

Cognitieve voorspellers van technische leesvaardigheid bij eentalige en meertalige leerlingen

Student: Lisanne Knijff (s4769597)

Begeleider en eerste beoordelaar: dr. B.J.A. de Groot

Tweede beoordelaar: dr. A.M. Sluiter-Oerlemans

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit der Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelor werkstuk Pedagogische Wetenschappen

Juni 2025

Aantal woorden: 5354

Abstract

Since reading skills are under increasing pressure, understanding the cognitive predictors of reading development is essential – especially within a linguistically diverse society. This study examines to what extent phonemic awareness (PA) and rapid automatized naming (RAN) predict technical reading skills among monolingual and multilingual Dutch primary school children. It was hypothesized that there would be differences between groups, though these were not expected to be significant. Based on data from 172 pupils aged 7-13 years, standardized Dutch tests were used to measure PA, RAN, and word reading fluency, respectively FAT-R, CB&WL, EMT/De Klepel-R. Results show that both PA and RAN are significant predictors of technical reading skills across groups. However, only minor, non-significant group differences were found, i.e., monolinguals scored slightly higher on PA ($M = 45.16$ vs. $M = 42.00$), while multilinguals performed better on alphanumeric RAN tasks ($M = 46.75$ vs. $M = 46.38$). Moderation analysis, similarly, did not provide evidence suggesting that multilingualism influences the predictive relationship between PA and RAN and reading skills. Together, these findings suggest that the cognitive mechanisms underlying early reading development are largely universal. Although the current findings suggest that the predictive relationship between PA, RAN, and reading skills may be universal across language backgrounds, future research could explore whether more nuanced factors, such as specific language combinations, or varying levels of proficiency, might reveal subtle differences in the development of reading-related cognitive skills. In addition, a longitudinal study is suggested to explore the long-term development and interaction of PA and RAN.

Inleiding

In een wereld waarin digitale media een steeds dominantere rol spelen in het leven kinderen, staat de leesontwikkeling onder druk en vormt dit een groeiende uitdaging voor onderwijsprofessionals, opvoeders en beleidsmakers. De afgelopen jaren is een zorgwekkende daling zichtbaar in de leesvaardigheid van Nederlandse leerlingen. In 2016 scoorde Nederland nog boven het internationale gemiddelde, maar zakte wel op de internationale ranglijst (Gubbels et al., 2017). Deze ontwikkeling roept vragen op over de kwaliteit van het leesonderwijs en de rol van lezen in de leefwereld van jongeren. Een zwakke leesvaardigheid heeft namelijk niet alleen negatieve gevolgen voor schoolprestaties, maar beïnvloedt ook het maatschappelijk functioneren van jongeren (Van den Broek et al., 2021). Mol (2010) stelde eerder al dat taalzwakke volwassenen minder goed kunnen meekomen in de maatschappij. Omdat de basis voor leesvaardigheid al op jonge leeftijd wordt gelegd, is het van belang om kinderen zo vroeg mogelijk met lezen in aanraking te brengen. Jongeren die regelmatig lezen, behalen gemiddeld betere schoolresultaten dan leeftijdsgenoten die niet of nauwelijks lezen (Stichting Lezen, 2017). In 2020 concludeerde de Tweede Kamer dat gerichte interventies nodig zijn om het leesniveau van Nederlandse leerlingen weer op peil te brengen (Van den Broek et al., 2021).

Om effectieve interventies te kunnen ontwikkelen, is het essentieel om te begrijpen hoe kinderen leesvaardigheid verwerven. De ontwikkeling van leesvaardigheid begint al voor de start van het basisonderwijs, maar vindt grotendeels plaats in de basisschoolperiode (Mascheretti et al., 2024). Vanuit de literatuur zijn verschillende theorieën geformuleerd over hoe kinderen leren lezen en welke cognitieve processen daaraan ten grondslag liggen (Kirby et al., 2008). Een veelgebruikte leestheorie is de zogeheten *simple view of reading* (Hoover & Gough, 1990; Washington et al., 2023), waarin begrijpend lezen wordt gezien als het product van twee componenten: decoderen en taalbegrip. Decoderen verwijst naar het vermogen om geschreven woorden om te zetten in gesproken taal. Dit gebeurt door individuele lettertekens of letterclusters, grafemen genoemd, te koppelen aan elementaire taalklanken (fonemen) en deze vervolgens samen te voegen tot herkenbare woorden (Ehri, 2005). Taalbegrip verwijst naar de cognitieve en linguïstische processen, waarbij (gesproken) taal wordt geïnterpreteerd op basis van lexicale informatie (Hoover & Gough, 1990).

De bovengenoemde duale basis van leesbegrip vormt een uitgangspunt voor verschillende deeltheorieën over de leesontwikkeling. Volgens het beroemde *dual route model* uit de jaren negentig (Kirby et al., 2008), worden twee procedures onderscheiden als het gaat om woordlezen. Als woorden niet worden herkend, kunnen ze decoderend of sub-lexicaal

worden gelezen. Jonge kinderen die beginnen met lezen, zullen voornamelijk deze procedure toepassen, aangezien hun mentale lexicon nog zeer beperkt is. Bovendien ligt de nadruk eerst meer op leesaccuratesse dan op leessnelheid (Al-Natour et al., 2022). Na verloop van tijd wordt het mentale lexicon uitgebreid en zal de zogeheten lexicale procedure steeds vaker de boventoon voeren (Asadi et al., 2023). Deze procedure, betreft het direct herkendend lezen van bekende woorden vanuit het mentale lexicon. Hierbij ligt de focus steeds meer op het vloeiend lezen van woorden (Al-Natour et al., 2022). Ehri (2005) stelde eerder al dat het lezen van zogenoemde *sight words*, de meest efficiënte manier van lezen is. Overigens zullen gevorderde lezers uiteraard de sublexicale procedure ook nog toepassen bij onbekende woorden, bijvoorbeeld tijdens het lezen van zogeheten pseudowoorden of het leren van een vreemde taal (Asadi et al., 2023).

Om deze leesroutes succesvol te kunnen inzetten, is een aantal onderliggende cognitieve vaardigheden van belang. Cognitieve vaardigheden verwijzen onder andere naar de mentale vermogens en processen die betrokken zijn bij denken, geheugen en informatieorganisatie (Siegler et al., 2017). Lezen wordt zo gestuurd door cognitieve processen die bepalen hoe vlot en accuraat een kind in staat is om woorden te herkennen en te decoderen. Onderzoek toont aan dat fonemisch bewustzijn (FB) en benoemsnelheid belangrijke cognitieve voorspellers zijn van technische leesvaardigheid (TLV) (Kirby et al., 2008; Landerl et al., 2013), welke kunnen worden beschouwd als cognitieve afgeleiden van leesprocessen zoals decoderen en automatisering.

Benoemsnelheid

Het begrip benoemsnelheid, vaak *rapid automatized naming (RAN)* genoemd, verwijst naar de snelheid waarmee iemand bekende visuele stimuli kan benoemen (Kirby et al., 2008; Van den Bos & Lutje Spelberg, 2010). Deze stimuli bestaan doorgaans uit alfanumerieke stimuli (cijfers en letters) en non-alfanumerieke stimuli (kleuren en plaatjes). Het lezen van de stimuli gebeurt via twee stappen, namelijk het herkennen van de stimuli en vervolgens het benoemen van de stimuli. Bij benoemtaken maken kinderen als het ware gebruik van de eerdergenoemde lexicale, direct herkende 'leesstrategie' (Asadi et al., 2023). Uit onderzoek van Landerl en collega's (2013) blijkt bovendien dat alfanumerieke stimuli beter zijn geautomatiseerd dan non-alfanumerieke stimuli. De verklaring hiervoor is dat kinderen alfanumerieke stimuli vaker tegenkomen en sneller herkennen (Bowey et al., 2005). Daarnaast is leeftijd van invloed. Jongere kinderen zullen hoger scoren op non-alfanumerieke

stimuli. Bij oudere kinderen wordt het verschil kleiner (Tytus, 2019). Ten slotte blijkt uit onderzoek van Vaessen et al. (2010) dat in de vroege leerjaren FB en RAN vergelijkbare voorspellende waarden hebben voor leesvaardigheid, maar dat RAN vanaf groep 3 een sterkere voorspeller wordt dan FB. Volgens Vellutino en collega's (2004) wijst dit op een toenemende rol van geautomatiseerde herkenning en benoeming.

