

Frugdestratie

De Correlatie tussen Leesomgeving en Woordenschat

Masterscriptie

Auteur: V.R. Verhoeven

Studentnummer: 5497345

Eerste begeleider: dr. L. Meroni

Tweede lezer: dr. S. Baauw

Programma: Meertaligheid en Taalverwerving

Faculteit: Geesteswetenschappen

Universiteit Utrecht

29-06-2018

12721 woorden

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Theoretisch kader	7
2.1 De leesomgeving	7
2.1.1 De relevantie van de leesomgeving	7
2.1.2 Het meten van een leesomgeving	8
2.2 Woordenschat	10
2.2.1 De relevantie van woordenschat	10
2.2.2 Het meten van woordenschat	12
2.3 Correlatieonderzoek naar leesomgeving en woordenschat	16
2.4 Probleemstelling	18
2.4.1 Onderzoeksvragen	18
2.4.2 Deelvragen en hypothesen	19
3. Experiment	21
3.1 Methode	21
3.1.1 De Print Exposure Checklist	21
3.1.2 De Yes/No-Task	21
3.1.3 De Productive Vocabulary Levels Task	22
3.2 Respondenten en procedure	22
4. Statistische analyse	23
4.1 Beschrijvende resultaten	23
4.1.1 De variabelen geslacht en groep	23
4.1.2 De variabele (niet-)bestaand	24
4.1.3 De variabele woordfrequentie	26
4.2 Correlaties	27
5. Discussie	28
5.1 Beantwoording onderzoeksvraag	28
5.2 Verschillen in woordenschatgrootte tussen groep 7 en 8	30
5.3 De neiging tot gokken	31
5.4 De procedure van het experiment	32
5.5 Maatschappelijke implicaties	34
6. Conclusie	36
7. Bronnenlijst	38
8. Bijlagen	41
8.1 Bijlage A: Stimuli Title Recognition Task	41

8.2 Bijlage B: Stimuli Yes/No-Task	41
8.3 Bijlage C: Stimuli Productive Vocabulary Levels Task	42

1. Inleiding

Laaggeletterdheid is een groot maatschappelijk probleem. In Nederland heeft naar schatting 10% van de basisschoolverlaters een taalachterstand. Hoewel deze taalachterstand niet direct gelijk staat aan laaggeletterdheid, loopt zeker 14% van alle 15-jarigen wél het risico om als volwassene laaggeletterd te worden bevonden. In 2016 was het aantal laaggeletterden tussen de 16 en 65 jaar gestegen tot 1,3 miljoen (Stichting Lezen & Schrijven, 2017). In de loop van de jaren zijn er daarom verschillende taalbevorderingsprogramma's van start gegaan om laaggeletterdheid te verhelpen en te voorkomen. Om dit laatste te bewerkstelligen is het van belang dat er op de basisschool al een goede basis wordt gelegd voor de taalontwikkeling. Een belangrijke schakel hierin is het creëren van een rijke leesomgeving op school. Een rijke leesomgeving bestaat uit verschillende onderdelen, waaronder een volledig boekaanbod, stimulerende leerkrachten, deskundigheid vanuit de bibliotheek én voldoende tijd voor lezen (Chambers, 2012). Wanneer de leesomgeving op een basisschool op orde is, zullen basisschoolleerlingen meer gaan lezen. Omdat dit uitermate belangrijk is voor de taalontwikkeling van een kind, zal de kans op een taalachterstand, en daarmee op laaggeletterdheid, bij deze schoolverlaters afnemen.

Mol en Bus (2011) voerden een meta-analyse uit van 99 onderzoeken naar de effecten van lezen op de taalontwikkeling van kinderen en jongeren. Deze taalontwikkeling werd gespecificeerd in woordenschat, leesbegrip, basisvaardigheden (fonologisch bewustzijn en alfabetische kennis), technisch lezen en spelling. Daarnaast werd de invloed op intelligentie en academisch succes meegenomen. In verschillende leeftijdsgroepen binnen de leeftijd van nul tot twintig jaar waren de resultaten helder: op alle hierboven genoemde gebieden toont lezen een positieve invloed. Dit betekent dat het lezen van boeken zowel voor kinderen als jongvolwassenen belangrijk is voor de taalontwikkeling (Mol & Bus, 2011). Hierdoor is lezen dus een belangrijke factor in de strijd tegen laaggeletterdheid. Uit de meta-analyse van Mol en Bus (2011) kwam daarnaast naar voren dat het positieve effect voornamelijk terug te zien is in woordenschatgrootte. Dit houdt in dat meer lezen voornamelijk leidt tot een grotere woordenschat.

Naar aanleiding van bovenstaande literatuur kunnen relevante vragen worden gesteld over de gebruikte methodologieën om een leesomgeving te meten. Mol en Bus (2011) en Zhang et al. (2017) noemen de Print Exposure Checklist (PEC) als populairste onderzoeksmethode om een al dan niet rijke leesomgeving van een individu te meten. Deze methode bestaat uit een lijst van schrijversnamen of boektitels, waarvan respondenten moeten aangeven of de

schrijversnaam of boektitel bestaat of niet (Stanovich & West, 1989). Een hoge score (dat wil zeggen: het relatief veel correct aankruisen van schrijversnamen of boektitels) betekent dat de respondent zich in een relatief rijke leesomgeving bevindt. Zonder een grote blootstelling aan boeken kan een respondent geen hoge score behalen. Dit is mede het geval doordat de lijsten niet-bestaande schrijversnamen of boektitels bevatten, waardoor gecorrigeerd kan worden voor een zekere gokfactor. Het is meerdere malen aangetoond dat de Print Exposure Checklist correlatie vertoont met woordenschat (Cunningham & Stanovich, 1991; Cunningham & Stanovich, 1998; Mol & Bus, 2011; Zhang et al., 2017). Deze bevindingen zijn interessant, omdat de PEC hiermee naast de grootte van de leesomgeving ook een indicatie van de woordenschatgrootte kan geven. Zoals uit de meta-analyse van Mol en Bus (2011) blijkt is woordenschat dan weer het meest zichtbare effect van veelvuldig lezen.

De correlatie tussen de PEC en woordenschat is voornamelijk in Engelstalige contexten aangetoond (Cunningham & Stanovich, 1991; Cunningham & Stanovich, 1998; Mol & Bus, 2011), maar ook in een Chinese context (Zhang et al., 2017). Omdat een soortgelijk onderzoek voor zover bekend nog niet in een Nederlandse context is uitgevoerd, zal in het huidige onderzoek worden onderzocht of de correlatie tussen de PEC en woordenschat ook in deze context aanwezig is. Een tweede vernieuwend aspect aan dit onderzoek zal daarnaast het uitsplitsen van woordenschat in receptieve woordenschat (het kennen en begrijpen van woorden) en productieve woordenschat (het daadwerkelijk gebruiken van woorden) zijn. Eerdere onderzoeken namen voornamelijk de correlatie met receptieve woordenschat in beschouwing. De onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt daarom als volgt: *In hoeverre bestaat er correlatie tussen een Nederlandse Print Exposure Checklist, receptieve en productieve woordenschat?* Uit de resultaten zal blijken dat er in een Nederlandstalige context een correlatie bestaat tussen de PEC en receptieve woordenschat, en de PEC en productieve woordenschat. Hierbij wordt ook een correlatie tussen receptieve en productieve woordenschat waargenomen. Deze bevindingen zijn relevant voor instellingen die strijden tegen laaggeletterdheid. De PEC zou voor deze instellingen namelijk kunnen dienen als (1) onderzoeksmethode naar een mogelijk groeiende leesomgeving op de basisschool, en (2) onderzoeksmethode naar een mogelijk groeiende woordenschat bij de deelnemende respondenten. Wanneer een positieve verandering wordt waargenomen, kan dit een groeiend leesgedrag en een groeiende woordenschat aantonen. Deze twee aspecten zijn van groot belang voor het verlagen van de kans op laaggeletterde schoolverlaters.

