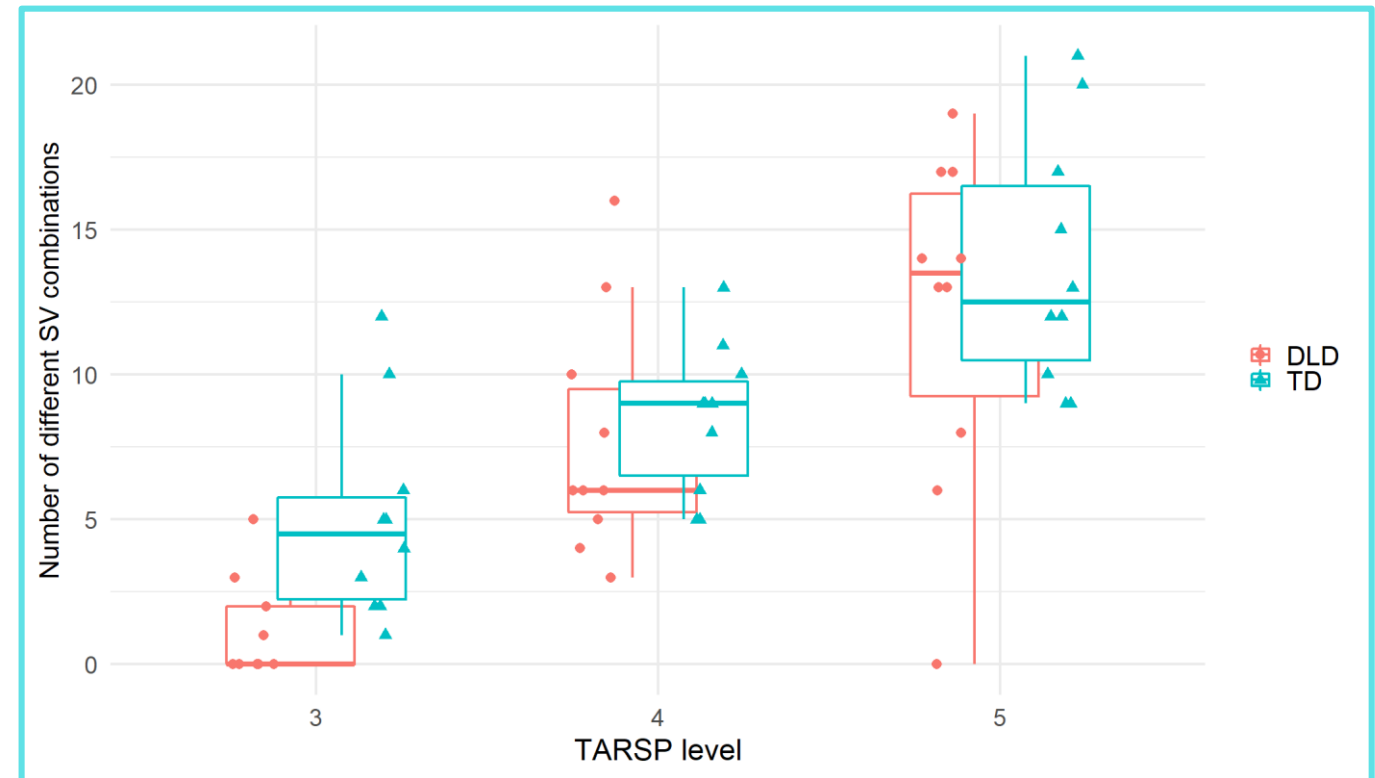
RESULTATEN

- **Geen verschillen** in diversiteit
- **Geen verschillen** in correctheid

- Wel verschillen in **complexiteit**
 - Kinderen met TOS maken **minder complexe uitingen** dan TO kinderen met hetzelfde taalniveau

RESULTATEN - DIVERSITEIT

- Kinderen met TOS en TO kinderen maken **evenveel** verschillende zinsstructuren
- Kinderen met TOS maken **evenveel** verschillende onderwerp-werkwoordcombinaties
 - *Ik loop, wij lopen, ik eet, etc.*
 - Verschillen lijken kleiner te worden per niveau



