



RID **UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM** **ZonMw** **AURIS KONINKLIJKE AURIS GROEP**

Project Aap Noot TOS

Effecten van dyslexiebehandeling bij kinderen met TOS en dyslexie

Cara Verwimp, Britt Hakvoort, Dinte Vlieger, Jurgen Tijms & Elise de Bree

SDN Congres - 17 April 2026

1



2

Vaak korte, grammaticaal onjuiste zinnen

Beperkt gebruik en begrijpen van complexe woordenschat

TOS is een ontwikkelingsstoornis die invloed heeft op het leren en gebruiken van taal, ondanks normale intelligentie en sensorische vaardigheden

Algemene problemen op school

Moeilijkheden met begrijpen van gesproken en geschreven taal

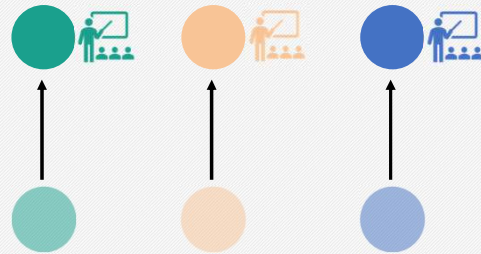


2

WAAR KOMEN DEZE PROBLEMEN VANDAAN?

3

Monocausotaxofilie



3

MULTIDIMENSIONALITEIT

4

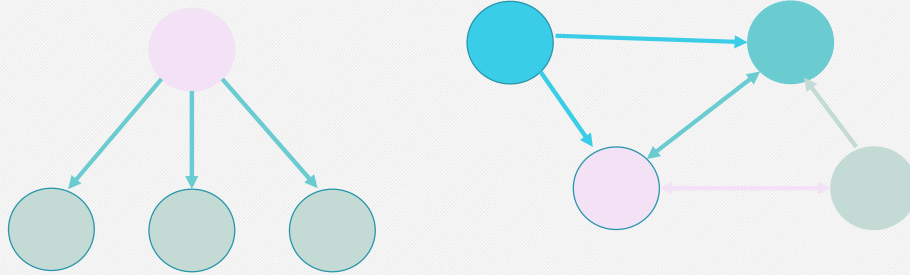
- Etiologie is **complex** en **multifactorieel**
- Interacties tussen factoren op **verschillende niveaus** - genetisch, neuraal, cognitief, affectief, omgeving
- **Belemmerende** en **beschermende** factoren
- **Vergroten/verkleinen** risico op ontwikkelen dyslexie
- Veelal **gedeeld** met andere ontwikkelingsproblemen
- Comorbiditeit **eerder regel** dan uitzondering

Astle & Fletcher-Watson, 2020; Borsboom & Cramer, 2013; Pennington, 2007

4

STOORNIS ALS EEN COMPLEX NETWERK

5



Borsboom, 2017

5

SAMEN VOORKOMEN

6



~ 40% - 60% Dyslexie voldoen ook aan criteria van ander ontw. probleem.

Magari et al. 2013; Visser et al., 2020.