Fonemisch bewustzijn

Naast de benoemsnelheid is het FB een belangrijke leesvoorspeller (Kirby et al., 2008; Washington et al., 2023). Om tot lezen te kunnen komen is het van belang dat kinderen klanken aan tekens kunnen koppelen en beschikken over FB. FB verwijst naar het vermogen om te herkennen dat woorden zijn opgebouwd uit afzonderlijke klanken, fonemen genoemd, die overeenkomen met specifieke letters of lettercombinaties (Ehri, 2005; Paige et al., 2023). Kinderen met een sterk ontwikkeld FB zijn doorgaans beter in staat om nieuwe woorden te decoderen en hun leesontwikkeling is vaak sneller (Landerl et al., 2013).

Vellutino en collega's (2004) benadrukken dat FB en RAN slechts twee factoren zijn. Er is veel discussie over hun onderlinge relatie en over de precieze cognitieve basis van leesproblemen. Stagnatie van de leesontwikkeling kan volgens onderzoekers onder andere voortkomen uit beperkt taalaanbod of onvoldoende passend leesonderwijs (Vellutino et al., 2004). Bovendien is er geen overeenstemming over wat RAN precies meet (Georgiou et al., 2008). RAN kan geplaatst worden binnen het fonologische domein vanwege de link met snelle toegang tot klankpresentaties, maar kan ook worden gezien als een indicator van algemene cognitieve verwerking. De blijvende academische discussie benadrukt daarmee dat lezen geen opzichzelfstaand cognitief proces is, maar nauw samenhangt met de bredere context waarin een kind opgroeit. Dat geldt in het bijzonder voor kinderen die opgroeien in een meertalige omgeving.

Meertaligheid

Volgens de algemene systeemtheorie maakt ieder individu deel uit van een groter vormend systeem (Nabuurs, 2019). In het kader van leesontwikkeling betekent dit dat er verder moeten worden gekeken dan het kind zelf. De populatie Nederlandse leerlingen is in de afgelopen jaren meer divers geworden, met name door toenemende migratie. Van de groei tussen 2019 en 2024, was 97% het gevolg van internationale migratie (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2024). Uit onderzoek van het Centraal Bureau voor de Statistiek et al. (2021)

blijkt dat een kwart van de Nederlanders thuis een andere voertaal heeft dan Nederlands. De groep meertalige kinderen is hiermee groter geworden, wat mogelijk invloed heeft op de wijze waarop leesvaardigheid zich ontwikkelt. Bij het (leren) lezen blijft de moedertaal actief, wat ertoe leidt dat de taalontwikkeling wordt beïnvloed door de interactie tussen de talen (PO-raad & Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2017). Onderzoeken naar leesvaardigheid onder meertalige leerlingen laten verschillende resultaten zien. Uit onderzoek van Gubbels et al. (2017) blijkt dat leerlingen hoger scoren op leesvaardigheid wanneer zij thuis (bijna) altijd Nederlands spreken. Dit terwijl de aandacht voor meertaligheid in het onderwijs de laatste decennia juist lijkt te zijn verminderd (KNAW, 2018).

Om de invloed van meertaligheid beter te begrijpen, is het van belang eerst helder te krijgen wat hieronder wordt verstaan. Meertaligheid is een multidimensionaal begrip en het geven van één omvattende definitie is moeilijk. Volgens Grosjean (2010) is meertaligheid het regelmatig gebruik van meerdere talen in het dagelijkse leven, terwijl Li (2000) de nadruk meer legt op de taalvaardigheid zelf. Volgens de laatste is een meertalige iemand die twee of meer talen kan spreken. Nortier (2009) voegt hier aan toe dat er sprake is van meertaligheid wanneer beide talen zijn geleerd voor de kritische periode. Dit is een vroege fase in de ontwikkeling, waarin het brein extra gevoelig is voor bepaalde ervaringen, die essentieel zijn voor normale ontwikkeling (Knudsen, 2004). In dit onderzoek wordt iemand als meertalig beschouwd als hij/zij twee of meerdere talen op zo'n niveau kan spreken dat andere mensen hem of haar kunnen begrijpen.

Bij het begrijpen van de leesontwikkeling van meertalige kinderen is het van belang aandacht te hebben voor de taalkenmerken, waarmee zij in aanraking komen. Orthografische complexiteit verwijst naar de mate van eenduidigheid van de relatie tussen letters en klanken. In transparante orthografieën, waar de relatie tussen letters en klanken relatief eenvoudig is, blijken FB en RAN beide sterke voorspellers te zijn van leesvaardigheid (Landerl et al., 2013; Tytus, 2019). Het decoderen verloopt dan relatief soepel en er kan eerder een beroep worden gedaan op het lexicale proces (Asadi et al., 2023). Als een kind een transparante moedertaal heeft, kan de overstap naar complexere orthografieën leiden tot vertraging in de leessnelheid, omdat eerder verworven leesstrategieën niet altijd toepasbaar zijn (Goodwin et al., 2015). Een kind dat bijvoorbeeld gewend is om het foneem /i/ altijd als 'i' te lezen in het Nederlands, kan moeite hebben met het lezen van het Engelse woord 'iron', waarin dezelfde letter een andere klank heeft. Het kind moet dan weer een beroep doen op de minder effectieve sublexicale route (Ehri, 2005).

In complexere orthografieën speelt FB een belangrijke rol (Landerl et al., 2013; Tytus, 2019; Asadi et al., 2023). De leesontwikkeling verloopt bovendien trager dan in transparantere orthografieën, doordat complexe orthografieën meer uitzonderingen kennen (Tytus, 2019). Deze bevindingen suggereren dat de rol van FB en RAN afhankelijk is van de taalomgeving van een kind.

Voor meertalige kinderen spelen leesvoorspellers zoals FB en RAN wellicht een andere rol dan bij eentalige kinderen. Bij meertalige kinderen zijn er voor- en nadelen te onderscheiden wat betreft het FB. Meertaligen kunnen profiteren van hun bredere fonologische kennis, wat kan leiden tot een verhoogd metalinguïstisch bewustzijn (Bialystok et al., 2005), maar het onvolledig volgen van de instructietaal kan leiden tot lagere prestaties op fonemische bewustzijnstaken (Dickinson et al., 2003). De mate van fonologische transfer tussen de eerste en tweede taal is hierbij van cruciaal belang. Als talen sterk van elkaar verschillen, kan dit de verwerking van FB in de schooltaal negatief beïnvloeden (Daries et al., 2022).

Meertaligheid heeft ook invloed op RAN. Het hardop lezen van de stimuli verloopt via twee stappen, namelijk het herkennen en benoemen van de stimuli. Bij meertalige kinderen is er sprake van een derde stap, namelijk de vertaling. De talen die een kind spreekt zijn tegelijkertijd geactiveerd in de hersenen. Voordat een kind de stimuli hardop benoemt, is er een tijdrovende vertaling nodig (Jared & Kroll, 2001).

De bevindingen die hierboven beschreven zijn, zijn relevant voor het onderscheid tussen eentalige en meertalige kinderen. Meertalige kinderen hebben vaak een verrijkte fonologische verwerking door blootstelling aan meerdere talen, wat hun FB kan beïnvloeden. Tegelijkertijd kunnen zij moeite hebben met het snel benoemen van woorden, omdat een of meerdere talen onderdrukt moeten worden. Volgens het *inhibitory control model* (Linck et al., 2012) moeten meertalige sprekers continu schakelen tussen talen en irrelevante taal informatie onderdrukken. Hierbij wordt gebruikgemaakt van inhibitie en executieve functies.

