

Toch Nog Leren Lezen

een effectieve methode

De behandeling van dyslexie raakt gelukkig steeds meer ingebed in een kader van vroege signalering en behandeling. In het *Protocol Leesproblemen en Dyslexie* dat op initiatief van de overheid is ontwikkeld en naar alle basisscholen is gestuurd, is een herfstsignalering opgenomen. Hiermee kunnen leerlingen met leesproblemen vroegtijdig worden gesignaleerd. Verder bevat het protocol aanwijzingen voor intensieve remediëring door de school. Als in april groep 3 blijkt dat die remediëring onvoldoende effect heeft, is een dyslexieonderzoek nodig. Blijkt een kind dyslectisch te zijn, dan dient het gespecialiseerde remedial teaching te krijgen vanaf het begin van groep 4. De remedial teacher kan verbonden zijn aan de school van het kind, een eigen praktijk hebben of werkzaam zijn bij een instituut dat gespecialiseerd is in dyslexie. In elk van deze drie situaties kan *Toch Nog Leren Lezen (TNLL)* worden toegepast. In dit artikel beschrijven we een onderzoek naar de effectiviteit van deze methode. Ook geven we een karakteristiek van deze methode en noemen we enkele eisen die het aan de gebruiker stelt. Tevens vermelden we welke verandering naar aanleiding van dit onderzoek en praktijkervaringen is en wordt aangebracht. • Wim Verhagen, Cor Aarnoutse en Jan van Leeuwe

Bij een groep van 32 basisschoolleerlingen, die gemiddeld behoorden tot de 6% zwakste leerlingen in de snelheid van woordherkenning, werd vastgesteld dat zij – in vergelijking met een normgroep in groep 3 – steeds verder achterbleven in leesprestaties, ondanks extra remedial teaching. Gedurende de behandeling met *Toch Nog Leren Lezen?* tussen 11 en 21 leermaanden en in het follow-up jaar daarna bleken de vorderingen van de groep zwakste lezers evenwijdig te gaan lopen aan die van respectievelijk groep 4 en groep 5 leerlingen van een normgroep. Binnen de groep van 32 zwakste lezers werden drie groepen van leerlingen onderscheiden in leermaand 11: 'Hoog', 'Midden' en 'Laag'. Ook de vorderingen in de snelheid van woordherkenning van de groepen 'Hoog' en 'Midden' bleken evenwijdig te gaan lopen aan die van groep 4 en groep 5 leerlingen en die van de groep 'Laag' in de follow-up periode. De groep 'Laag' bleef in de interventieperiode verder achter in vergelijking met groep 4 leerlingen, maar minder ver dan in de periode daarvoor. *Toch Nog Leren Lezen?* blijkt een effectieve methode te zijn om leerlingen met leesproblemen vroegtijdig te remediëren. Onder strikte supervisie van de remedial teacher kan deze methode goed worden uitgevoerd in samenwerking met de ouders van de leerling of met leerkrachten of geschikte leesouders van de school.

De ontwikkeling van woordherkenning bij leerlingen met en zonder leesproblemen

Als de vorderingen in woordherkenning van een groep leerlingen aan het begin van groep 4 worden opgedeeld in groepen dan blijken die later opvallend evenwijdig te lopen. Kinderen die zwak of sterk zijn in de snelheid van woordherkenning aan het begin van groep 4 blijken dat over het algemeen ook later nog te zijn, zelfs tot in groep 8. Een uitzondering hierop vormen leerlingen met zeer ernstige leesproblemen. Deze raken gewoonlijk wel verder achter bij leeftijdgenoten. Intensieve remediëring bij die leerlingen lijkt het tij enigszins te kunnen keren. Van een steeds verder achterblijvende groei in woordherken-

ning bij een normgroep leerlingen in groep 3, wordt de groeisnelheid van woordherkenning gelijk aan die van leerlingen van een normgroep vanaf begin groep 4³. Ten opzichte van groep 4 leerlingen raken ze dus niet verder achter in de snelheid van woordherkenning en ten opzichte van leerlingen uit groep 5 raken ze minder ver achter. Dit is nog meer het geval bij leerlingen in latere leerjaren. Dit komt omdat de groeisnelheid van woordherkenning van normgroepen leerlingen namelijk steeds verder afneemt vanaf begin groep 4. Dat het hier gaat om een evenwijdige ontwikkeling ten opzichte van groep 4 leerlingen is dus essentieel.