Het huidige onderzoek is als volgt opgebouwd: in het theoretische kader (hoofdstuk 2) wordt allereerst beschreven wat de relevantie is van een goedgeorganiseerde leesomgeving en

welke effecten lezen heeft op de taalontwikkeling. Hierna volgt een vergelijking tussen verschillende onderzoeksmethodes om een leesomgeving te meten. In het tweede deel van het theoretische kader wordt stilgestaan bij de relevantie van woordenschat en de verschillende onderzoeksmethodes die gebruikt worden om receptieve en productieve woordenschat te meten. Hierna zullen verschillende correlatieonderzoeken naar de samenhang tussen de PEC, receptieve en productieve woordenschat worden uiteengezet. In hoofdstuk 3 worden de onderzoeksmethode, -participanten, en -procedure van het huidige onderzoek besproken en de onderzoeksresultaten zullen in hoofdstuk 4 worden gepresenteerd en statistisch getoetst. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 een interpretatie van de verkregen resultaten. Hierbij wordt een antwoord gegeven op de onderzoeksvraag, worden suggesties voor vervolgonderzoek besproken en worden de maatschappelijke implicaties van de gevonden resultaten verder uiteengezet.

2. Theoretisch kader

2.1 De leesomgeving

2.1.1 De relevantie van de leesomgeving

Zoals uit de inleiding naar vorenkomt, is het van belang dat basisschoolleerlingen zonder een taalachterstand de basisschool verlaten om de kans op laaggeletterdheid te verlagen. Het lezen van boeken kan hier een belangrijke rol in spelen. Uit de meta-analyse van Mol en Bus (2011) komt namelijk naar voren dat lezen een positieve invloed heeft op verschillende taaldomeinen (woordenschat, leesbegrip, fonologisch bewustzijn, alfabetische kennis, technisch lezen en spelling), academisch succes en intelligentie. Vanwege deze positieve effecten moeten basisschoolleerlingen gestimuleerd worden om meer te gaan lezen (Chambers, 2012). Hiervoor is een goedgeorganiseerde leesomgeving van groot belang. Deze leesomgeving moet uit verschillende aspecten bestaan, waaronder allereerst een volledig en passend boekaanbod zodat leerlingen het voor hen meest geschikte boek kunnen lezen. Verder zijn stimulerende leerkrachten nodig om de leerlingen het goede voorbeeld te geven en een zeker enthousiasme over lezen over te brengen. Daarnaast kan er vanuit de bibliotheek deskundigheid worden geboden om tot passend leesonderwijs te komen (bijvoorbeeld: het samenstellen van de boekencollectie, het uitvoeren van leesbevorderende activiteiten, etc.). Tot slot is er voldoende tijd voor lezen nodig. Als de leerling geen tijd krijgt om te lezen, zal de leerling ook minder snel leesplezier opbouwen (Chambers, 2012).

Al met al kan gesteld worden dat een goedgeorganiseerde leesomgeving voornamelijk moet bijdragen aan het laatstgenoemde leesplezier van de basisschoolleerlingen. Dit heeft alles te maken met het zogeheten Mattheüs-effect¹: de rijken worden rijker en de armen worden armer. Oftewel: de leerlingen met plezier in lezen zullen meer gaan lezen, maar de leerlingen zonder plezier in lezen zullen minder gaan lezen (Cunningham & Stanovich, 1998). Dit laatste is echter nog altijd zichtbaar in het leesplezier dat bij basisschoolleerlingen sterk afneemt na groep 6 (Woud & Elphick, 2017). Deze daling wordt extra zichtbaar in het verschil tussen basis- en voortgezet onderwijs. In het basisonderwijs vindt 82% van de leerlingen het lezen van boeken *leuk* of *heel erg leuk*, in het voortgezet onderwijs is dit nog maar 51% (Woud & Elphick, 2017). Mede om deze reden is een stimulerende leesomgeving op zeer jonge leeftijd al zeer belangrijk.

¹ Verwijzend naar de Bijbeltekst uit Mattheus 25: 29.

Voorlezen speelt namelijk al op jonge leeftijd een grote rol in de taalontwikkeling. Wanneer een baby, peuter of kleuter wordt voorgelezen, ontwikkelt deze namelijk twee belangrijke vaardigheden die op latere leeftijd cruciaal zijn om te leren lezen: het fonologisch bewustzijn (het herkennen van klanken) en alfabetische kennis (het herkennen van letters) (Duursma, Augustyn & Zuckerman, 2008). Wanneer een kind in groep 3 van de basisschool zelf gaat leren lezen, zal het kind deze vaardigheden samen moeten gebruiken (het koppelen van klanken aan letters, en andersom). Voorlezen op jonge leeftijd is daarnaast belangrijk voor het aanwennen van een leesroutine (Duursma, Augustyn & Zuckerman, 2008). Op latere leeftijd zal deze routine een positieve invloed hebben op het leesgedrag van de kinderen en hebben zij een grotere kans om op latere leeftijd onder de rijke kant van het Mattheüs-effect geschaard te kunnen worden. Op de lange termijn komt dit de taalontwikkeling van een kind ten goede en zal daarmee de kans op laaggeletterdheid bij deze kinderen doen afnemen.

2.1.2 Het meten van een leesomgeving

2.1.2.1 Vragenlijsten en interviews

Zoals in de vorige paragraaf is beschreven, speelt de leesomgeving een belangrijk rol in de taalontwikkeling van een kind. Voor instanties die een goedgeorganiseerde leesomgeving willen bewerkstelligen, is het dus van belang dat er mogelijkheden zijn om deze leesomgeving te meten. Vragenlijsten en interviews zijn veelgebruikte onderzoekstechnieken om een goed beeld te creëren van een leesomgeving. Vragenlijsten kunnen onder andere zeer bruikbaar zijn om de leesfrequentie van een respondent te achterhalen (Stanovich & West, 1989). Daarnaast kunnen meerkeuzevragen helpen bij het achterhalen van bijvoorbeeld de voorleesfrequentie van ouders of het aantal boeken dat thuis aanwezig is (Zhang et al., 2017). De landelijke leesbevorderingsprogramma's *Boekstart in de kinderopvang* en *de Bibliotheek op school* maken veelvuldig gebruik van vragenlijsten om het leesplezier van kinderen, de vormgeving van het leesonderwijs en het bibliotheekbezoek van verschillende klassen en groepen in kaart te brengen (Broekhof & Broek, 2014; Heuvel, 2014). Het afnemen van zulke vragenlijsten is belangrijk om veranderingen in de leesomgeving van een kinderopvang of basisschool te kunnen waarnemen. Door middel van de resultaten van de vragenlijsten kan het leesonderwijs of de leesbevordering worden aangepast om de leesomgeving in kwestie sterk en actueel te houden.

Naast een vragenlijst kan ook een interview worden afgenomen bij respondenten. Deze kwalitatieve onderzoeksmethode kan meer gedetailleerde informatie opleveren dan een vragenlijst. Onder andere Zhang et al. (2017) hielden interviews met kinderen waarin zij alle

door hen gekende boeken moesten opnoemen. Bij elk boek werd gevraagd om een korte samenvatting te geven van het verhaal. De verzamelde data werden na afloop omgezet in een kwantitatieve score: hierbij kreeg een respondent één punt wanneer een correcte boektitel was genoemd, één punt wanneer een accurate samenvatting was gegeven en een halve punt wanneer de boektitel niet helemaal correct werd genoemd, maar wel een korte samenvatting gegeven kon worden. Een hoge score correspondeert dus met een grote boekenkennis, wat betekent dat een respondent zich in een rijke leesomgeving bevindt. Een interview als onderzoeksmethode is echter wel tijdrovender dan een vragenlijst, omdat elke respondent afzonderlijk getest moet worden (in het onderzoek van Zhang et al. (2017) duurde dit zo'n 30 minuten per respondent).