Doel- en vraagstelling

Het huidige onderzoek richt zich op eventuele verschillen tussen eentalige en meertalige leerlingen met betrekking tot leesvoorspellers. Daarbij wordt specifiek gekeken naar het FB en de benoemsnelheid. De onderzoeksvraag is als volgt geformuleerd: *In*

hoeverre verschillen de voorspellende waarden van fonemisch bewustzijn en benoemsnelheid voor de technische leesvaardigheid tussen eentalige en meertalige kinderen? Om deze vraag te beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. *In welke mate verschilt het fonemisch bewustzijn tussen eentalige leerlingen en meertalige leerlingen?*
2. *In welke mate verschilt het niveau van benoemsnelheid tussen eentalige leerlingen en meertalige leerlingen?*

Deelhypothese 1: De eerste deelvraag richt zich op het FB van eentaligen en meertaligen. Verwacht wordt dat de verschillen tussen eentalige en meertalige kinderen relatief klein zullen zijn. Het metalinguïstisch bewustzijn van meertalige kinderen kan groter zijn, maar tegelijkertijd kan de fonologische transfer tussen de talen worden vertraagd wanneer de talen fonologisch gezien sterk van elkaar verschillen (Bialystok et al., 2005; Daries et al., 2022). Aangezien dit afhankelijk is van de talen die kinderen spreken, is de verwachting dat meertalige leerlingen geen significante hogere FB-score hebben dan ééntalige leerlingen.

Deelhypothese 2: De tweede deelvraag focust zich op de benoemsnelheid van kinderen. Op basis van de literatuur wordt verwacht dat meertaligen significant lagere scores behalen op RAN-taken door de extra cognitieve belasting van schakelen en vertalen tussen talen (Linck et al., 2012; Van den Bos & Lutje Spelberg, 2010). Dit vereist executieve verwerking. Eén of meerdere talen moeten eerst worden onderdrukt en dit vertraagt de benoemsnelheid.

hoofdhypothese: Algemeen wordt verwacht dat er verschillen zijn tussen ééntalige en meertalige leerlingen op het gebied van de TLV zelf. Voor eentaligen zullen de scores hoger zijn dan voor meertaligen. Dit mede, omdat alle testen worden afgenomen in het Nederlands. Ééntalige leerlingen zullen hier eventueel voordeel uithalen, omdat dit de enige taal is die zij spreken. Meertaligen moeten daarentegen andere talen onderdrukken. Overigens zullen de voorspellende waarden van FB en RAN niet significant verschillen tussen eentalige en meertalige kinderen.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de leesvoorspellers FB en RAN bij ééntalige en meertalige kinderen. Door verschillen en overeenkomsten tussen deze twee subgroepen te analyseren, kan dit onderzoek bijdragen aan betere diagnostiek en begeleiding bij leesontwikkeling in een toenemend meertalige samenleving.

Methode

Design

In dit onderzoek wordt nagegaan in hoeverre de voorspellende waarden van FB en RAN voor TLV verschillen tussen ééntalige en meertalige basisschoolleerlingen van zeven tot dertien jaar. De huidige studie heeft een cross-sectioneel en observationeel kwantitatief design. Hierna zullen de kenmerken van de populatie en steekproef, de procedure van het onderzoek, de meetinstrumenten en de data-analyse aan bod komen.

Populatie en steekproef

De onderzoekspopulatie en steekproef betreft leerlingen in groep 4 tot en met groep 8 van het regulier basisonderwijs in Nederland. De gelegenheidssteekproef bestond uit 126 basisschoolleerlingen, verdeeld over vijf basisscholen in Noord-Nederland. Daarnaast is gebruikgemaakt van reeds beschikbare data van de Rijksuniversiteit Groningen vanuit het onderzoek van de begeleidend docent, Dr. B.J.A. de Groot. Vooraf zijn er enkele inclusie- en exclusiecriteria opgesteld, deze zijn in Tabel 1 te zien.

Tabel 1

Inclusie- en exclusiecriteria

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
Leerlingen in groep 3,4,5,6,7 en 8	Leerlingen zonder toestemming van ouders/verzorgers
	Ongecorrigeerde visuele en/of gehoorproblemen (niet toegepast)
	Leerlingen met mogelijk klinisch relevante neurologische problematiek (toegepast)

De nieuw verzamelde datagegevens zijn samengevoegd met de bestaande dataset. Op basis van de inclusiecriteria bestaat de definitieve steekproef uit 172 deelnemers. Tabel 2 geeft een overzicht van de steekproef met een verdeling naar subgroep en geslacht en Tabel 3 de verdeling naar subgroep en jaargroep.

Tabel 2*Frequentie verdeling van de steekproef (n=172) naar geslacht en eentalig- of meertaligheid*

Aantal leerlingen	Eentalig	Meertalig	Subtotaal
Jongen	69	17	86
Meisje	52	34	86
Totaal	121	51	172

Tabel 3*Verdeling van de steekproef (n=172) naar jaargroep en eentalig- of meertaligheid*

Aantal leerlingen	Eentalig	Meertalig	Subtotaal
Groep 4	47	3	50
Groep 5	13	21	34
Groep 6	20	11	31
Groep 7	27	16	43
Groep 8	14	0	14
Totaal	121	51	172

Procedure

De nieuwe gegevens zijn in april 2025 verzameld door zes bachelorstudenten van de afdeling AOLB aan de Rijksuniversiteit Groningen op basisscholen in Noord-Nederland. De afname van de verschillende testen vond plaats in een aparte, rustige ruimte en werd verdeeld over twee afnamemomenten van ieder maximaal een kwartier. De werving van deelnemers gebeurde via scholen, die werden benaderd via persoonlijke contacten. Allereerst werden scholen aangeschreven en geïnformeerd over het doel van het onderzoek. Na akkoord werden ouders/verzorgers via een soortgelijke informatiebrief (Bijlage 1) geïnformeerd over het onderzoek, waarbij schriftelijke toestemming werd gevraagd voor deelname aan het onderzoek en het gebruik van de gegevens voor dit onderzoek.

Instrumenten

De technische woordleesvaardigheid is gemeten met de gestandaardiseerde Nederlandse Een-Minuut-Test (EMT) (Brus & Voeten, 1973) en de Klepel-R (Van den Bos, De Groot, & De vries, 2019). Beide testen bestaan uit 116 woorden, geordend in vier kolommen, waarbij zoveel mogelijk woorden binnen één minuut (EMT) en/of twee minuten

(Klepel-R) worden gelezen. De ruwe scores zijn omgezet naar normscores (T-scores) met gemiddelde 50 en standaardafwijking 10. Bij de EMT worden bestaande woorden gelezen, terwijl bij de Klepel-R pseudowoorden zonder betekenis worden gelezen. De COTAN beoordeelt beide testen op basis van betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit als voldoende (Egberink & De Leng, 2021).

De continue benoemsnelheid is geoperationaliseerd met de benoemtaken van de test Continu Benoemen & Woord Lezen (CB&WL) (Van den Bos & Lutje Spelberg, 2010). Deze test bevat vier typen benoemtaken. De alfanumerieke stimuli bestaan uit cijfers en letters en de non-alfanumerieke stimuli bestaan uit kleuren en plaatjes. De testkaarten, waarop de stimuli in vijf kolommen zijn afgebeeld, worden in vaste volgorde afgenomen. De ruwe score, het aantal benodigde seconden om alle stimuli te benoemen, werd omgezet naar een normscore (T-scores). De COTAN beoordeelt de betrouwbaarheid en begripsvaliditeit van de test als voldoende (Egberink & De Leng, 2010).