De onder voetnoot 3 genoemde onderzoeken betreffen echter groepsgemiddelden. Er zijn leerlingen die meer en die minder vooruit gaan. Het is dus mogelijk dat er een subgroep zeer zwakke leerlingen binnen de onderzoeksgroepen is bij wie de groei in woordherkenning toch nog achterblijft bij die van een normgroep leerlingen vanaf begin groep 4. In dit onderzoek willen we ten eerste vaststellen of een groep leerlingen met ernstige leesproblemen steeds verder achterraakt in de snelheid van woordherkenning bij een normgroep leerlingen in groep 3, ondanks extra intensieve hulp. Ten tweede of tijdens de leesinterventie tussen 11 en 21 leermaanden en in het follow-up jaar van 21 tot en met 31 leermaanden de groeisnelheid van woordherkenning gelijk wordt aan die van respectievelijk groep 4 en groep 5 leerlingen. En ten derde of deze leesontwikkeling opgaat voor de drie groepen met verschillende niveaus van de snelheid van woordherkenning binnen de groep van 32 zwakste lezers: 'Hoog', 'Midden' en 'Laag'.

De behandeling Toch Nog Leren Lezen? Teksten met woorden van twee klanken

De eerste zes delen van *Toch Nog Leren Lezen?* bestaan uit teksten met alleen woorden van twee klanken zoals *aa p* en *z ee*. Met behulp van die teksten kan het spellend en radenid lezen worden afgeleerd. Het spellend lezen omdat de leerling kan leren woorden direct samenvoegend te lezen zonder het woord daarna te herhalen: *aaaat eeeet aaaan zzzee*. Die leesstrategie doet bovendien weinig beroep op het geheugen voor reeksen klan-

Toch Nog Leren Lezen? blijkt een effectieve methode te zijn om leerlingen met leesproblemen vroegtijdig te remediëren.

Noot van de redactie: alle in dit artikel aangeduide noten staan op pag. 25 vermeld

ode van remedial teaching

ken en op de auditieve synthese die vaak zwak zijn ontwikkeld bij leerlingen met leesproblemen. De eerste gebruiksregel is dan ook het spellend lezen zoveel mogelijk te voorkomen.

Woorden van twee klanken zijn tevens meer verwisselbaar dan langere woorden omdat elke letter of grafeem in elke positie, in tegenstelling tot de meeste langere woorden, noodzakelijk is voor het correct lezen van het woord zoals bij *nee* en *een* en *zie* en *zei*. Bovendien komen woorden van twee klanken erg veel voor en kunnen ze grammaticaal vaak op dezelfde plaats staan zoals *de* en *een* en *wij* en *zij*.

Volgens de tweede gebruiksregel moet een bladzijde worden overgedaan als een leerling daarin twee of meer fouten maakt. Het maken van fouten kan voorkomen worden doordat de remedial teacher vertrouwd is met de fouten van de leerling en bijvoorbeeld met de punt van een potlood de *n* van *nee* aanwijst als een leerling *nee* en *een* vaak verwisselt. De leerling kan zijn directe reactie dan even uitstellen. Ook het gebruik van de *Wacht-Hint-Prijs methode*⁴ bij het lezen kan het corrigeren van fouten door de leerling verbeteren.

Een andere reden om met woorden van twee klanken te beginnen is dat deze woorden meestal veel voorkomen en eenvoudig zijn. Daardoor automatiseert het lezen ervan gewoonlijk snel. Lettercombinaties in *geautomatiseerd gelezen* woorden, zoals *aan* en *nee*, maken het lezen van andere woorden met die lettercombinaties gemakkelijker zoals *gaan* en *neem*⁵.