Figuur 2. Aantal verschillende onderwerp-werkwoordcombinaties per TARSP niveau. De rode stippen representeren scores van kinderen met TOS, de blauwe van TO kinderen

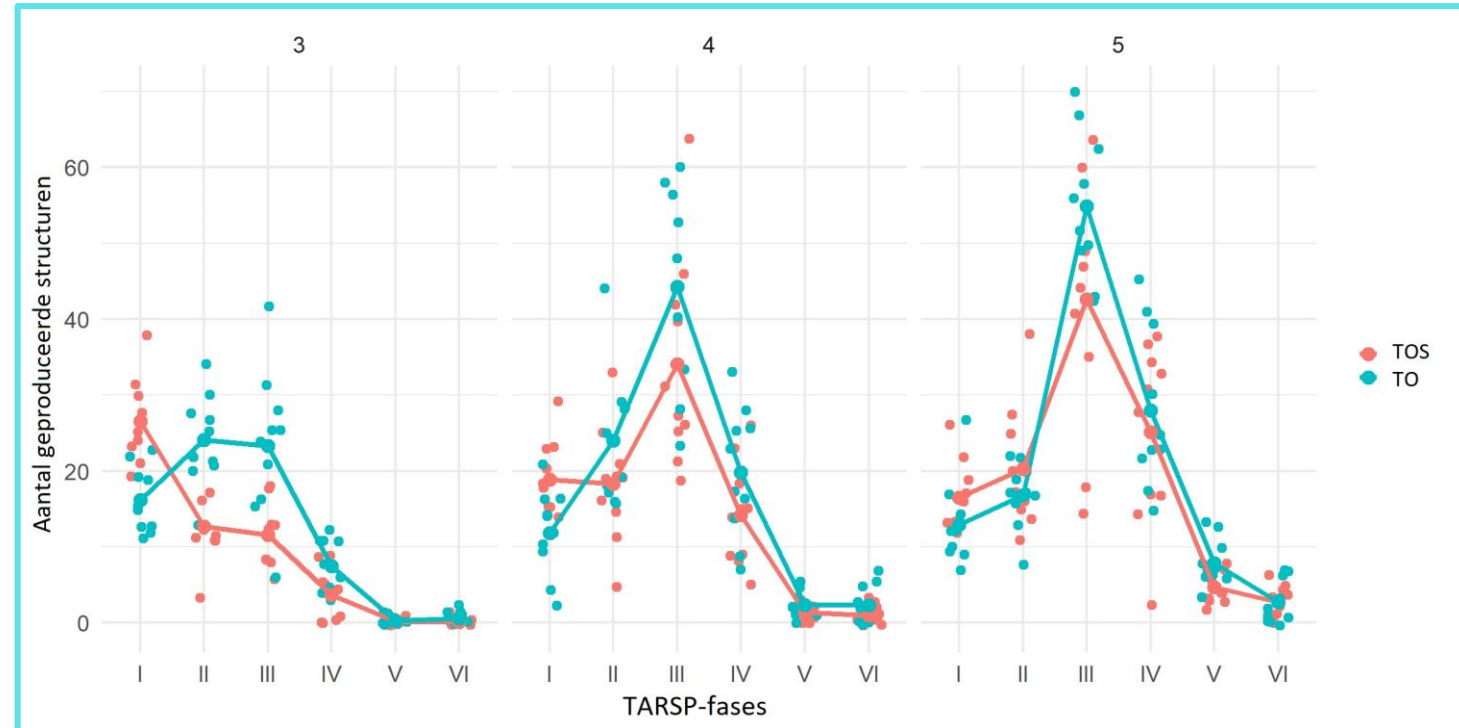
RESULTATEN - CORRECTHEID

- Geen verschillen tussen kinderen met TOS en TO kinderen met hetzelfde grammaticale niveau