Het FB is getest met de Fonemisch Analyse Test Herziene versie (FAT-R) (De Groot et al., 2014). Deze test bestaat uit een deeltaak foneemweglating en een deeltaak foneemverwisseling. Bij de eerste taak wordt van de participant gevraagd om een foneem uit een gesproken woord te verwijderen en het overblijvende woord te noemen. De tweede taak, foneemverwisseling, vereist dat de twee beginfonemen van een voor- en achternaam worden omgewisseld, waarbij de participant het nieuwe, gewijzigde item uitspreekt. Elke deeltaak bestaat uit 12 items, voorafgegaan door drie oefenitems, die met een computer worden gepresenteerd. Van elk item wordt door de testleider ingegeven of het juist of onjuist was. De responstijd wordt semiautomatisch geregistreerd. De ruwe scores worden door de testapplicatie automatisch omgezet in normscores (T-scores) (De Groot et al., 2014). De COTAN beoordeelt de betrouwbaarheid, begripsvaliditeit en criteriumvaliditeit van de FAT-R als voldoende (Egberink & De Leng, 2016).

Analyseplan

De verzamelde data zijn samengevoegd met de reeds bestaande data tot één databestand. Alle data zijn verwerkt door middel van SPSS versie 28. Eerst is er een samenvatting gemaakt van de data door middel van beschrijvende statistiek. Hierbij is de steekproef opgedeeld in twee groepen: eentalige leerlingen en meertalige leerlingen. Vervolgens is er gecontroleerd of aan de assumpties voor t-testen en regressieanalyse wordt voldaan. Daarna worden de deelhypothese getoetst, afsluitend met de hoofdhypothese.

Voor het toetsen van deelhypothese 1 wordt gebruikgemaakt van een ongepaarde t-toets. De onderzoekshypothese bij deze deelvraag stelt dat er geen verschil is in FB tussen eentalige kinderen en meertalige kinderen. De alternatieve hypothese veronderstelt wél een verschil tussen beide groepen.

Voor het toetsen van deelhypothese 2 wordt gebruik gemaakt van een ongepaarde t-toets. De nulhypothese op de deelvraag luidt dat er geen verschil is tussen RAN van eentalige leerlingen en RAN van tweetalige leerlingen. De onderzoekshypothese stelt dat er wél een verschil is tussen beide groepen. De nul- en alternatieve hypothese geldt zowel voor de alfanumerieke stimuli als voor de non-alfanumerieke stimuli.

De hoofdhypothese van dit onderzoek stelt dat er verschillen zijn tussen eentalige en meertalige leerlingen op het gebied van TLV met betrekking tot FB en RAN, maar hierbij is geen sprake van significantie. Om deze hypothese te toetsen, zijn er verschillende regressieanalyses uitgevoerd. TVL dient als afhankelijke variabele, terwijl FB en RAN als onafhankelijke variabelen zijn opgenomen. Eerst zijn enkelvoudige regressieanalyses uitgevoerd om de afzonderlijke invloed van RAN en FB op TLV te onderzoeken. Dit biedt inzicht in de mate waarin elke voorspeller afzonderlijk samenhangt met TVL. Vervolgens is een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd om de gezamenlijke bijdrage van deze voorspellers vast te stellen.

Tot slot is een moderatieanalyse uitgevoerd met meertaligheid als moderator met gebruik van PROCESS macro (v5.0 beta 3) (Hayes, 2025) om te toetsen of de relatie tussen FB en TLV, en tussen RAN en TLV, afhankelijk is van de taalachtergrond van de leerling.

Resultaten

In deze sectie worden de resultaten gepresenteerd van de uitgevoerde toetsen en analyses. De bevindingen zijn onderverdeeld op basis van de deelvragen en de hoofdvraag. Voordat de analyses werden uitgevoerd is steeds nagegaan of aan de relevante assumpties voor toetsing werd voldaan.

Deelvraag 1

Hoewel de QQ-plot lichte afwijkingen van normaliteit laat zien voor de variabele FAT-R (figuur b.5) binnen de subgroep meertaligen en eentaligen, worden deze afwijkingen als verwaarloosbaar beschouwd. Dit op basis van het feit dat de steekproefgrootte voldoende groot is ($n > 30$), wel is enige voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van de resultaten. De beschrijvende resultaten zijn weergegeven in tabel 4 en 5.

Tabel 4

Vergelijking testresultaten FAT-R naar meertaligheid met bijbehorende t-testen

	FAT-R
Eentalig <i>n</i> = 93	<i>M</i> = 45.16 (11.27)
Meertalig <i>n</i> = 19	<i>M</i> = 42.00 (7.88)
<i>t(df)</i>	1.16 (110)
<i>Cohen's d</i>	.29
<i>p</i>	.10

Noot. (n=112)

Tabel 5*Beschrijvende Statistieken FAT-R naar meertaligheid en groepen*

	Eentalig	Meertalig
Groep	FAT-R	FAT-R
4	$n = 45$ $M = 47.98 (10.98)$	$n = 3$ $M = 43.33 (4.16)$
5	$n = 8$ $M = 46.75 (14.34)$	$n = 8$ $M = 41.38 (10.73)$
6	$n = 19$ $M = 42.42 (9.74)$	$n = 8$ $M = 42.13 (6.20)$
7	$n = 7$ $M = 41.57 (10.45)$	$n = -$ $M = -$
8	$n = 14$ $M = 40.71 (11.43)$	$n = -$ $M = -$

Noot. (n=112)

De eerste deelhypothese stelt dat er geen significant verschil is in FB tussen eentalige en meertalige leerlingen. Uit de gegevens blijkt dat eentaligen ($M = 45.16$; $SD = 11.27$) gemiddeld gezien hoger scoren op de totale standardscore van de FAT-R dan meertaligen ($M = 42.00$; $SD = 7.88$). Wanneer de gegevens worden uitgesplitst naar jaargroep en taalachtergrond, zijn er kleine verschillen zichtbaar (Tabel 5).

Hoewel deze resultaten wijzen op een verschil in leesvaardigheid tussen eentaligen en meertaligen, is dit verschil niet significant. De t-toets laat zien dat het verschil significantie nadert, met $t(110) = 1.16$; $p = .10$, en een kleine effectgrootte van $d = .29$. De nulhypothese, die veronderstelt dat er geen verschil is in FAT-R-scores tussen eentalige en meertalige kinderen, kan op basis van deze gegevens niet worden verworpen ($p > .05$). Dit betekent niet dat er geen verschil bestaat, maar dat er in deze steekproef geen statistisch significant verschil is gevonden.

Deelvraag 2

Hoewel de QQ-plot lichte afwijkingen van normaliteit laat zien voor de variabele alfanumeriek (figuur b.3) binnen de subgroep meertaligen, wordt deze afwijking als verwaarloosbaar beschouwd. Dit op basis van het feit dat de steekproefgrootte voldoende groot is ($n > 30$), wel is enige voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van de resultaten. De beschrijvende resultaten zijn weergegeven in tabel 6 en 7.

Tabel 6*Vergelijking testresultaten CB & WL naar meertaligheid met bijbehorende t-testen*

	Alfa	Non-alfa
Eentalig <i>n</i> = 121	<i>M</i> = 46.38 (10.21)	<i>M</i> = 46.60 (8.85)
Meertalig <i>n</i> = 51	<i>M</i> = 46.75 (10.67)	<i>M</i> = 46.22 (9.89)
<i>t(df)</i>	-.22 (170)	.25 (170)
<i>Cohen's d</i>	-.04	.04
<i>p</i>	.49	.26

*Noot. Alfa = Alfa-numerieke stimuli; Non-alfa = Non-alfanumerieke stimuli (n=172)***Tabel 7***Beschrijvende Statistieken CB & WL naar meertaligheid en groepen*