Andere woordtypen

In deel 7 wordt het lezen geleerd van meerlettergrepige woorden met lettergrepen van twee klanken zoals *er-bij* en *an-de-re* waarbij de streepjes tussen de lettergrepen en de punt onder de onbeklemtoonde lettergreep als hulptekens dienen, net zoals later de 2 achter de open lettergreep zoals in *lo²pen*. Deze hulptekens verdwijnen na een deel bij de woorden en woordtypen die aan de orde zijn geweest. De ² verdwijnt dus niet alleen bij *lopen* na een deel, maar ook bij woorden met een open lettergreep van hetzelfde type, zoals *ramen* en *buren*.

In deel 8 en hoger worden alle resterende woorden en woordtypen behandeld van de 750 meest voorkomende woorden. Deze maken 75% uit van een doorsnee tekst⁶ terwijl er ongeveer een miljoen geschreven woorden zijn. Vrijwel alle woordtypen daarvan maken deel uit van die 750 woorden. Elk woord of woordtype wordt voorbereid in voorafgaande delen. Het woord *reep* bijvoorbeeld al in deel 2 in de zin *oom aat eet een ree*⁷. De leerling kan het woord 'vanuit de ooghoek' verwachten op grond van de punt en het plaatje en hij heeft *ree* direct leren lezen. Zo wordt het niet vooraf verklankend lezen van *reep* in deel 8 voorbereid.

Het laatste deel is geschreven op AVI-niveau 7. De leerling dient de toetsen van dit deel minstens te lezen op instructieniveau AVI 7, het minimum einddoel van deze methode.

Gebruik van de methode

De kern van de methode ligt in de opbouw van teksten met bepaalde woordtypen en de twee voornoemde gebruiksregels waarmee die teksten worden gelezen. Daarom kan de remedial teacher de uitvoering van de methode onder strikte supervisie gedeeltelijk overdragen aan geschikte leesouders of vrijwilligers. Zelf voert de remedial teacher het begin van de methode uit, neemt de toetsen af in het midden en aan het eind van ieder deel, noteert de scores in de voortgangsgrafieken en stelt de remediëring indien nodig bij. Behandeling van leerlingen met de meest ernstige vorm van dyslexie voert de remedial teacher geheel zelf uit.

Ook een rouleersysteem is geschikt. De remedial teacher leest dan bijvoorbeeld met elk van vier leerlingen een kwartier en de andere drie leerlingen maken in die tijd werkbladen of gebruiken de computer- of de *Kijk- en Luisterversie*.

De methode moet minstens drie keer per week in 20 of vier keer per week in 15 minuten effectieve leertijd worden uitgevoerd. Leest de leerling aan het begin van de interventie lager dan AVI-niveau 1 dan moeten in de klas werkbladen voor lezen en spellen worden gemaakt en de *Kijk- en Luisterversie* en de software worden gebruikt. Als de leerling aan het begin instructieniveau AVI 2 heeft kan hij met de klas blijven meedoen, mits dat niet tot radend of spellend lezen leidt.

Aan deze methode ligt een theorie over het vaardige lezen ten grondslag die het gemakkelijkst kan worden geraadpleegd via de website www.tnl.nl⁷.

De kern van de methode ligt in de opbouw van teksten met bepaalde woordtypen en de twee voornoemde gebruiksregels waarmee die teksten worden gelezen.



Vraagstellingen voor het onderzoek naar het effect van *Toch Nog Leren Lezen*?

Onze vraagstellingen waren als volgt:

1. Hoe verloopt de ontwikkeling van de snelheid van woordherkenning bij een groep leerlingen met ernstige leesproblemen vanaf leermaand 6 tot en met leermaand 31, waarbij van leermaand 11 tot en met leermaand 21 de leesinterventie *TNLL* wordt gegeven en de periode van leermaand 21 tot en met leermaand 31 een follow-up jaar is.
2. Hoe verloopt de onder 1 genoemde ontwikkeling bij de betere, gemiddelde en zwakkere leerlingen uit die groep vanaf het begin van de interventie (in leermaand 11).