2.1.2.2 De Print Exposure Checklist

Een groot nadeel van vragenlijsten is de aanwezigheid van sociaalwenselijke antwoorden. Bij het invullen van een vragenlijst zal een respondent, wanneer hij of zij op de hoogte is van het belang van lezen, zich mogelijk beter voordoen dan hij of zij daadwerkelijk is (Stanovich & West, 1989). Om deze reden ontwikkelden Stanovich en West (1989) de Print Exposure Checklist (PEC). Naast het voorkomen van sociaalwenselijke antwoorden is deze objectieve onderzoeksmethode ook interessant omdat het in tegenstelling tot een interviewtechniek een kwantitatieve onderzoeksmethode betreft. Het afnemen van de PEC kost daardoor beduidend minder tijd dan het afnemen van een interview. De Print Exposure Checklist kent drie varianten: de Author Recognition Task (ART), de Magazine Recognition Task (MRT) en de Title Recognition Task (TRT). De ART bestaat uit een lijst van bestaande schrijvers met daarnaast namen van niet-bestaande schrijvers (Stanovich & West, 1989). Voor de MRT zijn de items wel- of niet-bestaande tijdschriften en voor de TRT betreft dit wel- of niet-bestaande boektitels (Stanovich & West, 1989; Cunningham & Stanovich, 1991). Aan de respondenten wordt de taak gegeven om aan te geven welke items voor hen bekend zijn. Elke respondent krijgt één punt voor een correct aangegeven schrijversnaam, tijdschrift of boektitel en één punt aftrek wanneer de respondent aangeeft een niet-bestaand item te kennen. Door de totaalscore te berekenen per respondent kan onderzocht worden in hoeverre bepaalde respondenten meer in aanraking komen met geschreven teksten en zich dus in een rijkere leesomgeving bevinden dan andere respondenten (Stanovich & West, 1989). De totaalscore op de lijst levert dus altijd een relatieve score op en geen absolute (Cunningham & Stanovich, 1998). Hierom kan de PEC dus enkel gebruikt worden om relatieve verschillen tussen respondenten te onderzoeken, maar juist daarom zou de PEC, volgens Mol en Bus (2011), geprefereerd moeten worden als het aankomt op het meten van de verschillen tussen de leesomgevingen van respondenten.

De varianten van de PEC zijn voor verschillende doelgroepen geschikt. Mol en Bus (2011) observeerden dat de ART en de MRT voornamelijk door volwassenen worden ingevuld (respectievelijk negen uit veertien, en vijf uit veertien onderzoeken) en dat bij kinderen met name de TRT wordt afgenomen (negentien uit vierentwintig onderzoeken). Dit laatste is niet opvallend, omdat kinderen eerder kennis hebben van boektitels dan van schrijversnamen. Dit komt onder andere doordat niet in alle kinderboeken duidelijk een auteur wordt aangegeven (Mol & Bus, 2011). Verder is het belangrijk om een goede selectie te maken van de items die op de lijst komen. Deze selectie moet representatief zijn voor de onderzochte doelgroep. Zhang et al. (2017) noemen namelijk dat in de lijsten uit de onderzoeken van McQuillan (2006) en Sénéchal (2006) een zogeheten vloereffect optrad. Dit houdt in dat de overgrote meerderheid van de respondenten maar zeer weinig items kenden, waardoor de data niet verder geanalyseerd kon worden. Desondanks slaagt het samenstellen van de lijst in vele andere onderzoeken wel. De meta-analyse van Mol en Bus (2011) bevat namelijk 38 onderzoeken die een variant van de PEC hebben gebruikt. Een laatste voordeel van de PEC is dat deze correlatie vertoont met verschillende taaldomeinen, waaronder woordenschat. Deze correlaties worden verder besproken in hoofdstuk 2.3, omdat hiervoor eerst uiteengezet moet worden op welke wijzen woordenschat gemeten kan worden.

2.2 Woordenschat

2.2.1 De relevantie van woordenschat

Woordenschat kan worden uitgesplitst in receptieve en productieve woordenschat. Receptieve woordenschat draait om passieve kennis over woorden, namelijk het (her)kennen van woorden en het begrijpen van woordbetekenissen. Productieve woordenschat staat voor de actieve vorm van woordkennis: het daadwerkelijk produceren van woorden. Het produceren van een woord zal in veel gevallen betekenen dat het woord gekend en begrepen wordt door de taalgebruiker en impliceert hiermee dus receptieve woordenschat. Echter, het is ook mogelijk om op incorrecte wijze een woord te produceren. In dit geval valt het gesproken woord wel onder productieve woordenschat, maar wordt de betekenis van het woord niet of niet volledig gekend.

Hoewel een mens gedurende zijn hele leven bezig is met het verwerven van nieuwe woorden, is hier vooral op jonge leeftijd een sterke groei in waar te nemen (Schrooten & Vermeer, 1994). Aan het eind van groep 8, en daarmee rond de leeftijd van twaalf jaar, bestaat de receptieve woordenschat bij autochtone basisschoolleerlingen uit zo'n 15000 woorden (Schrooten & Vermeer, 1994). De productieve woordenschat bestaat aan het eind van groep 8

uit ongeveer 7000 woorden.² Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen autochtone en allochtone leerlingen, aangezien leerlingen uit de laatstgenoemde groep vaak een achterstand opbouwen in woordenschatgrootte. Het aantal woorden uit de receptieve woordenschat van deze groep is met zo'n 10000 woorden namelijk een stuk lager (Schrooten & Vermeer, 1994). De oorzaak is in deze gevallen vaak twee- of meertaligheid. Allochtone leerlingen spreken Nederlands bijvoorbeeld alleen op school of zijn pas op een latere leeftijd Nederlands gaan leren. Hierdoor bouwen ze een taalachterstand op die zich ook uit in een kleinere woordenschat. Eenzelfde achterstand in woordenschat is terug te zien in de sociaaleconomische status (SES) van de ouders. Een driejarig kind met ouders van een lage SES hoort 30 miljoen woorden minder dan een driejarig kind met ouders van een hoge SES (Hart & Risley, 2003). Hierdoor ontstaat er een grote kloof in woordenschatgroei. Deze verschillen zijn een probleem, omdat woordenschat een grote rol speelt in het dagelijks leven.

Schrooten en Vermeer (1994) noemen dat kinderen met weinig woordkennis minder goed slagen in het begrijpen en ontdekken van de wereld om hen heen, omdat ze minder begrijpen van de teksten die ze lezen. Deze teksten zitten echter vaak vol met nieuwe kennis. Door de beperkte woordkennis kan deze kennis niet vergaard worden en zullen deze leerlingen op de lange termijn gaan achterlopen op leeftijdsgenoten. Daarbij is het voor deze leerlingen ook moeilijker om nieuwe woorden te leren. Het leren van nieuwe woorden door middel van de context lukt in deze gevallen niet, omdat vaak de context al niet begrepen wordt (Schrooten & Vermeer, 1994). Een grote woordenschat is dus zowel belangrijk voor de wereldkennis van de leerlingen, als voor de vaardigheden om nieuwe woorden te leren uit geschreven teksten.

In de meeste gevallen zijn deze geschreven teksten boeken. Dit levert problemen op, omdat het lezen van boeken juist een belangrijke bijdrage levert aan woordenschatgroei. Zoals uit de meta-analyse van Mol en Bus (2011) naar vorenkomt, toont veelvuldig lezen het grootste effect op woordenschat (ten opzichte van de andere taaldomeinen) in alle onderzochte leeftijdsgroepen (nul tot twintig jaar oud). Dit is mede het geval door het feit dat geschreven teksten vaak complexere en laagfrequenter woorden bevatten dan gesproken taal (Cunningham & Stanovich, 1998; Duursma, Augustyn & Zuckerman, 2008). Door veelvuldig te lezen komt een kind dus in aanraking met meerdere verschillende woorden en kan zijn of haar woordenschat sneller groeien dan een kind dat niet of nauwelijks leest. Dit draagt op de

² Geraadpleegd op 21 juni 2018, van:
http://www.kijkoponderwijs.nl/shared/content/uploads/2016/04/Woordenschat_algemeen.pdf

lange termijn bij aan de wereldkennis die leerlingen kunnen opdoen en daarbij ook aan een verlaagde kans op een achterstand op school.