	Eentalig		Meertalig	
Groep	Alfa	Non-alfa	Alfa	Non-alfa
4	<i>n</i> = 47 <i>M</i> = 48.05(11.91)	<i>n</i> = 47 <i>M</i> = 48.36 (9.70)	<i>n</i> = 3 <i>M</i> = 49.17 (14.29)	<i>n</i> = 3 <i>M</i> = 52.17 (3.06)
5	<i>n</i> = 13 <i>M</i> = 44.31 (9.81)	<i>n</i> = 13 <i>M</i> = 44.77 (10.94)	<i>n</i> = 21 <i>M</i> = 48.12 (10.95)	<i>n</i> = 21 <i>M</i> = 45.85 (9.66)
6	<i>n</i> = 20 <i>M</i> = 43.20 (10.16)	<i>n</i> = 20 <i>M</i> = 45.93 (6.99)	<i>n</i> = 11 <i>M</i> = 46.00 (10.21)	<i>n</i> = 11 <i>M</i> = 46.31 (11.72)
7	<i>n</i> = 27 <i>M</i> = 48.30 (6.50)	<i>n</i> = 27 <i>M</i> = 46.85 (6.75)	<i>n</i> = 16 <i>M</i> = 45.03 (10.74)	<i>n</i> = 16 <i>M</i> = 45.50 (10.04)
8	<i>n</i> = 14 <i>M</i> = 43.54 (9.43)	<i>n</i> = 14 <i>M</i> = 42.82 (9.31)	<i>n</i> = - <i>M</i> = -	<i>n</i> = - <i>M</i> = -

Noot. Alfa = Alfa-numerieke stimuli; Non-alfa = Non-alfanumerieke stimuli (n=172)

Uit de gegevens blijkt dat eentalige kinderen ($M = 46.38$; $SD = 10.21$) gemiddeld gezien lager scoren op de alfanumerieke stimuli van de CB&WL dan meertalige kinderen ($M = 46.75$; $SD = 10.67$). Het tegenovergestelde gebeurt bij de non-alfanumerieke stimuli. Eentalige kinderen ($M = 46.60$; $SD = 8.85$) scoren gemiddeld gezien hoger dan meertalige kinderen ($M = 46.22$; $SD = 9.89$). Uitgesplitst naar jaargroep en taalachtergrond zijn kleine verschillen in gemiddelde scores zichtbaar (Tabel 7).

De tweede deelhypothese stelt dat meertalige leerlingen significant lagere scores behalen op RAN-taken dan eentalige leerlingen. Er werd geen significant verschil gevonden

tussen de groepen voor zowel de alfanumerieke stimuli, $t(170) = -.22$; $p = .49$ als de non-alfanumerieke stimuli $t(170) = -.25$; $p = .26$. De bijbehorende effectgroottes waren verwaarloosbaar: $d = -.04$ voor alfanumerieke stimuli en $d = .04$ voor non-alfanumerieke stimuli. De nulhypothese, die stelt dat er geen verschil is tussen de groepen, kan dus niet worden verworpen. Deze resultaten wijzen erop dat er in deze steekproef geen significante verschillen zijn in RAN tussen eentalige en meertalige leerlingen.

Hoofdvraag

De lichte afwijkingen in normaliteit voor de variabelen FAT-R (figuur b.5) en alfanumeriek (figuur b.3) worden als verwaarloosbaar beschouwd, aangezien de steekproefgroottes voldoende groot zijn ($n > 30$). Verder is vastgesteld dat er geen sprake is van multicollineariteit, de residuen zijn onafhankelijk en de aanname van homoscedasticiteit is niet geschonden. Hoewel de afwijkingen van normaliteit beperkt zijn, is enige voorzichtigheid in de interpretatie van de resultaten geboden. Allereerst zijn afzonderlijke enkelvoudige regressieanalyses uitgevoerd met FB en RAN als voorspellers van TLV (Tabel 8). Vervolgens is een meervoudige regressieanalyse en een moderatieanalyse uitgevoerd.

Tabel 8

Regressieresultaten naar subgroep

	Voorspeller	R²	β	p
Eentalig	RAN	.41		
	Alfa		.50	< .001
	Non-alfa		.18	.077
Meertalig	RAN	.55		
	Alfa		.67	< .001
	Non-alfa		.11	.397
Eentalig	FAT-R	.52	.72	< .001
Meertalig	FAT-R	.40	.63	.004

Noot. Alfa = Alfa-numerieke stimuli; Non-alfa = Non-alfanumerieke stimuli

Uit een enkelvoudige regressieanalyse bleek dat RAN een significante voorspeller was van TLV ($F(2,16) = 61.26$, $p < .001$). Ook FB bleek afzonderlijk een significante voorspeller ($F(1,10) = 93.26$, $p < .001$).

Om verschillen tussen eentalige en meertalige kinderen te onderzoeken, werd de steekproef gesplitst op basis wel of niet sprake van meertaligheid. Binnen beide groepen

werden alfanumerieke en non-alfanumerieke RAN en FAT-R als voorspellers van TVL opgenomen. Voor eentalige kinderen bleek RAN een significante voorspeller van woordlezen ($F(2,11) = 37.05, p < .001, R^2 = .41$). Binnen dit model bleek alfanumerieke stimuli een significante voorspeller van TVL ($\beta = .50, p < .001$), terwijl non-alfanumerieke stimuli geen significante bijdrage leverde ($\beta = .18, p = .077$). Voor meertalige leerlingen was het meervoudige model eveneens significant ($F(2,46) = 28.20, p < .001, R^2 = .55$). Opnieuw is Alfanumerieke stimuli significant ($\beta = .67, p < .001$) en non-alfanumerieke stimuli niet ($\beta = .11, p = .397$).

In een aparte regressieanalyse werd het effect van FB op TVL onderzocht. Ook dit betrof een enkelvoudig model met FAT-R als enige voorspeller. Voor eentalige kinderen was het effect significant ($\beta = .72; t(85) = 9.51; p < .001$) met een verklaarde variantie van $R^2 = .52$, en ook bij meertalige kinderen was FB een significante voorspeller voor TVL ($\beta = .63; t(17) = 3.38; p = .004$) met een verklaarde variantie van $R^2 = .40$.

Om te onderzoeken of meertaligheid de relatie tussen de voorspellers en TVL modereert, werd een moderatieanalyse uitgevoerd. Het regressiemodel bleek significant ($F(3,10) = 35.06, p < .001$). Alfanumerieke RAN bleken significante voorspellers van woordlezen ($b = .65, p < .001$), maar de interactie met meertaligheid was niet significant ($b = -0.02, p = .87$). Ook de non-alfanumerieke RAN droegen significant bij aan TVL ($b = .64, p < .001$) terwijl de interactie met meertaligheid niet significant was ($b = -0.16, p = .34$). FB bleek opnieuw een significante voorspeller ($b = .77, p < .001$), maar de interactie met meertaligheid ($b = -0.07, p = .782$) was niet significant. Meertaligheid blijkt uit deze testen geen moderator te zijn en dus kan de nulhypothese niet worden verworpen.

Discussie

Dit onderzoek had als doel inzicht te verkrijgen in de voorspellende waarden van FB en RAN op de TLV bij eentalige en meertalige kinderen. De onderzoeksvraag werd als volgt geformuleerd: *In hoeverre verschillen de voorspellende waarden van fonemisch bewustzijn en benoemsnelheid voor de technische leesvaardigheid tussen eentalige en meertalige kinderen?* De twee deelvragen zullen eerst worden besproken en vervolgens zal antwoord worden gegeven op de hoofdvraag. Tot slot worden algemene suggesties gedaan voor vervolgonderzoek en de onderwijspraktijk.

Deelvraag 1: Op basis van de literatuur werd geen significant verschil in FB verwacht tussen eentaligen en meertaligen. De resultaten laten zien dat eentaligen gemiddeld iets hoger scoren dan meertaligen, dit verschil nadert significantie. Dit sluit aan bij eerder onderzoek dat aangeeft dat meertaligen vaker een groter metalinguïstisch bewustzijn vertonen, maar dat de fonologische transfer tussen talen kan worden belemmerd wanneer deze talen sterk van elkaar verschillen (Bialystok et al., 2005; Daries et al., 2022). Opgemerkt moet worden dat het gebruikte meetinstrument specifiek is ontworpen voor Nederlandstalige kinderen, wat wellicht nadelig is voor meertalige kinderen. Zij moeten dan namelijk vertalen. Voor vervolgonderzoek is het interessant om te onderzoeken of de verschillen kleiner worden wanneer de test bij meertaligen is afgenomen in hun moedertaal.