We verwachten op grond van de besproken ontwikkelingen met de snelheid van woordherkenning een achteruitgang in vergelijking met *leerjaargenoten* in groep 3, met daarna een evenwijdig lopende ontwikkeling aan die van een normgroep in groep 4 in het interventiejaar en aan die van een normgroep in groep 5 in het follow-up jaar. We verwachten echter dat de groep van zwakste lezers binnen de onderzoeksgroep achteruit blijft gaan in vergelijking met een normgroep, maar in een langzamer tempo dan in groep 3.

Methode

Proefpersonen

De onderzoeksgroep bestond uit 32 leerlingen ($M = 7.68$ jaar, Standaard Deviatie = 0.45) die in vijf achtereenvolgende schooljaren van één basisschool aan het eind van groep 3 AVI-niveau 1 niet haalden of net wel. Deze groep behoorde gemiddeld tot de 6% zwakste lezers op de *Eén-Minuut-Test* van Brus en Voeten (1973), voortaan aangeduid met *EMT*. De school ligt in een stedelijke buitenwijk van Rotterdam en wordt door schoolbegeleiders van het Centrum Educatieve Dienstverlening (CED) getypeerd als 'goed gestructureerd'. De school telde in de periode van het onderzoek steeds vier klassen met groep 3 leerlingen. De leerkrachten beoordeelden de intelligentie van vier leerlingen als beneden gemiddeld en voor de rest als gemiddeld of boven gemiddeld. Bij 11 leerlingen werd melding gemaakt van gedrags-, spraak-, gehoor- of concentratieproblemen⁸.

Behandeling

In groep 3 werd gedurende zes uur per week de leesmethode *De Leessleutel*⁹ gebruikt. Alle 32 leerlingen van de onderzoeksgroep kregen binnen die tijd extra hulp voor uitvallers binnen *De Leessleutel*. Deze leerlingen begonnen na 11 leermaanden in deel 1 van *TNLL*. Drie keer in de week kregen zij 20 tot 25 minuten individuele leeshulp van leesouders, gemiddeld 1.11 uur per week. De leesouders werden gesuperviseerd door remedial teachers en die op hun beurt door een intern begeleider. De leesinterventie in de periode van 11 tot en met 21 leermaanden werd volgens de in de handleiding gegeven richtlijnen toegepast. De leerlingen die instructieniveau AVI-1 niet behaalden aan het eind van het jaar doubleerden. In het follow-up jaar deden alle 32 leerlingen mee met het reguliere niveau lezen, en kregen bovendien nog ongeveer een half uur extra les met de map *Speciale Leesbegeleiding*¹⁰. Bij 10 van de 32 leerlingen die deel 10 na het interventiejaar nog niet voltooiden, werd tevens de leesinterventie voortgezet tot deel 10 van *TNLL* uit was (eind december of eerder).

Meetinstrumenten

De snelheid van woordherkenning werd gemeten met woordkaart 1 van de *Drie-Minuten-Toets (DMT)*¹¹ en met de *EMT*. Beide testen vragen de leerling om in 1 minuut zo goed en zo snel mogelijk woorden kolomsgewijs te lezen. De *DMT* bestaat uit 150 woorden, waarvan de eerste 14 woorden de structuur Klinker-Medeklinker (KM) en Medeklinker-Klinker (MK) hebben en de rest de structuur MKM. De toets werd in februari-maart in groep 3 afgenomen. De A-versie van de *EMT* bestaat uit 116 woorden met oplopende moeilijkheidsgraad. De test werd afgenomen in de leermaanden 11, 15, 21 en 31. Beide testen zijn zeer betrouwbaar.

In dit onderzoek werd tevens de *Eén Minuut Test* van Caesar afgenomen (1983)¹² om de leerlingen in te delen in drie groepen met een andere test dan de *EMT* of de *DMT*. De toets is gebonden aan een eerdere versie van *Veilig Leren Lezen*. Voor de onderzoeksgroep, die met een andere methode leerde lezen, was deze test niet methodegebonden. De toets werd in leermaand 11 afgenomen.