6

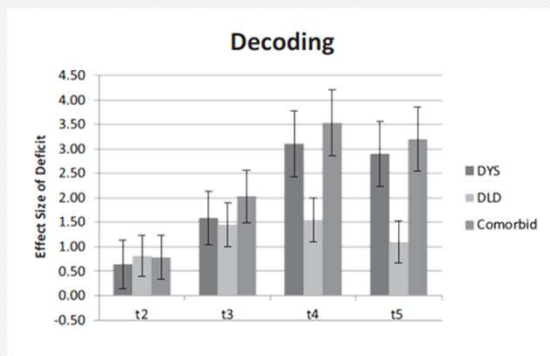
RISICO'S BIJ COMORBIDITEIT

7

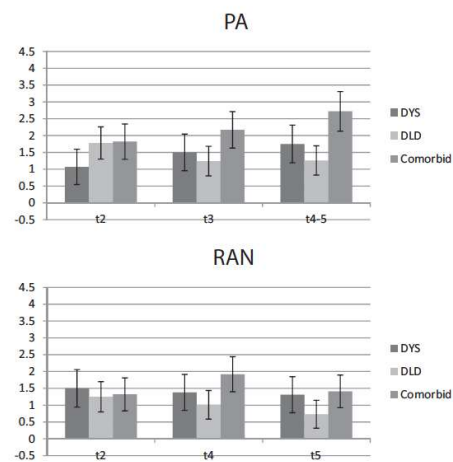
- **Gefragmenteerde** ondersteuning/zorgverlening
 - Protocollen richten zich in algemeen op één specifieke conditie
 - Zorg vaak georganiseerd naar condities (vgl TOS, ADHD, leerstoornis)
- Behandeling van alleen conditie 1 doorgaans geen verbetering bij conditie 2 (Tannock et al., 2018)
- Onbehandeld laten conditie 2 kan negatief uitwerken op behandelings-effect voor conditie 1
- Comorbiditeit kan behandelings-effect verminderen (Thapar et al., 2017)

7

8



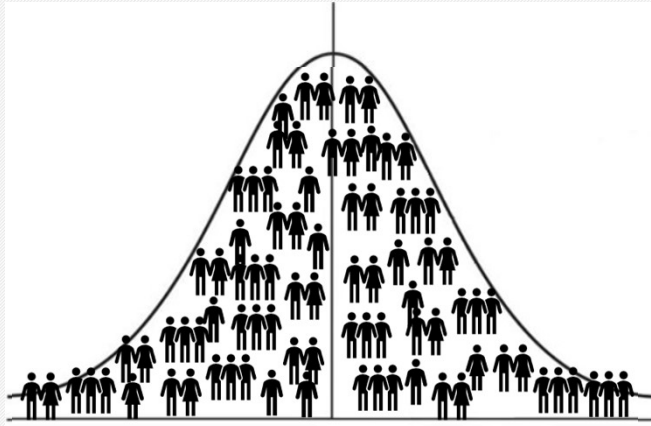
Snowling et al., 2019



8

WIE ONTWIKKELT ER LEESPROBLEMEN?

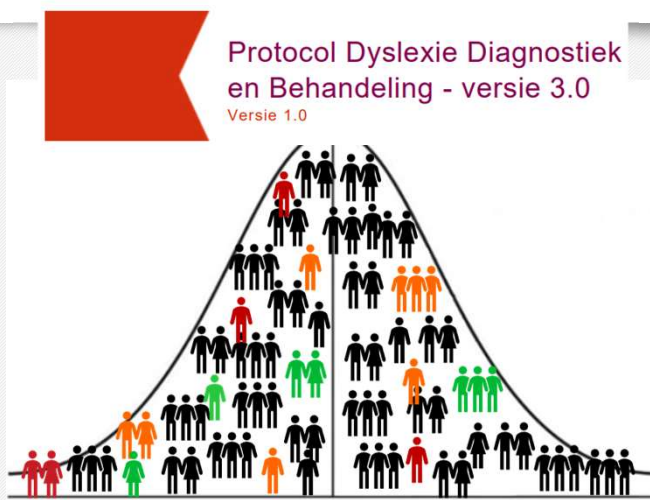
9



9

WIE ONTWIKKELT ER LEESPROBLEMEN?

10



Tijms et al., 2021

10

11

- **Implementatie** behandeling kan ook beïnvloed worden door de comorbide conditie
 - Bv. duur sessie, organisatie, locatie, communicatie, belastbaarheid kind/ouders
- **Effectiviteit** behandeling wordt beïnvloed door comorbide conditie

11

AAP NOOT TOS

Effectiviteit
behandeling in
comorbide TOS groepImplementatie
behandeling

12

12

HUIDIGE STUDIE (deel 1)