2.2.2 Het meten van woordenschat

2.2.2.1 Receptieve woordenschat: woordherkenning

Om de correlatie tussen de leesomgeving en woordenschat te meten, is het van belang dat verschillende onderzoeksmethodes voor het meten van woordenschat met elkaar vergeleken worden. Een van de eerste onderzoeksmethodes om woordherkenning te meten, werd ontwikkeld door Rubenstein, Garfield en Millikan (1970): de Lexical Decision Task (LDT). In deze taak moet een respondent van bestaande en niet-bestaande woorden aangeven of deze woorden wel of niet bestaan. Hierbij wordt ook de reactietijd van het gegeven antwoord gemeten. De voornaamste reden voor Rubenstein, Garfield en Millikan (1970) om deze taak te ontwikkelen was om de interne structuur van het mentale lexicon beter te kunnen begrijpen. Uit de resultaten van het onderzoek konden enkele conclusies worden getrokken: bestaande woorden worden sneller herkend dan niet-bestaande woorden, hoogfrequente woorden sneller dan laagfrequente woorden, en homografen (woorden met dezelfde spelling maar andere betekenis) sneller dan niet-homografen. Frequentere en meer bekende woorden worden dus eerder geactiveerd en zijn meer aanwezig in het mentale lexicon dan andere woorden. Recentere onderzoeken hebben door middel van de LDT aangetoond dat cognaten (woorden die gelijk zijn in twee talen) sneller herkend worden door tweetaligen dan door eentaligen (Pérez, Peña & Bedore, 2010; Bosma, Blom, Hoekstra & Versloot, 2016). Op deze manier krijgt de LDT een maatschappelijk nut, aangezien deze resultaten kunnen helpen in het bepalen van het woordenaanbod in het tweedetaalonderwijs. Naast deze mogelijkheden kan de LDT ook duidelijkheid geven over de grootte van receptieve woordenschat. Hoe meer woorden door een respondent gekend worden, hoe groter zijn of haar receptieve woordenschat is. Hier spelen de niet-bestaande woorden een grote rol in. Het kennen van een niet-bestaand woord betekent namelijk dat een respondent óf aan het gokken is óf zijn/haar woordenschat overschat (Rubenstein, Garfield & Millikan, 1970).

De hierboven beschreven Lexical Decision Task (LDT) maakt gebruik van twee antwoordopties (*bestaand* en *niet-bestaand*, ook wel: *ja* en *nee* of *go* en *no go*). Perea, Rosa en Gómez (2002) deden onderzoek met een LDT waarbij enkel de optie *go* aanwezig was: de Go/No-go Task (GNT). Een respondent hoefde bij deze variant enkel een reactie (*go*) te geven wanneer er een bestaand woord in beeld kwam. Door deze aanpassing werd verwacht dat respondenten beter zouden presteren op de taak omdat er geen verwarring zou kunnen ontstaan

door de twee antwoordopties. Hierbij speelt ook een rol dat het verwerken van negatieve antwoordmogelijkheden lastiger is en langer duurt. Op de GNT zouden respondenten dus sneller een antwoord kunnen geven (Perea, Rosa & Gómez, 2002). Deze verwachtingen bleken terecht: respondenten maakten minder fouten wanneer er maar één antwoordoptie (*go*) aanwezig was en in dat geval konden de respondenten ook sneller antwoord geven. Het gevonden effect van Rubenstein, Garfield en Millikan (1970) veranderden door deze aanpassing niet: hoogfrequente woorden werden ook in de GNT sneller herkend dan laagfrequente woorden. Deze gelijkenis is ook terug te zien in de significante correlatie van .85 die tussen de LDT en GNT werd berekend (Perea, Rosa & Gomez, 2002). Een hoge score op de ene taak hangt dus sterk samen met de score op de andere taak (een positieve correlatie kan lopen van 0.0 tot 1.0). De GNT-variant is hiermee een eenvoudigere variant van de LDT, zonder de kern van de oorspronkelijke onderzoeksmethode te veranderen. Deze vereenvoudiging maakt de taak daarnaast ook geschikt voor jonge kinderen (Moret-Tatay en Perea, 2011). In een tweede variant van de LDT, de Yes/No-Task (YNT), worden de reactietijden buiten beschouwing gehouden (Anderson & Freebody, 1982). De taak is hiermee een eenvoudigere taak om enkel de grootte van receptieve woordenschat te meten en daarnaast ook zeer geschikt voor jongere kinderen (Anderson & Freebody, 1982).

2.2.2.2 Receptieve woordenschat: woordbetekenis

Een nadeel van de Lexical Decision Task (LDT) en bijbehorende varianten is dat enkel het herkennen van woorden als indicator van receptieve woordenschat wordt genomen. Er is geen ruimte voor de (polysemische) betekenis van woorden, oftewel het woordbegrip (Anderson & Freebody, 1982). Om het woordbegrip van respondenten te meten kan gebruik gemaakt worden van de Multiple Choice Task (MCT). In een MCT krijgt een respondent een woord te zien waarvan hij of zij uit vier opties moet aangeven welke betekenis de juiste betekenis van het woord is. Een correcte keuze impliceert dat een respondent het onderzochte woord begrijpt en daarmee ook kent. Deze resultaten geven dus een breder beeld van de receptieve woordenschat dan enkel woordherkenning. Desalniettemin bestaat er een hoge correlatie van .84 tussen de Yes/No-Task (YNT) en de MCT (Anderson & Freebody, 1982). Dit betekent dat een hoge score op een woordherkenningstaak ook een hoge score op een woordbegripstaak impliceert. Mochida en Harrington (2006) bevestigen dit resultaat door een correlatie te rapporteren van (rond de) .70. White, Slater en Graves (1989) vinden een redelijk gelijke gemiddelde score op de YNT en MCT, respectievelijk 61 en 63 (op een schaal van 0 tot 100). In dit onderzoek is echter niet de correlatie tussen de taken berekend.

Ondanks de positieve correlatie tussen beide taken kent de MCT ook nadelen. Allereerst kunnen de antwoordposities in het voordeel of nadeel werken voor het gegeven antwoord. Proefpersonen zijn eerder geneigd om de eerste of tweede antwoordmogelijkheid te kiezen dan de derde of vierde. Wanneer het eerste of tweede antwoord al enigszins past binnen de betekenis van het woord, zijn respondenten dus geneigd om dit antwoord aan te kruisen. Hierdoor wordt mogelijk de correcte en meest volledige betekenis niet in overweging genomen (Anderson & Freebody, 1982). Een oplossing hiervoor is dat de positie van de antwoordopties wisselt per respondent, zoals dit ook gebeurt in een Picture Matching Task (PMT) (zie hieronder; Schmitt & Miller, 2010). Een tweede nadeel aan de MCT is dat een zekere controle voor gokken ontbreekt. In de YNT spelen de niet-bestaande woorden hierin een grote rol, maar in de MCT kan elk correct gegeven antwoord ook te verklaren zijn door een zekere gokkans bij de respondent.

Een andere woordbegripstaak is de Picture Matching Task (PMT) (Cunningham & Stanovich, 1991). In een PMT krijgt een respondent een woord te lezen waarvan hij of zij uit vier plaatjes moet kiezen welke overeenkomt met het woord (Schmitt & Miller, 2010). Hiermee komt de PMT, naast het gebruik van plaatjes, dus overeen met de MCT. De PMT wordt echter ook regelmatig gebruikt voor het testen van morfologische en syntactische verschijnselen (Schmitt & Miller, 2010). Cunningham en Stanovich (1991) onderzochten de correlatie tussen een woordbegripsvariant van de PMT en de YNT. Deze correlatie was .32 en significant. Hodapp en Gerken (1999) onderzochten in hoeverre een PMT naar woordbegrip kan dienen als indicator van intelligentie. Dit was alleen het geval voor het verbale IQ van een respondent (een significante correlatie van .84). Een positieve correlatie was minder aanwezig bij andere intelligentieaspecten. De PMT kan dus niet breder worden ingezet dan het meten van receptieve woordenschat en het indiceren van het verbale IQ.