Opzet van het onderzoek

Om de scores van de leerlingen op de *DMT* en de *EMT* op verschillende toetsmomenten te vergelijken met die van een normgroep leerlingen werden deze omgezet in *z-scores*. Een *z-score* is de ruwe score van een leerling minus de gemiddelde ruwe score van een normgroep, gedeeld door de standaardafwijking van de normgroep. De gemiddelde *z-score* voor een normgroep is 0 en de standaardafwijking ± 1 . Deze standaardafwijking heeft voor elke normgroep, dezelfde betekenis. Tussen +2 en -2 standaardafwijkingen ligt bijvoorbeeld 95% van de scores.

Voor de *DMT* werden de normscores van Verhoeven en Van Leeuwe gebruikt¹³. De normscores voor de *EMT* werden ontleend aan het leerlingvolgsysteem *Liskah*¹⁴ ($N=226$) omdat dit de meest precieze omzetting van ruwe scores op de verschillende meetmomenten in standardscores mogelijk maakte.

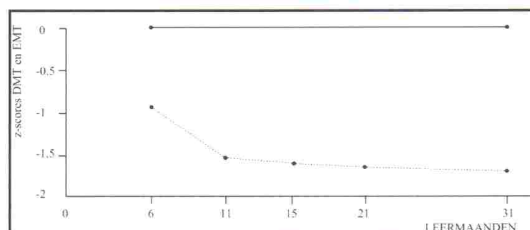
De groep werd ingedeeld in een groep 'Hoog' met de negen best lezende leerlingen, een groep 'Midden' met 14 leerlingen rond het gemiddelde en een groep 'Laag' met de negen zwakst lezende leerlingen aan het begin van groep 4. Zoals gezegd gebeurde dit met de *Eén-Minuut-Test* van Caesar in leermaand 11. De score in leermaand 6 werd voor één leerling geschat op grond van zijn *DMT-1* score in mei groep 3. Van twee leerlingen ontbrak de score in leermaand 15. Daarom zijn de analyses voor de gehele groep op alle meetmomenten uitgevoerd op 30 leerlingen.

Resultaten

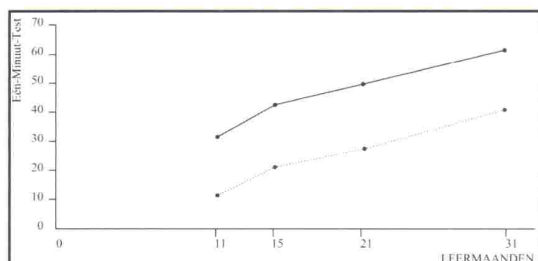
In Tabel 1 zijn de gemiddelde *z-scores* ten opzichte van de normgroepen leerlingen met evenveel leermaanden weergegeven.

	6 LM	11 LM	15 LM	21 LM	31 LM	N	F	P
DMT KAART 1	-.96	-1.56				30		<.001
EMT		-1.56	-1.60	-1.65	-1.69	30	.34	.79 N.S.

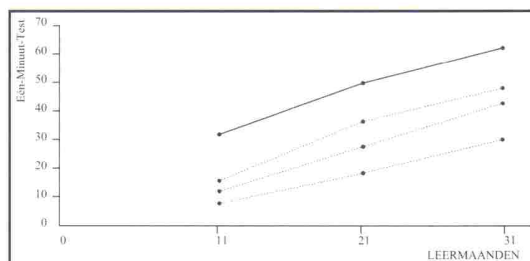
Tabel 1: Toetsing van de verschillen in z-scores ten opzichte van de normgroep leerlingen met evenveel leermaanden.



Figuur 1: De ontwikkeling van de z-scores op de DMT kaart 1 en op de EMT, behaald na respectievelijk 6, 11, 15, 21 en 31 leermaanden door de experimentele groep ten opzichte van die van de normgroep ($z = 0$ op alle meetmomenten).



Figuur 2: De ontwikkeling van de ruwe scores op de EMT, behaald na 11, 15, 21 en 31 leermaanden door de experimentele groep (onderste lijn) en door de normgroep leerlingen met evenveel leermaanden (bovenste lijn).



Figuur 3: De ontwikkeling van de ruwe scores op de EMT van de groepen 'Hoog', 'Midden' en 'Laag' ten opzichte van de normgroep leerlingen met hetzelfde aantal leermaanden.