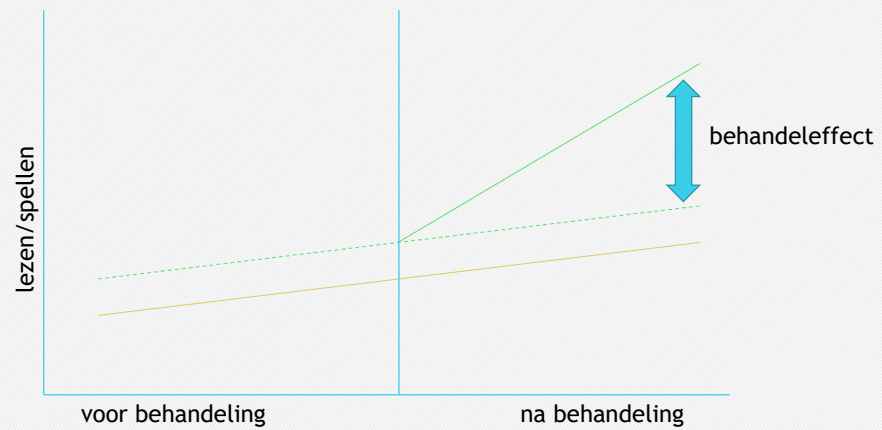
13



kinderen
TOS+dyslexie



kinderen vorige
cohorten



13

HUIDIGE STUDIE (deel 2)

14



kinderen
TOS+dyslexie

standaard
dyslexiebehandeling

Vooruitgang
spelling/lezen?



kinderen enkel
dyslexie

standaard
dyslexiebehandeling

Vooruitgang
spelling/lezen?

Verskil in
effectiviteit?

14

SELECTIE BEHANDELDE GROEP

15

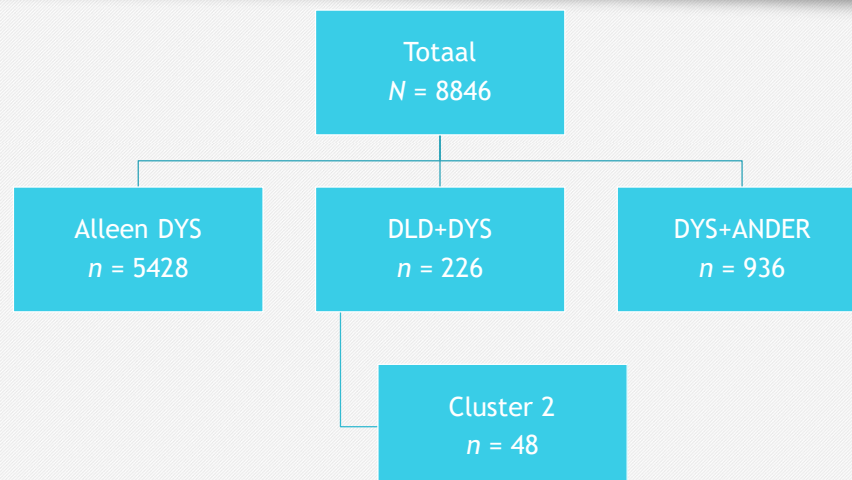
- Wat is er nodig voor selectie?
 - [Leerlingdossier dyslexie versie 5.0 \(nkd.nl\)](https://www.nkd.nl/leerlingdossier-dyslexie-versie-5.0)
- Noodzakelijke elementen
 - Ernst: E of V op DMT op 3 opeenvolgende momenten
 - Hardnekkigheid: weinig of geen baat bij ON3
 - Onverwacht: niet deel van algemeen leerprobleem
 - Peers: leerling scoort onverwacht lager dan klasgenoten
- Andere elementen:
 - Peiling naar belemmerende en beschermende factoren
 - Beschrijving lees- en spellingsproblemen (bv schrijft fonetisch)