In bovenstaande onderzoeksmethodes wordt niet expliciet benoemd op welke manier de woordenselectie plaatsvond. Door Nation (1983) is een onderzoeksmethode ontwikkeld die strikt rekening houdt met deze woordenselectie: de Vocabulary Levels Task (VLT). De gebruikte woorden worden in een VLT namelijk aan de hand van woordfrequentielijsten samengesteld. Door middel van zo'n lijst kunnen de stimuliwoorden worden ingedeeld naar frequentie, bijvoorbeeld: de 1000 meest frequente woorden, de 1000-2000 frequente woorden, et cetera. In de eerste versie van de VLT (in het huidige onderzoek: VLT-I) werden per categorie achttien woorden getoetst. Deze werden aan de respondenten gepresenteerd door zes woorden te tonen met drie definities. De respondenten moesten de drie definities vervolgens koppelen aan drie van de zes woorden. In een tweede variant van de VLT (in het huidige onderzoek:

VLT-II) kregen respondenten een definitie te lezen met daarbij vier woorden, waarvan één woord correspondeerde met de betekenis (Nation & Beglar, 2007). Door het onderscheid naar woordfrequentie kan er door middel van een VLT een vollediger en gedetailleerder beeld worden verkregen van de grootte van de receptieve woordenschat van een respondent (Nation, 1983). Mochida en Harrington (2006) onderzochten de correlatie tussen de YNT en de VLT-I en hiertussen werd een positieve significante correlatie gevonden van hoger dan .80 (voor alle onderzochte woordfrequenties). Voor de VLT-II is een soortgelijk correlatieonderzoek niet uitgevoerd.

2.2.2.3 Productieve woordenschat

Door Laufer en Nation (1999) is een variant ontwikkeld van de Vocabulary Levels Task (VLT) die productieve woordenschat meet: de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT). In deze taak wordt een zin gepresenteerd aan de respondent met daarin een open plek. Uit de context moet een respondent bepalen welk woord op de plek in de zin past. Hiervoor zal de respondent enkel woorden kunnen produceren die onderdeel zijn van zijn/haar productieve woordenschat. De uitgelokte woorden kennen net als in de VLT-I en VLT-II verschillende frequentieniveaus. Om ambiguïteit binnen een zin uit te sluiten, worden de eerste letters van het uitgelokte woord al weergegeven. Hiermee worden synoniemen, antoniemen of andere passende woorden binnen de context niet in overweging genomen. Laufer en Nation (1999) ontwikkelden vier versies van de P-VLT en ontdekten dat alle versies zeer hoog en significant met elkaar correleerden. De kern van de onderzoeksmethode blijft dus overeind wanneer andere woorden worden gebruikt (Laufer & Nation, 1999). Deze taak is echter nog niet eerder onderzocht in correlatie met andere woordenschattaken.

Een vaker gebruikte onderzoeksmethode naar productieve woordenschat is de Word Definitions Task (WDT).³ Een WDT bestaat uit een een-op-een gesprek tussen de onderzoeker en een respondent, waarbij de respondent gevraagd wordt om woorden te definiëren. Vervolgens wordt aan de respondent gevraagd om het woord in een zin of een vraag te gebruiken (Anderson & Freebody, 1982; White, Slater & Graves, 1989; Zhang et al., 2017). Het afnemen van een WDT is redelijk tijdrovend. Zhang et al. (2017) noemen dat het afnemen gemiddeld dertig minuten duurt. Hoewel de WDT dus een kwalitatieve onderzoeksmethode betreft, worden de verkregen resultaten uiteindelijk wel omgezet in kwantitatieve scores

³ Deze wordt enkel zo genoemd door Zhang et al. (2017), maar aangezien de gebruikte methodes van Anderson en Freebody (1982) en White, Slater en Graves (1989) hier veel overeenkomsten mee kennen, wordt in het huidige onderzoek ook de term Word Definitions Task (WDT) gebruikt voor hun onderzoekstechnieken.

(Anderson & Freebody, 1982; White, Slater & Graves, 1989; Zhang et al., 2017). Hierbij krijgt de respondent een x aantal punten (wisselend per onderzoek) voor de volledigheid van het gegeven antwoord.

Het gebruiken van kwantitatieve scores maakt het mogelijk om correlaties te berekenen tussen receptieve en productieve woordenschatstaken. Anderson en Freebody (1982) berekenden een correlatie tussen de WDT en de Yes/No-Task (YNT) van rond .89 en een correlatie van .44 tussen de WDT en de Multiple Choice Task (MCT). Door White, Slater en Graves (1989) wordt echter wel een gelijke gemiddelde score tussen deze drie taken, de YNT, MCT en WDT, waargenomen: respectievelijk 61, 63 en 59 (op een schaal van 0 tot 100). In dit onderzoek is de correlatie tussen deze taken echter niet berekend. Uit het onderzoek van Zhang et al. (2017) komt naar voren dat de WDT een significante correlatie vertoont van .46 met de Picture Matching Task (PMT). Uit alle drie de onderzoeken komt dus een zekere samenhang tussen receptieve en productieve woordenschat naar voren. Een grote receptieve woordenschat impliceert dus een grote productieve woordenschat.

2.3 Correlatieonderzoek naar leesomgeving en woordenschat

Door de jaren heen zijn verschillende correlatieonderzoeken uitgevoerd tussen de Print Exposure Checklist (PEC), als indicator van leesomgeving, en verschillende woordenschattaken. In het eerste correlatieonderzoek werd de focus echter nog op een ander taaldomein gelegd, namelijk spelling (Stanovich & West, 1989). Stanovich & West (1989) rapporteerden een correlatie van -.46 tussen de Author Recognition Task (ART) en spelling ($p < .05$; de correlatie is negatief aangezien een lage score op de spellingstaak correspondeerde met een hogere prestatie). Er werd geen correlatie gevonden tussen de Magazine Recognition Task (MRT) en spelling (namelijk: $-.05$; $p > .05$). Cunningham & Stanovich (1991) onderzochten de correlatie tussen de Title Recognition Task (TRT) en meerdere taaldomeinen. De correlatie tussen de TRT en spelling was $.52$ ($p < .05$). Verder werd de correlatie tussen de PEC en woordenschat voor het eerst aangetoond: deze correlatie was tussen de TRT en de Yes/No-Task (YNT) en de TRT en Picture Matching Task (PMT) respectievelijk $.53$ en $.46$ ($p < .05$). Zoals eerder genoemd kenden de onderzoeken van McQuillan (2006) en Sénéchal (2006) bodemeffecten. Hierdoor kon in deze onderzoeken geen correlatie berekend worden.

In 2011 voerden Mol en Bus een meta-analyse uit naar (onder andere) de correlatie tussen de PEC en receptieve woordenschat (voornamelijk gemeten door de YNT of PMT). In deze analyse werden vierentwintig onderzoeken met basis- en middelbare scholieren

meegenomen en veertien onderzoeken met studenten van het hoger onderwijs. In de eerste groep werd een correlatie gevonden van .40 ($p < .001$) tussen de PEC (negentien van de vierentwintig keer was dit de TRT) en receptieve woordenschat. In de tweede groep werd een correlatie berekend van .35 ($p < .001$) tussen de ART en receptieve woordenschat, en een correlatie van .20 ($p < .001$) tussen de MRT en receptieve woordenschat. Uit deze meta-analyse komt dus duidelijk naar voren dat de PEC correlatie vertoont met receptieve woordenschat.

Het recentere onderzoek van Zhang et al. (2017) onderzocht de correlatie tussen de TRT en receptieve woordenschat en de TRT en productieve woordenschat. Dit laatste is interessant, aangezien dit voor zover bekend niet eerder onderzocht is. In lijn met de vorige onderzoeken kon er in het onderzoek van Zhang et al. (2017) een correlatie tussen de TRT en PMT worden aangetoond ($r = .24$; $p < .01$). Uit het onderzoek kwam echter naar voren dat er geen correlatie tussen de TRT en de Word Definitions Task (WDT) bestaat ($r = .15$; $p > .05$). Dit niet-significante resultaat is mogelijk te verklaren door de onderzoeksmethodes die zijn gebruikt. Waar de TRT een kwantitatieve onderzoeksmethode betreft, is de WDT een kwalitatieve onderzoeksmethode. Deze mogelijke verklaring wordt ondersteund door het feit dat Zhang et al. (2017) ook interviews hielden met kinderen over boeken (zoals besproken in hoofdstuk 2.1.2.1). De correlatie tussen deze twee kwalitatieve taken (de interviews en de WDT) laten wél een significante positieve correlatie zien ($r = .38$; $p < .01$).