Deelvraag 2: De verwachting was dat meertalige leerlingen significant lagere scores zouden behalen op RAN-taken, omdat één of meerdere talen onderdrukt moeten worden, voordat een meertalig kind de stimuli hardop benoemt, dit zou de benoemsnelheid vertragen. De resultaten komen gedeeltelijk overeen. Meertaligen scoren lager op alfanumerieke stimuli, echter is dit verschil niet significant. Tot dusver komt het overeen met de onderzoeken van Linck et al. (2012) en Van den Bos & Lutje Spelberg (2010). Opmerkelijk is dat meertaligen daarentegen hogere scores behalen op non-alfanumerieke stimuli dan eentaligen, eveneens zonder significant verschil. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de non-alfanumerieke stimuli taalkundig minder beladen zijn, waardoor meertalige kinderen hier minder belemmering ervaren. Een beperking is dat leeftijd niet als controlevariabele is meegenomen, terwijl RAN ontwikkelingsgevoelig is.

Hoofdvraag: De analyses laten zien dat FB en RAN beide sterke voorspellers zijn van TLV bij zowel eentalige als meertalige leerlingen, zonder dat meertaligheid deze relatie modereert. Dit suggereert dat cognitieve processen die lezen aansturen universeel zijn en bij beide groepen een vergelijkbare rol spelen. Dit sluit aan bij het theoretische model van de

simple view of reading, waarin lezen wordt gezien als het product van decoderen en taalbegrip (Hoover & Gough, 1990; Washington et al., 2023).

Tegelijkertijd moeten de resultaten met enige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Een sterk punt van de studie is het gebruik van gevalideerde en veelgebruikte meetinstrumenten zoals de FAT-R en CB&WL, wat de vergelijkbaarheid met eerder onderzoek ten goede komt. Daarnaast gaat het om een relatief grote en diverse steekproef, dit verhoogt de betrouwbaarheid van de resultaten. Een beperking is dat meertaligheid als binaire variabele is geoperationaliseerd, zonder rekening te houden met nuances zoals taalvaardigheid en leeftijd van taalverwerving. Ook is er niet gekeken naar de orthografie van de talen, terwijl bekend is dat een overstap van een transparante naar een complexere orthografie kan leiden tot vertraging (Goodwin et al., 2015). Hierdoor blijft onduidelijk welke rol de specifieke talige achtergrond van kinderen speelt in de leesontwikkeling. Bovendien zijn alle participanten afkomstig uit Noord-Nederland waardoor generaliseerbaarheid naar heel Nederland lastig is. Ten slotte is de meertalige subgroep relatief klein, waardoor de statistische power beperkt is en subtiele verschillen mogelijk niet zijn opgemerkt. Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om dieper in te gaan op de specifieke combinatie van talen die kinderen spreken, omdat deze factor vermoedelijk invloed heeft op de mate van fonologische overlap en efficiëntie van taalverwerking. Dit zou kunnen verklaren waarom sommige meertalige leerlingen meer voordeel of juist meer belemmering ervaren tijdens het lezen. Daarnaast is het zinvol om longitudinaal onderzoek te verrichten, zodat duidelijker kan worden hoe de voorspellende kracht van cognitieve factoren zich over tijd ontwikkelt. Het is mogelijk dat deze relaties op jonge leeftijd anders verlopen dan op oudere leeftijd en dat meertalige kinderen in een ander tempo ontwikkelen dan eentalige kinderen.

Referentielijst

- Al-Natour, M., Al-Mashayek, F., & Alkhamra, H. A. (2022). Analyzing Reading Errors among Dyslexic Students According to the Dual-Route Model. *International Journal of Instruction*, 15(3), 137–152.
- Asadi, I. A., Asli-Badarneh, A., Janaideh, R. A., & Khateb, A. (2023). Word reading by sequential trilingual: the relative strength of lexical and sub-lexical processing in Arabic and English orthographies. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 36(10), 2649–2666. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10366-3>
- Bialystok, E., Luk, G., & Kwan, E. (2005). Bilingualism, Biliteracy, and Learning to Read: Interactions Among Languages and Writing Systems. *Scientific Studies of Reading*, 9(1), 43–61.
- Bowey, J.A., McGuigan, M., & Ruschena, A. (2005). On the association between serial naming speed for letters and digits and word-reading skill: towards a developmental account. *Journal of Research in Reading*, 28, 400–422
- Brus, B. Th. & Voeten, M.J.M. (1973). *Een-Minuut-test. Verantwoording en Handleiding*. Amsterdam: Pearson
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024, 22 november). *Bevolking- Integratie en samenleven 2024*. Centraal Bureau voor de Statistiek. Geraadpleegd op 23 april 2025, van <https://longreads.cbs.nl/integratie-en-samenleven-2024/bevolking/>
- Centraal Bureau voor de Statistiek, Schmeets, H., & Cornips, L. (2021, 16 juli). Talen en dialecten in Nederland. Centraal Bureau voor de Statistiek. Geraadpleegd op 23 april 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2021/talen-endialecten-in-nederland?onpage=true#c-2--Methode-en-resultaten>
- Coltheart, M. (1993). Models of Reading Aloud: Dual-Route and Parallel-Distributed-Processing Approaches. In *Psychological Review* (Vol. 100, Issue 4, pp. 589–608).

- Daries, M. A., Bowles, T. N., & Schaefer, M. N. (2022). The contributions of reading and phonological awareness for spelling in grade three isiXhosa learners. *Reading & Writing - Journal of the Reading Association of South Africa*, 13(1).
<https://doi.org/10.4102/rw.v13i1.365>
- De Groot, B. J. A., Van den Bos, K. P. & Van der Meulen, B. F. (2014). Fonemische Analyse Test Herzien versie (FAT-R). Amsterdam: Pearson.
- Dickinson, D. K., McCabe, A., Anastasopoulos, L., Peisner-Feinberg, E. S., & Poe, M. D. (2003). The comprehensive language approach to early literacy: The interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity, and print knowledge among preschool-aged children. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 465–481.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.465>
- Egberink, I. J. L., & De Leng, W. E. (2010). COTAN beoordeling 2010, CB&WL [COTAN review 2010, CB&WL]. Opgevraagd van www.cotandocumentatie.nl
- Egberink, I. J. L., & De Leng, W. E. (2016). COTAN beoordeling 2016, FAT-R [COTAN review 2016, FAT-R]. Opgevraagd van www.cotandocumentatie.nl
- Egberink, I. J. L., & De Leng, W. E. (2021). COTAN beoordeling 2021, Klepel-R [COTAN review 2021, Klepel-R]. Opgevraagd van www.cotandocumentatie.nl
- Ehri, L. C. (2005). Learning to Read Words: Theory, Findings, and Issues. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), 167–188.
- Georgiou, G. K., Parrila, R., Kirby, J. R., & Stephenson, K. (2008). Rapid Naming Components and Their Relationship With Phonological Awareness, Orthographic Knowledge, Speed of Processing, and Different Reading Outcomes. *Scientific Studies Of Reading*, 12(4), 325–350. <https://doi.org/10.1080/10888430802378518>
- Goodwin, A. P., August, D., & Calderon, M. (2015). Reading in Multiple Orthographies: Differences and Similarities in Reading in Spanish and English for English Learners.

Language Learning, 65(3), 596–630.

Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and reality*. Harvard University Press: Cambridge

Gubbels, J., A. Netten & L. Verhoeven (2017). ‘Vijftien jaar leesprestaties in Nederland.

PIRLS-2016’. Nijmegen: Radboud Universiteit, Expertisecentrum Nederlands.