15

SELECTIE BEHANDELDE GROEP



16

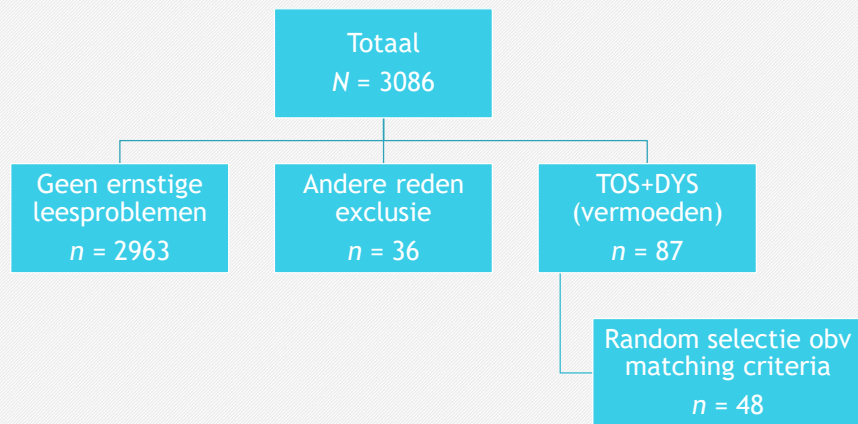


16

SELECTIE CONTROLEGROEP



17

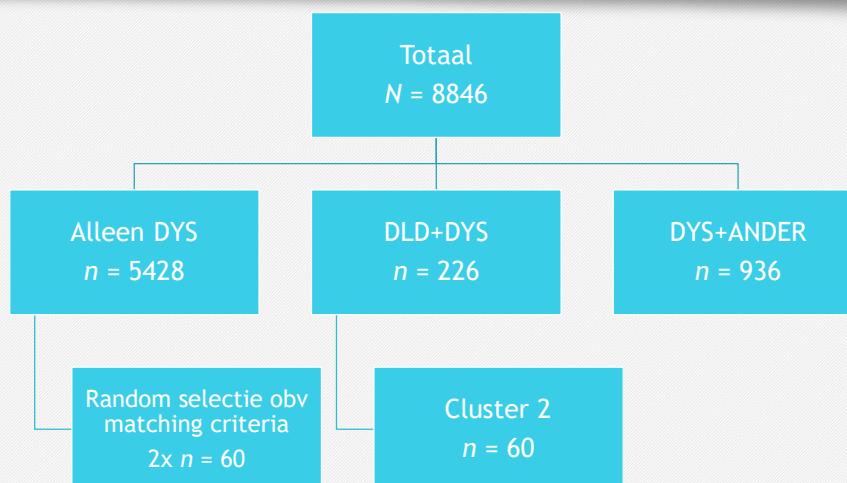


17

TOS+DYS VS DYS ALLEEN



18



18

INHOUD DYSLEXIEBEHANDELING

19



CODE



4 grote onderdelen:

- 1) Trainen letter-klank koppelingen
- 2) Trainen klankverwerking taal
- 3) Leestraining
- 4) Ontwikkelen spellingsvaardigheden

19

WAT ZIJN NU DE UITKOMSTEN?


20

20

TOS+DYS BEHANDELD VS TOS+DYS ONBEHANDELD

21

N = 48



RiD


$M_{\text{age}} = 9.92$ jaar (SD = 1.07)
14♀ 34♂
26 eentalig 22 meertalig

Basisschool

Ernstige en hardnekkige leesproblemen (< 10th pc)