In Tabel 1 is een overzicht weergegeven van alle besproken correlatieonderzoeken. Hierbij is een onderscheid gemaakt in de correlatie tussen woordherkenningstaken, woordherkenning en woordbegrip, receptieve en productieve woordenschat, en tot slot uiteraard de correlatie tussen de PEC en receptieve/productieve woordenschat.

Tabel 1. Overzicht van de correlatieonderzoeken uit hoofdstuk 2.1, 2.2 en 2.3.

Taak 1		Taak 2	Correlatie	Bron
<i>Correlatie tussen woordherkenningstaken</i>				
LDT	x	GNT	.85*	Perea, Rosa & Gomez (2002)
<i>Correlatie tussen herkenning en begrip</i>				
YNT	x	MCT	.84*	Anderson & Freebody (1982)
			.70*	Mochida & Harrington (2006)
		PMT	.32*	Cunningham & Stanovich (1991)
		VLT-I	> .80*	Mochida & Harrington (2006)
PMT	x	Verbal IQ	.84*	Hodapp & Gerken (1999)
<i>Correlatie tussen receptieve en productieve woordenschat</i>				
WDT	x	YNT	.89*	Anderson & Freebody (1982)
	x	MCT	.44*	Anderson & Freebody (1982)
	x	PMT	.46*	Zhang et al. (2017)
<i>Correlatie tussen PEC en receptieve/productieve woordenschat</i>				
ART	x	YNT/PMT	.35***	Mol & Bus (2011)
MRT	x	YNT/PMT	.20***	Mol & Bus (2011)
TRT	x	YNT	.53*	Cunningham & Stanovich (1991)
		PMT	.46*	Cunningham & Stanovich (1991)
			.24*	Zhang et al. (2017)
		WDT	.15	Zhang et al. (2017)
A/M/TRT		YNT/PMT	.40***	Mol & Bus (2011)

* = $p < .05$; ** = $p < .01$; *** = $p < .001$.

2.4 Probleemstelling

2.4.1 Onderzoeksvragen

Zoals uit de inleiding naar voren kwam, kan de Print Exposure Checklist (PEC) een bruikbaar hulpmiddel zijn in de strijd tegen laaggeletterdheid bij basisschoolverlaters met een taalachterstand. De PEC kan naast het meten van een mogelijk toenemende leesomgeving namelijk ook dienen als indicator van woordenschatgroei. Deze woordenschatgroei dient daarnaast als meest zichtbare effect van veelvuldig lezen en kan daarmee als extra bewijs aantonen dat er daadwerkelijk meer gelezen is door de basisschoolleerlingen. Dit toenemende

lezen neemt daarmee de kans op laaggeletterdheid af, omdat door veelvuldig lezen de taalachterstand van de basisschoolverlaters minder wordt of zelfs helemaal verdwijnt. Uit het theoretisch kader is verder gebleken dat de PEC voornamelijk onderzocht is in correlatie met receptieve woordenschat (zie Tabel 1, p. 18). De correlatie met productieve woordenschat is een enkele keer onderzocht door Zhang et al. (2017) en bleek niet aanwezig. De PEC is daarnaast voor zover bekend niet eerder onderzocht in een Nederlandse context. Het huidige onderzoek hoopt daarom een toevoeging te zijn binnen het huidige onderzoeksveld door een Nederlandse PEC te onderzoeken, en om de correlatie tussen de PEC, receptieve én productieve woordenschat verder te analyseren. De onderzoeksvraag zal daarom als volgt luiden: *In hoeverre bestaat er correlatie tussen een Nederlandse Print Exposure Checklist, receptieve en productieve woordenschat?*

In het huidige onderzoek zal de Title Recognition Task (TRT) als variant van de PEC gebruikt worden, aangezien Mol en Bus (2011) aangeven dat deze variant het meest geschikt is voor de bewuste doelgroep (basisschoolleerlingen). Aangezien de productieve woordenschat nog niet in grote mate is onderzocht in correlatie met de PEC, zal er gekozen worden voor een productieve woordenschattaak die ook niet eerder onderzocht is in correlatie met de PEC en receptieve woordenschat, namelijk de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT). Op deze wijze hoopt het huidige onderzoek nog een gat te vullen in de bestaande literatuur. Daarnaast is de P-VLT zeer praktisch op te stellen en af te nemen. Aangezien receptieve woordenschat al meerdere malen is onderzocht in correlatie met de PEC en productieve woordenschat zullen op dit gebied geen vernieuwende keuzes gemaakt worden. Daarom is ervoor gekozen om een Yes/No-Task (YNT) te gebruiken. Alle drie de onderzoeksmethodes zijn verder kwantitatieve methodes. Dit is besloten vanuit praktische overwegingen.

2.4.2 Deelvragen en hypothesen

De volgende deelvragen kunnen worden opgesteld naar aanleiding van de onderzoeksvraag:

1. Is er correlatie aanwezig tussen de Print Exposure Checklist en receptieve woordenschat (gemeten door de YNT)?
2. Is er correlatie aanwezig tussen de Print Exposure Checklist en productieve woordenschat (gemeten door de P-VLT)?
3. Is er correlatie aanwezig tussen receptieve woordenschat (gemeten door de YNT) en productieve woordenschat (gemeten door de P-VLT)?

De hypothesen bij deze vragen luiden als volgt:

1. Experimentele hypothese: Er is wel correlatie tussen de PEC en de YNT.
Nulhypothese: Er is geen correlatie tussen de PEC en de YNT.
2. Experimentele hypothese: Er is wel correlatie tussen de PEC en de P-VLT.
Nulhypothese: Er is geen correlatie tussen de PEC en de P-VLT.
3. Experimentele hypothese: Er is wel correlatie tussen de YNT en de P-VLT.
Nulhypothese: Er is geen correlatie tussen de YNT en de P-VLT.

Naar aanleiding van het theoretische kader, is de verwachting dat de eerste en derde experimentele hypothesen bevestigd kunnen worden, aangezien de besproken literatuur deze correlaties meerdere malen aantoonde. Wat betreft de tweede experimentele hypothese is het minder eenvoudig om een verwachting op te stellen, aangezien de P-VLT nog niet eerder onderzocht is in correlatie met een PEC. Het onderzoek van Zhang et al. (2017) heeft echter wel aangetoond dat er geen correlatie is tussen de PEC en de Word Definitions Task (WDT), een andere productieve woordenschattoets. Hieruit zou verwacht kunnen worden dat er op dit gebied dus geen correlatie wordt gevonden.

3. Experiment

3.1 Methode

3.1.1 De Print Exposure Checklist

De voor dit onderzoek opgestelde Print Exposure Checklist (PEC) is gepresenteerd in Bijlage A.⁴ Er is hierbij rekening gehouden met de populariteit van de boeken en het jaar van uitgave. De lijst bestaat uit 20 bestaande boektitels en 12 niet-bestaande boektitels. De niet-bestaande boektitels zijn zo opgesteld dat deze niet te moeilijk zijn voor de respondenten. Wanneer deze te moeilijk zouden zijn, zou het van tevoren al te verwachten zijn dat deze boektitels niet aangekruist worden als bestaande boektitels. De respondenten worden als volgt beoordeeld: Een respondent krijgt een pluspunt voor alle correct aangekruiste boektitels. Wanneer een niet-bestaande boektitel is aangekruist, dan krijgt de respondent een punt aftrek.