Hayes, A.F., (2025). PROCESS macro for SPSS (v5.0 beta 3) [*computer software*]

Geraadpleegd van <https://www.processmacro.org/index.html>

Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing : An*

Interdisciplinary Journal, 2(2), 127–160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>

Jared, D., & Kroll, J. F. (2001). Do Bilinguals Activate Phonological Representations in One or Both of Their Languages When Naming Words? *Journal of Memory and Language*, 2(31), 2-31. <https://doi.org/10.1006/jmla.2000.2747>

KNAW (2018). Talen voor Nederland. Amsterdam: Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Gedownload van: <https://www.knaw.nl/publicaties/talen-voor-nederland>

Kirby, J. R., Desrochers, A., Roth, L., & Lai, S. S. V. (2008). Longitudinal predictors of word reading development. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(2), 103–110. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.2.103>

Knudsen, E. I. (2004). Sensitive periods in the development of the brain and behavior. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(8), 1412-1425. <https://doi.org/10.1162/0898929042304796>

Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppänen, P. H. T., Lohvansuu, K., O'Donovan, M., Williams, J., Bartling, J., Bruder, J., Kunze, S., Neuhoff, N., Tóth, D., Honbolygó, F., Csépe, V., Bogliotti, C., Iannuzzi, S., Chaix, Y., Démonet, J.-F., et al. (2013). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(6), 686–694.

<https://doi.org/10.1111/jcpp.12029>

Li, W. (2000). Dimensions of Bilingualism. In: Li Wei (red.) *The Bilingualism Reader*. (pp. 3-25) London: Routledge

Linck, J. A., Schwieter, J. W., & Sunderman, G. (2012). Inhibitory Control Predicts Language Switching Performance in Trilingual Speech Production. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15(3), 651–662.

Mascheretti, S., Luoni, C., Franceschini, S., Capelli, E., Farinotti, L., Borgatti, R., Lecce, S., & Termine, C. (2024). Development and Predictors of Reading Skills in a 5-Year Italian Longitudinal Study. *Infant and Child Development*, 33(6).

<https://doi.org/10.1002/icd.2542>

Mol, S.E. (2010). To Read Or Not To Read. Proefschrift. Leiden: Leiden University

Nabuurs, M. (2019). *Basisboek systeemgericht werken* (3^e druk). ThiemeMeulenhoff

Nortier, J. (2009). *Nederland meertalenland. Feiten, perspectieven en meningen over meertaligheid*. Amsterdam: Aksant

Paige, D. D., Smith, G. S., & Rupley, W. H. (2023). A Study of Phonemic Awareness, Letter Sound Knowledge, and Word Reading in Struggling Adolescent Students. *Literacy Research and Instruction*, 62(3), 260–279.

<https://doi.org/10.1080/19388071.2022.2138648>

PO-raad & Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2017) *Ruimte voor nieuwe talenten: Keuzes rond nieuwkomers op de basisschool*.

https://www.poraad.nl/system/files/2021-12/ruimte_voor_nieuwe_talenten_0.pdf

Siegler, R., Saffran, J., Gershoff, E., Eisenberg, N., & DeLoache, J. (2017). *How children develop*. Worth.

Stichting lezen (2017). Wat doet het boek? Een onderzoek naar de opbrengsten van lezen.

Amsterdam: Stichting lezen.

Tytus, A. E. (2019). Active and dormant languages in the multilingual mental lexicon.

International Journal of Multilingualism, 16(3), 357–374.

<https://doi.org/10.1080/14790718.2018.1502295>

Vaessen, A., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Faisca, L., Reis, A., & Blomert, L. (2010)

Cognitive development of fluent word reading does not qualitatively differ between transparent and opaque orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 102, 827–842.

Van den Bos, K. P. & Lutje Spelberg, H. C. (2010) CB&WL (Herziene versie ed.). Boom Test Uitgevers

Van den Bos, K. P., De Groot, B. J. A., & de Vries, J. R. (2019). De Klepel-R. Amsterdam: Pearson

Van Den Broek, P., Helder, A., Espin, C., Van Der Liende, M., & Universiteit Leiden. (2021).

Sturen op begrip: effectief leesonderwijs in Nederland.

<https://www.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/algemeen/nieuws/effectief-leesonderwijs-in-nederland-eindrapportage.pdf>

Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal Of Child Psychology And Psychiatry*, 45(1), 2–40.

<https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>

Washington, J. A., Lee-James, R., & Stanford, C. B. (2023). Teaching Phonemic and

Phonological Awareness to Children Who Speak African American English. *Reading Teacher*, 76(6), 765–774. <https://doi.org/10.1002/trtr.2200>

Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and

Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size
Theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3–29.

Bijlagen

Bijlage 1

Informatiebrief ouders/verzorgers

Groningen, maart-april 2025

Onderwerp: Leesvaardigheidsonderzoek CB&WL

Beste ouder(s)/verzorger(s),

Wij schrijven u aan in verband met een leesvaardigheidsonderzoek vanuit de afdeling Orthopedagogiek van de Rijksuniversiteit Groningen. In het kader van de vernieuwing van de landelijk test *Continu Benoemen en Woorden Lezen (CB&WL)* is het van belang om van zo veel mogelijk leerlingen van verschillende leeftijden testgegevens te verzamelen voor de CB&WL én een aantal aanvullende gerelateerde taken (EMT, Klepel-R & FAT-R). Daarnaast willen wij graag de schooltaalresultaten van de kinderen vergelijken met de uitkomsten van onze tests om de kwaliteit van de CB&WL verder te verbeteren.

De afname van de minimaal belastende taken neemt ongeveer 20-25 minuten per leerling en zal plaatsvinden onder schooltijd. In overleg met de leerkracht zullen wij een passend moment kiezen, zodat uw kind zo weinig mogelijk klassenactiviteit hoeft te missen.

De school staat geheel achter dit onderzoek, maar deelname van uw kind aan het onderzoek is niet mogelijk zonder ook uw uitdrukkelijke toestemming voor de afname van de tests en de inzage in het schooldossier van uw kind (leeftijd, geslacht, groep, resultaten van niet-methode toetsen van begrijpend lezen en technisch lezen en mogelijke meertaligheid en dyslexie). Alle verkregen informatie zal strikt vertrouwelijk en anoniem worden behandeld en opgeslagen. Verder worden de verkregen resultaten uitsluitend gebruikt voor dit onderzoek.

Met uw medewerking levert u een belangrijke bijdrage aan het wetenschappelijk onderzoek naar de leesvaardigheid. Echter, een directe meerwaarde voor uw kind is dat een gedetailleerd overzicht van de leesprestaties van uw kind voor de school beschikbaar komt, waar in het onderwijsaanbod goed bij aangesloten kan worden.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en kijken uit naar uw reactie. Voor eventuele verdere vragen kunt u terecht bij de groepsleerkracht of intern begeleider.

Gegeven een korte looptijd verzoeken wij u vriendelijk om bijgaand antwoordstrookje in te vullen en aan uw kind mee te geven.

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking!

Hoogachtend,

mede namens de ontwikkelaars prof. em..dr. K.P. van den Bos en dr. B.J.A. de Groot,

Lisanne Knijff, Nina Rave, Seline Wesselink, Nils Wiekens en Nora Witting

Antwoordstrook graag zo spoedig mogelijk retourneren aan de leerkracht

Naam ouder/verzorger:

Naam kind:

- Ik geef **wel/geen*** toestemming voor deelname van mijn kind aan het leesvaardigheidsonderzoek i.h.k.v. de vernieuwing van de CB&WL
- Ik geef **wel/geen*** toestemming voor het inkijken van het schooldossier van mijn kind.