IQ > 75

N = 48



$M_{\text{age}} = 9.66$ jaar (SD = 1.11)
14♀ 34♂
26 eentalig 22 meertalig

21

TOS+DYS BEHANDELD VS TOS+DYS ONBEHANDELD

22

Effect van behandeling op woordlezen is zichtbaar

- de behandelde gaat sterker vooruit dan de onbehandelde groep

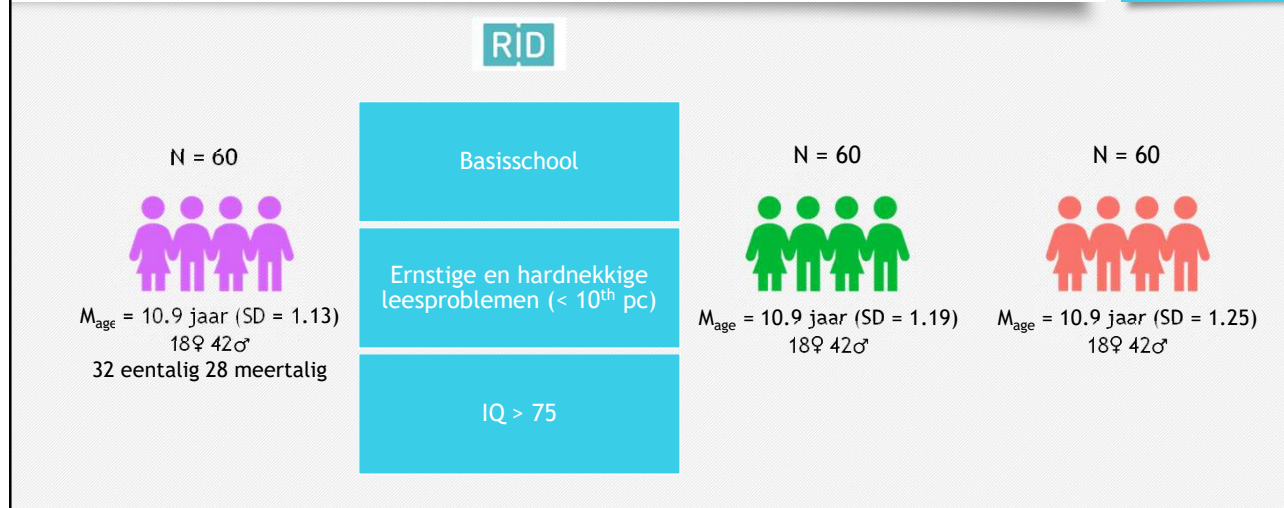
Effect van behandeling op spelling is niet zichtbaar

- verschillende mogelijke verklaring; geen eenduidig antwoord

22

TOS+DYS VS DYS ALLEEN

23



23

BIJ **BEGIN** BEHANDELING

24



Kinderen met TOS+dys hebben meer woordleesproblemen dan enkelvoudige groepen

Ook meer problemen met foneembewustzijn (niet RAN, letterkennis)

24

NA BEHANDELING

25

- Alledrie de groepen gaan vooruit (halverwege en aan eind van behandeling)
- Lees-spellingproblemen van kinderen met TOS+dyslexie blijven lager dan van de groepen met enkelvoudige dyslexie


25

EFFECT VAN COMORBIDITEIT

26

- Vergelijking met groep kinderen met ADHD+dys in cluster 4

$N = 26$



$M_{\text{age}} = 10.9$ jaar (SD = 1.24)
1♀ 25♂
22 eentalig 4 meertalig

- Deze groep verschilt niet van de behandelde groep kinderen met TOS+dys in cluster 2 op woordlezen, spellen, RAN, letterkennis, foneembewustzijn

26

NA BEHANDELING

27

- Allevier de groepen gaan vooruit (halverwege en aan eind van behandeling)
- Lees-spellingproblemen van kinderen met TOS+dyslexie en van kinderen met ADHD+dyslexie blijven lager dan van de groepen met enkelvoudige dyslexie

27

KWALITATIEVE VOORUITGANG

28

Kind- en ouderrespons (TOS+dys, enkelvoudige groepen met dyslexie)

- Meerderheid van respondenten ervaart dat het kind bij afronding van de behandeling voldoende zelfstandig is om zonder hulp verder te gaan
- Ongeveer 1/3 ervaart verbetering in zelfstandigheid, maar nog wel behoefte aan (een lichtere vorm van) hulp
- Slechts een enkele ouder (niet kind) geeft aan geen verbetering in zelfstandigheid van het kind te ervaren
- Distributies van scores van zelfredzaamheid van de groep TOS en dyslexie is vergelijkbaar met die van de twee andere groepen dyslexie (eentalig en meertalig).

28

WELKE INZICHTEN GEEFT ONS DIT NU?

29

Grotere vooruitgang in behandelde kinderen dan in onbehandelde kinderen op **woordlezen**

Ernstigere **woordlees- en spellingsproblemen** in kinderen met comorbide problemen

Kinderen met TOS lijken **evenveel te profiteren** van behandeling dan kinderen zonder TOS

Ook **subjectieve vooruitgang** die vergelijkbaar is met kinderen zonder TOS

29

TAKE HOME MESSAGE

30



Kinderen met TOS meest ernstige leesproblemen



Behandeling werkt voor kinderen met comorbide problemen



Implementatieuitdagingen

Handreiking dyslexiediagnostiek en behandeling bij kinderen met TOS in voorbereiding (van Druenen et al).

30