3.1.2 De Yes/No-Task

De stimuli voor de Yes/No-Task (YNT) zijn gepresenteerd in Bijlage B. Er zijn twee versies opgesteld. De woorden uit deze taak zijn dezelfde woorden als uit de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT), maar wisselen per versie: Versie A bevat de woorden uit versie B van de P-VLT en versie B bevat de woorden uit versie A van de P-VLT. De daadwerkelijke woordselectie is verder besproken in hoofdstuk 3.1.2. Door gebruik te maken van dezelfde woorden als de P-VLT is ook in de YNT een onderscheid naar woordfrequentie mogelijk. Naast deze woorden zijn er ook 15 niet-bestaande woorden toegevoegd aan de taak. Er zijn drie soorten niet-bestaande woorden aan de taak toegevoegd (vijf per categorie), gebaseerd op White, Slater en Graves (1982) en Perea, Rosa en Gómez (2002): (1) bestaande woorden die verkeerd gespeld zijn (bijv. **portomonnee* in plaats van *portemonnee*), (2) niet-bestaande woorden die zijn gecreëerd door één of enkele letters aan te passen van bestaande woorden (bijv. **schuddel* in plaats van *schudden*) en (3) niet-bestaande woorden met een niet-bestaande morfologische aanpassing (bijv. *verspillen* + *-baar* = **verspilbaar*). Het gaat hierbij dus niet om woorden die wat betreft klank(en) niet mogelijk zijn in het Nederlands (bijvoorbeeld: *zfomn*). Er wordt dus geen fonetische kennis getoetst bij de respondenten, maar enkel morfologische en orthografische kennis over Nederlandstalige woorden. De respondenten worden als volgt beoordeeld: een respondent krijgt een pluspunt als hij of zij een bestaand

⁴ Deze lijst is opgesteld door Marieke Bruins, medewerker van Stadkamer (de bibliotheek van Zwolle, Nederland).

woord correct als bestaand woord aangeeft. Een respondent krijgt een punt aftrek als deze een niet-bestaand woord aangeeft als bestaand woord.

3.1.3 De Productive Vocabulary Levels Task

De stimuli voor de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT) zijn gepresenteerd in Bijlage C. Er zijn twee versies opgesteld. De gebruikte woorden zijn verkregen door de woordfrequentielijst van Schrooten en Vermeer (1994). Deze lijst is speciaal opgesteld voor groep 7 en 8 van de basisschool en bestaat uit 15000 woorden. De woordfrequenties zijn bepaald door het taalaanbod van leraren en het taalaanbod in kinderboeken en lesmethodes te meten. Een ander voordeel van deze lijst is dat er ook rekening is gehouden met het geometrische gemiddelde die corrigeert voor de spreiding van de woorden. Hierdoor komt een woord niet direct hoog op de woordfrequentielijst als dit woord enkel in één specifieke lesmethode zeer frequent is. Uit praktische overwegingen zijn er (maar) twee frequentieniveaus meegenomen in de P-VLT. Allereerst is er een selectie van 8 woorden gemaakt uit de eerste 1000 frequente woorden, ten tweede zijn er 10 woorden geselecteerd uit de woorden die hoger dan de 10000^e plek op de lijst staan. De woorden bestaan voor de helft uit werkwoorden en voor de andere helft uit zelfstandige naamwoorden (zie Bijlage C). De letters die van tevoren aan de respondenten worden gegeven zijn zo geselecteerd dat er geen andere woorden mogelijk zijn binnen de context van de zinnen. Er zijn twee versies ontwikkeld die dezelfde frequentielevels toetsen, maar met andere woorden. De respondenten worden als volgt beoordeeld: voor elk correct ingevulde woord krijgt de respondent een pluspunt. Voor het juiste woord maar een verkeerde spelling krijgt de respondent een halve punt. Voor het verkeerde woord of het niet invullen van de vraag krijgt de respondent geen punt.

3.2 Respondenten en procedure

In totaal hebben 77 respondenten deelgenomen aan het onderzoek. 35 van deze respondenten zaten op het moment van afname in groep 7 van de basisschool. De 42 overige respondenten zaten in groep 8. Hierbij kregen beide groepen dezelfde PEC (zie Bijlage A), maar werd er gewisseld tussen de versies van de P-VLT en YNT (zie Bijlagen B en C). Groep 7 maakte versie A van beide taken, groep 8 voltooide versie B van beide taken. De respondenten hebben het experiment op een computer afgenomen. Hierbij werd eerst de PEC, vervolgens de P-VLT en tot slot de YNT afgenomen. De gezamenlijke duur van deze afname was gemiddeld 15 minuten. De leerkracht van de bewuste groepen was aanwezig bij de afname.

4. Statistische analyse

4.1 Beschrijvende resultaten

4.1.1 De variabelen geslacht en groep

De statistische analyse is begonnen met het waarnemen van mogelijke effecten van *groep* en *geslacht*. In Tabel 2 zijn de gemiddeldes en standaarddeviaties van de Title Recognition Task (TRT), de Yes/No-Task (YNT) en de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT) weergegeven.

Tabel 2. Gemiddeldes (standaarddeviaties) op de TRT, YNT en P-VLT, gesplitst naar groep en geslacht.

Respondent	TRT	YNT	P-VLT
Groep 7			
Meisjes (n = 17)	3.0/20.0* (2.1)	9.3/18.0* (2.8)	9.8/18.0* (3.0)
Jongens (n = 18)	3.0/20.0* (2.1)	10.1/18.0* (2.4)	10.3/18.0* (2.7)
Totaal (n = 35)	3.0/20.0* (2.1)	9.7/18.0* (2.6)	10.0/18.0* (2.8)
Groep 8			
Meisjes (n = 17)	3.7/20.0* (1.7)	10.5/18.0* (2.8)	14.5/18.0* (2.6)
Jongens (n = 25)	3.9/20.0* (2.5)	9.3/18.0* (3.3)	13.6/18.0 (2.8)
Totaal (n = 42)	3.8/20.0* (2.2)	9.8/18.0 (3.1)	13.9/18.0 (2.7)
Groep 7 en 8			
Meisjes (n = 34)	3.4/20.0* (1.9)	9.9/18.0* (2.8)	12.1/18.0 (3.7)
Jongens (n = 43)	3.5/20.0 (2.4)	9.6/18.0 (2.9)	12.2/18.0 (3.2)
Totaal (n = 77)	3.5/20.0 (2.1)	9.7/18.0* (2.9)	12.2/18.0 (3.4)

* = Shapiro-Wilk Test: $p > .05$.

Hoewel de stimuli op de YNT en P-VLT verschillen tussen groep 7 en 8 (de woorden zijn omgewisseld), wordt er ook gekeken naar de score van groep 7 en 8 samen op deze taken. Deze beslissing kan genomen worden doordat de selectie van de stimuliwoorden precies gelijk aan elkaar is uitgevoerd. De woorden komen uit dezelfde woordfrequentieniveaus, de woorden komen uit dezelfde woordfrequentielijst (Schrooten & Vermeer, 1994) én deze lijst is specifiek opgesteld voor de combinatie van groep 7 en 8 samen. Door middel van de Shapiro-Wilk Test is getoetst of de gevonden resultaten normaal verdeeld zijn. Bij deze test geeft een p-waarde groter dan .05 aan dat er sprake is van een normale verdeling. Gekeken naar de waargenomen gemiddeldes, scoren groep 7 en 8 redelijk gelijk aan elkaar op de TRT en YNT (resp. 3.0

tegenover 3.8 op de TRT, en 9.7 tegenover 9.8 op de YNT). Bij de P-VLT zijn grotere verschillen waar te nemen (10.0 voor groep 7 tegenover 13.9 voor groep 8). De variabele *geslacht* lijkt geen invloed te hebben op de scores op de taken.