Omdat er sprake is van gepaarde waarnemingen is gebruik gemaakt van een t-toets voor gepaarde waarnemingen voor de DMT-1 en de EMT voor de metingen in de leermaanden 6 en 11 en van een herhaalde meting design voor de meetmomenten van 11 tot en met 31 leermaanden. De z-scores voor de DMT kaart 1 en de EMT na 11 leermaanden blijken zeer significant te verschillen. Van leermaand 6 tot en met leermaand 11 gaan de leerlingen sterk achteruit in de snelheid van woordherkenning in vergelijking met normgroepen. Van leermaand 11 tot en met leermaand 31 blijken de z-scores niet significant van elkaar te verschillen. Ook de contrasten tussen de interventieperiode en de follow-up zijn niet significant. In Figuur 1 is, in overeenstemming met de zojuist vermelde gegevens, te zien dat na een sterke achteruitgang in z-scores in groep 3 de vorderingen vrijwel evenwijdig gaan lopen aan die van de normgroep. In Figuur 2 is te zien dat de ontwikkeling van de experimentele groep in ruwe scores van de EMT eveneens vrijwel evenwijdig loopt aan die van de normgroep. Geconcludeerd kan worden dat de experimentele groep in het interventie en het follow-up jaar niet verder achter raakt bij de normgroep leerlingen met evenveel leermaanden. De gemiddelden en standaardafwijkingen van de ruwe scores op de verschillende toetsmomenten zijn weergegeven in Tabel 2.

De ontwikkeling van de groepen 'Hoog', 'Midden' en 'Laag' binnen de experimentele groep ten opzichte van een normgroep leerlingen met evenveel leermaanden

De experimentele groep is aan het begin van de leesinterventie verdeeld in drie groepen met dalende beginniveaus: Hoog ($n = 9$), Midden ($n = 14$) en Laag ($n = 9$).

Uit Tabel 3 blijkt dat de drie groepen zeer significant achteruit gaan in z-scores van leermaand 6 tot en met leermaand 11. Op de EMT neemt de achterstand van de groepen 'Hoog' en 'Midden' daarna niet toe ten opzichte van de normgroep, die van de laagste groep wel. De toenemende achterstand van de laagste groep is significant in het interventie jaar maar niet in het follow-up jaar. Dit ontwikkelingsverloop komt overeen met het verloop van de gemiddelde ruwe scores op de EMT zoals weergegeven in Figuur 3.

De berekening van de resultaten op grond van een meer recente normering van de EMT ($N = 995$)¹⁵ leverde dezelfde resultaten op.

Conclusie

Zoals verwacht bleef de groei in de snelheid van woordherkenning van de onderzoeksgroep achter bij die van een normgroep in groep 3, ondanks extra remedial teaching, maar raakten de leesprestaties niet meer verder achter in het interventie- en het follow-up jaar. Dat was ook het geval voor twee van de drie groepen binnen de groep zwakste lezers: de groepen 'Hoog' en 'Midden'. Zoals verwacht bleef de groep 'Laag' binnen de groep van 32 zwakste lezers in de interventieperiode achter bij leerjaargenoten, maar minder ver dan daarvoor. Die groep deed het echter beter dan verwacht in de follow-up periode, waarin ook de kinderen uit deze groep niet verder achter raakten bij leerjaargenoten.

TOETSEN	6 LEERMAANDEN		11 LEERMAANDEN		15 LEERMAANDEN		21 LEERMAANDEN		31 LEERMAANDEN	
	EXPER. GROEP	NORM GROEP	EXPER. GROEP	NORM GROEP	EXPER. GROEP	NORM GROEP	EXPER. GROEP	NORM GROEP	EXPER. GROEP	NORM GROEP
DMT KAART 1	14,16 (3,57)	30,73 (17,07)								
EMT			11,44 (3,93)	31,45 (12,99)	21,23 (7,29)	42,29 (13,21)	27,56 (9,41)	49,50 (13,40)	41,25 (11,08)	62,72 (12,96)

Tabel 2: Ruwe toetsscores op de zes meetmomenten van de experimentele groep en van de normgroep leeftijdsgenoten

	SUBGROEP	6 LM	11 LM	21 LM	31 LM	N	F	P
DMT	HOOG	-1,08	-1,24					<.001 sig.
	MIDDEN	-.98	-1,53					<.001 sig.
	LAAG	-.85	-1,87					.003 sig.
EMT	HOOG		-1,24	-.97	-1,08	9	2,31	.17 N. S.
	MIDDEN		-1,53	-1,65	-1,48	14	.92	.43 N. S.
	LAAG		-1,87	-2,29	-2,51	9	5,50	.04 sign.