Niveau		Percentage uitingen correct	Percentage werkwoordgerelateerde fouten	Percentage niet-werkwoordgerelateerde fouten
3	TOS (n = 9)	40% (18%)	53% (25%)	33% (33%)
	TO (n = 10)	46% (12%)	53% (13%)	20% (16%)
4	TOS (n = 10)	54% (13%)	30% (14%)	31% (12%)
	TO (n = 10)	65% (20%)	26% (20%)	19% (13%)
5	TOS (n = 10)	68% (8%)	23% (9%)	15% (9%)
	TO (n = 10)	72% (11%)	21% (12%)	13% (7%)

RESULTATEN – COMPLEXITEIT

- Kinderen met TOS produceren **minder complexe** grammaticale structuren:
 - **Niveau 3:** Meer fase-I-structuren, minder fase-II- en –III-structuren
 - **Niveau 4:** Minder fase-III-structuren
 - **Niveau 5:** Minder fase-III-structuren



Figuur 1. Het gemiddelde aantal structuren per TARSP-fase voor elk grammaticaal niveau. Elke stip staat voor het aantal geproduceerde structuren binnen een TARSP-fase door een kind. De rode stippen representeren de kinderen met TOS, de blauwe stippen de TO kinderen.

RESULTATEN – COMPLEXITEIT

- Kinderen met TOS gebruiken minder complexe **werkwoordstructuren**
- Niveau 3: **minder uitingen met een werkwoord**
- Niveau 4 en 5: geen verschillen in finiete hulpwerkwoorden
 - *Jij gaat lopen, die gaat drinken*
- Niveau 5: **minder vervoegde lexicale werkwoorden**
 - *Jij lopen, die drinken*

SAMENVATTING RESULTATEN

Complexiteit	Gemiddeld aantal structuren in een TARSP-fase	TOS < TO
	Werkwoorden: aantal uitingen met minstens één werkwoord	3: TOS < TO 4 and 5: TOS = TO
	Werkwoorden: Aantal finiete hulpwerkwoorden (alleen voor niveau 4 en 5)	TOS = TO
	Werkwoorden: Aantal finiete lexicale werkwoorden (alleen voor niveau 5)	TOS < TO
Diversiteit	Aantal verschillende zinsstructuren	TOS = TO
	Aantal verschillende onderwerp-werkwoordcombinaties	TOS = TO
Correctheid	Percentage uitingen correct	TOS = TO
	Percentage werkwoordsgerelateerde fouten	TOS = TO
	Percentage niet-werkwoordsgerelateerde fouten	TOS = TO

RESULTATEN

- Correlaties tussen drie dimensies
 - Alle kinderen samen: positieve correlaties
 - Kinderen die hoog scoren op de ene dimensie, scoren waarschijnlijk ook hoog op de andere dimensies
 - TO: hetzelfde patroon
 - **TOS**: alleen correlatie tussen diversiteit en correctheid

- Reflecteert beeld van andere analyses

	Alle kinderen	TO	TOS
COMP ~ DIV	0.32 *	0.42 *	0.24
COMP ~ COR	0.33 *	0.40 *	0.25
DIV ~ COR	0.59 **	0.55 *	0.65 **

DISCUSSIE

- **Weinig** data
 - 10 kinderen per groep
 - 40 uitingen per kind
- Ontwikkeling niet meegenomen

Poster ZinSpelen 😊



CONCLUSIE

- Kinderen met TOS lopen **achter** ten opzichte van TO kinderen met dezelfde leeftijd
- Kinderen met TOS zijn **vergelijkbaar** met TO kinderen met hetzelfde grammaticale niveau in hun grammaticale diversiteit en correctheid

- Kinderen met TOS maken **minder complexe uitingen en werkwoorden** dan TO kinderen met hetzelfde niveau
 - “**ongelijk** grammaticaal profiel”
 - Focus op **complexiteit** in behandeling

 - Resultaten onderstrepen belang van spontane taalanalyses

BEDANKT!

Meer weten? Mail naar
a.scheffer@auris.nl