* graag uw antwoord omcirkelen

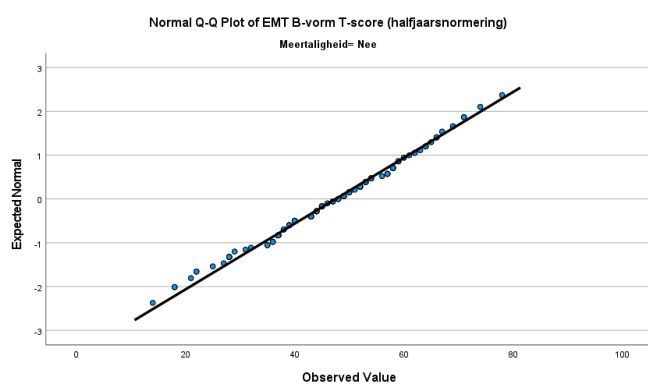
Datum:

Handtekening:

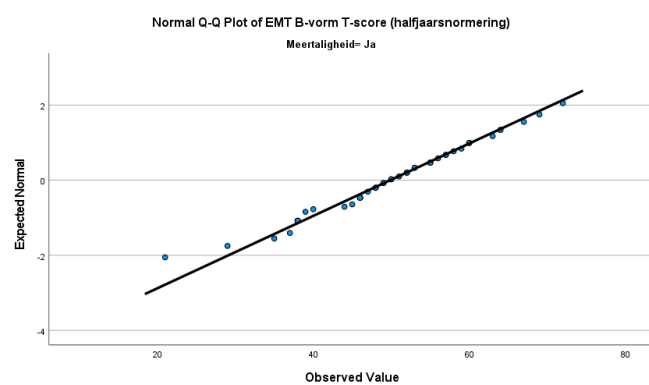
Bijlage 2

Figuur b.1

QQ-plot van EMT voor beide subgroepen



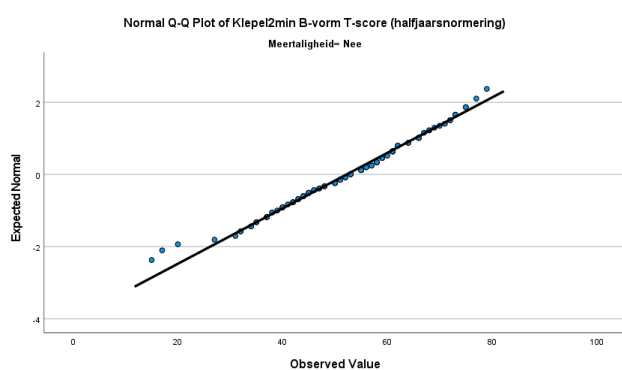
Eentalig



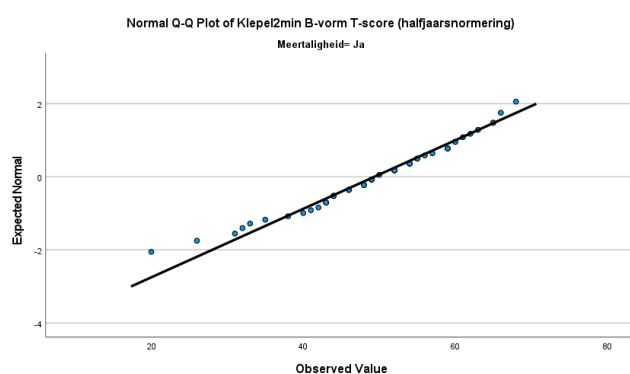
Meertalig

Figuur b.2

QQ-plot van Klepel-R voor beide subgroepen



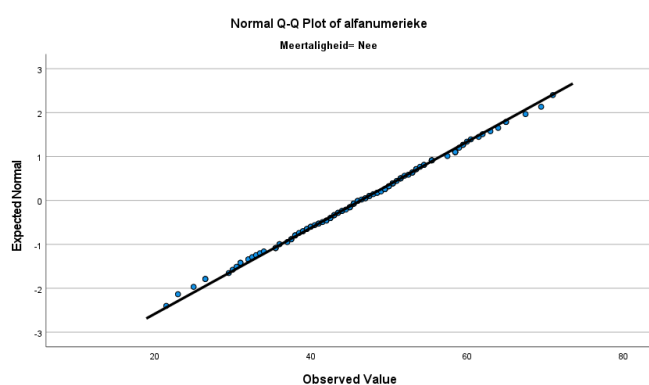
Eentalig



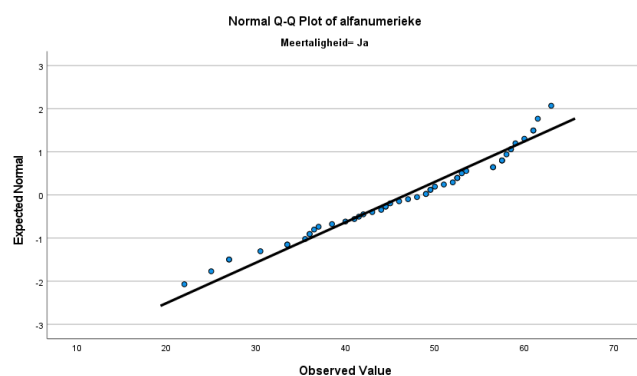
Meertalig

Figuur b.3

QQ-plot van alfanumeriek benoemen voor beide subgroepen



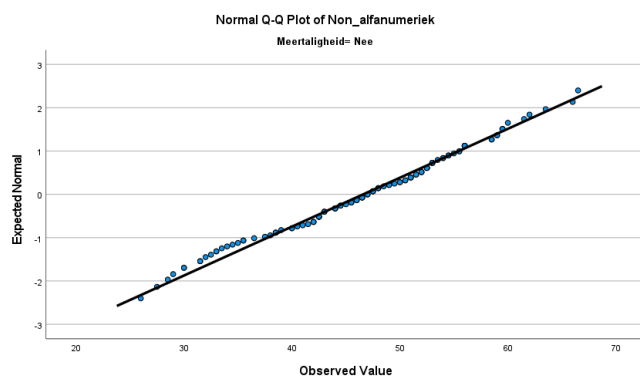
Eentalig



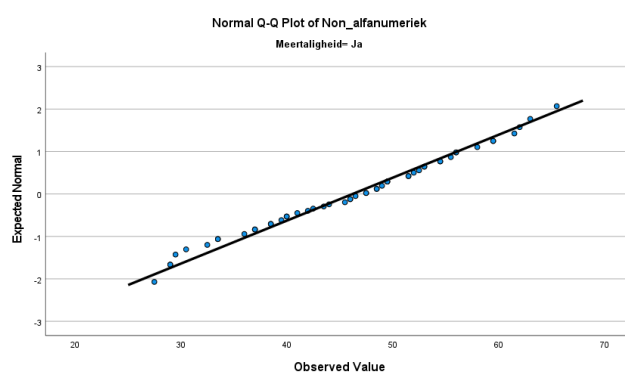
Meertalig

Figuur b.4

QQ-plot van non-alfanumeriek benoemen voor beide subgroepen



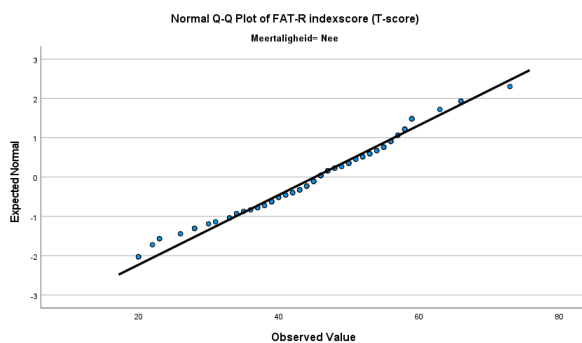
Eentalig



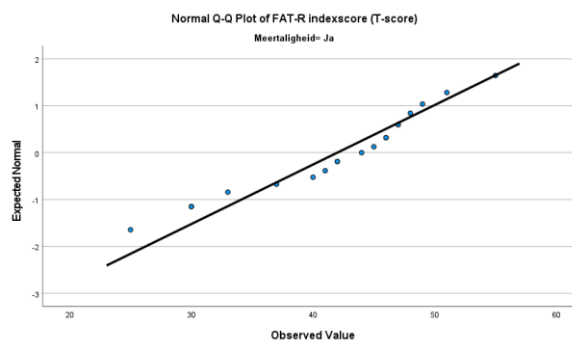
Meertalig

Figuur b.5

QQ-plot van FAT-R voor beide subgroepen



Eentalig



Meertalig