Tabel 3: Toetsing van de verschillen in z-scores ten opzichte van de normgroep leerlingen met evenveel leermaanden voor de groepen 'Hoog', 'Midden' en 'Laag'.

Tijdens de remedial teaching bleek dat de subgroep 'Laag' in de interventieperiode wellicht te lang teksten met woorden van twee klanken had gelezen en mede daarvoor zwak scoorde op toetsen voor langere woorden en soms motivatieproblemen kregen. Daarom zijn er nieuwe aanvullende delen gemaakt waarin al na deel 2 met woorden van drie klanken kan worden begonnen en niet pas na deel 7¹⁶.

De resultaten komen vrijwel overeen met die van Van Aarle, Struiksma, en Verhagen, Aarnoutse en Oud¹⁷. *Toch Nog Leren Lezen?* blijkt een effectieve methode te zijn om leerlingen met leesproblemen vroegtijdig te remediëren. Onder strikte supervisie van de remedial teacher kan deze methode goed worden uitgevoerd in samenwerking met de ouders van de leerling of met leerkrachten of geschikte leesouders van de school.



Noten in artikel

- ¹ Aarnoutse, C.A.J., M.J.C. Mommers, B.W.G.M. Smits & J.F.J. van Leeuwe (1986). De ontwikkeling en samenhang van technisch lezen, begrijpend lezen en spellen. *Pedagogische Studiën* 63, pp. 97-110.
- Aarnoutse, C.A.J., J.F.J. van Leeuwe, M. Voeten & J. Oud (2001). Development of decoding, reading comprehension, vocabulary and spelling during the elementary school years. *Reading & Writing, an interdisciplinary Journal*, 14, pp. 61-89.
- Shaywitz, B.A., T.R. Holford, J.M. Holahan, J.M. Fletcher, K.K. Stuebing, D.J. Francis & S.E. Shaywitz (1995). A Matthew effect for IQ but not for reading: Results from a longitudinal study. *Reading Research Quarterly*, 30, pp. 894-906.
- ² Boland, T., & M.J.C. Mommers (1986). De ontwikkeling van het technisch lezen bij doorstromers en achterblijvers. In: P. Reitsma, A.G. Bus, & W.H.J. van Bon (Eds.), *Leren lezen en spellen* (pp. 17-23). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Francis, D.J., K.K. Stuebing, J.M. Fletcher, S.E. Shaywitz & B.A. Shaywitz (1996). Developmental Lag Versus Deficit Models of Reading Disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88, (1), pp. 3-17.
- Klipcera, C., & A. Schabmann (1993). Do german-speaking children have a chance to overcome reading and spelling difficulties? A longitudinal survey from the second until the eighth grade. *European Journal of Psychology of Education*, 8, (3), pp. 307-323.
- Smeets, H., A. van der Leij & J.B. Hoeksma (1997). De ontwikkeling van de technische leesvaardigheid bij dyslectische, zwakke en normale leerlingen. In H. Smeets, *Dyslexie en leesproblemen* (pp. 59-74), (Dissertatie). Amsterdam: Vrije Universiteit.
- ³ Struiksma, A.J.C. (2003). Lezen gaat voor. Amsterdam: VU Uitgeverij. Op grond van de ruwe scores op de DMT-2 van de eerste experimentele groep in deze publicatie zijn de z-scores berekend aan het begin en einde van de interventie met behulp van de gegevens van L. Verhoeven en J. Van Leeuwe (2003), *Ontwikkeling van decodeervaardigheid in het basisonderwijs*. *Pedagogische Studiën*, 80, pp. 257-271.
- Van Aarle, E.J.M. (1988). Behandeling van ernstige leesproblemen. (Dissertatie). Nijmegen: Universiteit Nijmegen.
- Verhagen, W.G.M., C.A.J. Aarnoutse & J. Oud (1997). Toch nog leren lezen in het basisonderwijs? *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 36, (5), pp. 205-235.
- ⁴ Zie onder andere, Wentink, H. en L. Verhoeven (2003). *Protocol Lezen en Dyslexie*, p. 61. Mac Donald/SSN: Nijmegen. www.lcowijzer.nl.
- ⁵ Ehri, L. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In C. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell* (pp. 271-295). London: Erlbaum.
- Ehri, L. (2005). Learning to read words: theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9, 167-188.
- Struiksma, A.J.C. (2003). *Lezen gaat voor*. Amsterdam: VU Uitgeverij.
- ⁶ Berekend op grond van gegevens van Staphorsius, G., R.S.H. Krom & K. de Geus (1988). *Frequenties van woordvormen en letterposities in jeugdlektuur*. Arnhem: Cito.
- ⁷ Verhagen, W.G.M., & C.A.J. Aarnoutse (1997). Hoe leert een leeszwak kind het beste lezen? *Nederlands Tijdschrift Voor Opvoeding, Vorming en Onderwijs*, 13, (2), pp. 74-92.
- Verhagen, W.G.M., C.A.J. Aarnoutse & J. Oud (1997). Toch nog leren lezen in het basisonderwijs? *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 36, (5), pp. 205-235.
- ⁸ Onze dank gaat uit naar Mary Klijnsma en de Ds. J.J. Buskesschool voor het mede uitvoeren van het onderzoek.
- ⁹ Berends, R., M. Bouwhuis, S. van Dijk, D. van Dongen, R. Gudden, N. van Hulten, L. Koning, D. Loeve & H. Smits (1992). *De Leessleutel*. Den Bosch: Malmberg.
- ¹⁰ Koning, L. (1997). *Speciale leesbegeleiding*. Den Bosch: Malmberg.
- ¹¹ Verhoeven, L. (1993). *Handleiding Drie-minuten-toets*. Arnhem: Cito.
- ¹² Mommers, M.J.C. (1983). *Caesar Eén-Minut-Test: handleiding en verantwoording*. Tilburg: Zwijzen.
- ¹³ Verhoeven, L. & J. van Leeuwe (2003). *Ontwikkeling van decodeervaardigheid in het basisonderwijs*. *Pedagogische Studiën*, 80, pp. 257-271.
- ¹⁴ Oud, H., M.J.C. Mommers & M. Heijmans (1988). *Liskal-M1*. Nijmegen: K.U.N.
- ¹⁵ Aarnoutse, C., J. van Leeuwe, R. Voeten, N. van Kan & H. Oud (1996). Longitudinaal onderzoek schoolvorderingen in het basisonderwijs. Nijmegen: Vakgroep Onderwijskunde.
- ¹⁶ W. Verhagen i.s.m. met de werkgroep *Toch Nog Leren Lezen?* Het pakket dolt drietjes 1 en 2. Het pakket zal worden uitgebreid. www.tnl.nl.
- ¹⁷ Zie noot 3

Correspondentieadres: w.g.verhagen@hetnet.nl



Cor Aarnoutse
is emeritus hoogleraar van de Radboud Universiteit Nijmegen, Afdeling Pedagogische Wetenschappen en Onderwijskunde, sectie Onderwijs en Educatie.



Wim Verhagen
was tot voor kort werkzaam als schoolpsycholoog op De Bouwsteen, Openbare School voor Speciaal Basisonderwijs in Capelle aan den IJssel. Hij begeleidt daar en op andere scholen nog leerlingen met ernstige dyslexie en doet onderzoek naar de ontwikkeling van lezen en spellen.



Jan van Leeuwe
is statisticus-methodoloog aan de Radboud Universiteit Nijmegen, Research-technisch Ondersteuningsgroep, Faculteit Sociale Wetenschappen.