Zoals uit Tabel 2 naar voren komt zijn niet alle gevonden resultaten normaal verdeeld. Om deze reden is de niet-parametrische Kruskal-Wallis Test (k-test) uitgevoerd om te berekenen of het verschil in score op de drie taken tussen groep 7 en 8 significant is. De totaalscores op de TRT en YNT zijn niet significant verschillend (respectievelijk $\chi^2(1) = 2.15$, $p = .142$ en $\chi^2(1) = .17$, $p = .680$). De scores op de P-VLT verschillen wel significant van elkaar ($\chi^2(1) = 25.69$, $p < .001$). Dit houdt in dat groep 8 gemiddeld een hogere score op de P-VLT heeft behaald dan groep 7. De standaarddeviaties op de P-VLT laten tussen groep 7 en 8 echter geen verschil zien (resp. 2.8 tegenover 2.7). Gekeken naar geslacht wordt het significante verschil tussen groep 7 en 8 ook bevestigd. Tussen de meisjes uit groep 7 en de meisjes uit groep 8 is een significant verschil waar te nemen bij de score op de P-VLT, namelijk 9.8 tegenover 14.5 ($\chi^2(1) = 13.93$, $p < .001$). Tussen de jongens uit groep 7 en 8 is dit verschil ook significant, namelijk: 10.3 tegenover 13.6 ($\chi^2(1) = 11.95$, $p < .01$). Verder zijn er geen significante verschillen gevonden tussen jongens en meisjes binnen en tussen groepen. Samengevat kan dus gesteld worden dat de variabele *groep* en *geslacht* enkel een rol spelen in de score op de P-VLT, waarbij de jongens en meisjes uit groep 8 hoger scoren dan de jongens en meisjes uit groep 7. Aangezien dit verschil tussen geslacht overeenkomt met de totale resultaten van de groepen, wordt in de verdere analyse nog enkel een onderscheid gemaakt tussen *groep* en niet meer tussen *geslacht*.

4.1.2 De variabele (niet-)bestaand

In twee van de drie onderzochte taken speelt het verschil tussen bestaande en niet-bestaande stimuli een rol. In de TRT is dit het verschil tussen bestaande en niet-bestaande boektitels, in de YNT gaat dit over bestaande en niet-bestaande woorden. Tabel 3 presenteert de gemiddeldes en standaarddeviaties op deze taken, gesplitst naar de variabele *(niet-)bestaand*.

Tabel 3. Gemiddeldes (standaarddeviaties) op de TRT en YNT, gesplitst naar de variabele (*niet-*)bestaand.

Groep	Variabelen		
TRT	Bestaande boektitels	Niet-bestaande boektitels	Totaalscore
Groep 7	3.5/20.0 (2.2)	0.4/12.0 (0.9)	3.0/20.0 (2.1)
Groep 8	4.4/20.0 (2.7)	0.6/12.0 (1.1)	3.8/20.0 (2.2)
Totaal	4.0/20.0 (2.5)	0.5/12.0 (1.0)	3.5/20.0 (2.1)
YNT	Bestaande woorden	Niet-bestaande woorden	Totaalscore
Groep 7	15.6/18.0 (2.2)	5.9/15.0 (2.1)	9.7/18.0 (2.6)
Groep 8	14.4/18.0 (2.2)	4.6/15.0 (2.3)	9.8/18.0 (3.1)
Totaal	14.9/18.0 (2.3)	5.2/15.0 (2.3)	9.7/18.0 (2.9)

In beide taken wordt er hoger gescoord op de bestaande stimuli dan op de niet-bestaande stimuli. Een Paired Samples T-Test wijst uit dat deze verschillen significant zijn: op de TRT worden door de respondenten significant meer bestaande dan niet-bestaande boektitels aangekruist door de respondenten ($t(76) = 14.19$; $p < .001$). Op de YNT worden er significant meer bestaande dan niet-bestaande woorden aangegeven als bestaand Nederlands woord ($t(76) = 29.81$; $p < .001$). De mogelijk significante verschillen tussen groep 7 en 8 zijn door een Independent Samples T-Test berekend. Op de TRT zijn geen significante verschillen gevonden: groep 7 en 8 scoren dus gelijk op deze taak. Op YNT zijn er wel significante verschillen gevonden: groep 7 kruist niet alleen meer bestaande woorden aan dan groep 8 ($t(73.285) = 2.373$; $p < .05$), maar ook meer niet-bestaande woorden ($t(74.168) = 2.446$; $p < .05$).

De niet-bestaande woorden uit de YNT zijn onderverdeeld in drie categorieën: woorden met een incorrecte spelling, woorden met één letter anders dan een bestaand woord, en woorden met een verkeerde morfologische opbouw. In Tabel 4 zijn de gemiddeldes en standaarddeviaties op deze drie categorieën gepresenteerd.

Tabel 4. Gemiddeldes (standaarddeviaties) op de niet-bestaande woorden van de YNT.

Categorie:	Spelling	Veranderde letter	Morfologie
Groep 7	3.6/5.0 (1.4)	0.8/5.0 (0.9)	1.4/5.0 (1.0)
Groep 8	2.4/5.0 (1.6)	0.8/5.0 (0.8)	1.4/5.0 (1.1)
Totaal	3.0/5.0 (1.6)	0.8/5.0 (0.9)	1.4/5.0 (1.0)

Uit de gegevens komt naar voren dat de meest gekozen niet-bestaande woorden uit de categorie *spelling* komen (gemiddeld 3.0 per persoon), vervolgens uit de categorie *morfologie* (1.4) en tot slot uit de categorie *veranderde letter* (0.8). De verschillen tussen deze gemiddeldes zijn door middel van een Paired Samples T-Test getoetst. Hieruit blijkt dat alle verschillen tussen de categorieën significant zijn ($p < .001$). Er blijkt daarnaast een significant verschil te zijn tussen de prestatie van groep 7 en 8 op de niet-bestaande woorden die een verkeerde spelling bevatten. Groep 7 geeft deze woorden vaker aan als niet-bestaand woord dan groep 8 ($t(74.492) = 3.720$; $p < .001$). In de andere twee categorieën scoren groep 7 en 8 gelijk aan elkaar.

4.1.3 De variabele woordfrequentie

De YNT en P-VLT bevatten een onderscheid tussen hoogfrequente en laagfrequente woorden. In Tabel 5 is weergegeven welke gemiddeldes en standaarddeviaties de respondenten scoren op deze woordfrequenties.

Tabel 5. Gemiddeldes (standaarddeviaties) op de YNT en P-VLT, gesplitst naar woordfrequentie.

Taak	Variabelen		
<i>YNT</i>	<i>Hoog</i>	<i>Laag</i>	<i>Totaalscore</i>
Groep 7	7.8/8.0 (0.6)	7.8/10.0 (1.9)	9.7/18.0 (2.6)
Groep 8	7.6/8.0 (0.9)	6.8/10.0 (1.7)	9.8/18.0 (3.1)
Totaal	7.7/8.0 (0.8)	7.2/10.0 (1.9)	9.7/18.0 (2.9)
<i>P-VLT</i>	<i>Hoog</i>	<i>Laag</i>	<i>Totaalscore</i>
Groep 7	6.2/8.0 (1.4)	3.6/10.0 (2.2)	10.0/18.0 (2.8)
Groep 8	6.6/8.0 (1.2)	7.4/10.0 (1.9)	13.9/18.0 (2.7)
Totaal	6.4/8.0 (1.3)	5.7/10.0 (2.8)	12.2/18.0 (3.4)

Uit de gegevens komt naar voren dat de hoogfrequente woorden een hoger gemiddelde kennen dan de laagfrequente woorden. Dit verschil is significant gebleken door het uitvoeren van een Paired Samples T-Test: op de YNT scoren de respondenten gemiddeld hoger op de hoogfrequente woorden dan op de laagfrequente woorden ($t(76) = 2.35$; $p < .05$). Op de P-VLT is ditzelfde significante verschil waar te nemen ($t(76) = 2.75$; $p < .01$). Er is geen significant verschil in prestatie op de hoogfrequente woorden tussen groep 7 en 8. Op de laagfrequente woorden uit de YNT scoort groep 7 significant hoger dan groep 8 ($t(70.492) = 2.513$; $p < .05$).

Op de laagfrequente woorden uit de P-VLT scoort groep 8 significant hoger dan groep 7 ($t(68.060) = -7.986; p < .001$).

4.2 Correlaties

In Tabel 6 zijn de Pearsoncorrelaties tussen de drie mogelijke takencombinaties (TRT x YNT; TRT x P-VLT; YNT x P-VLT) weergegeven. Uit de gegevens komt naar voren dat er in groep 7 en 8 samen tussen alle takencombinaties een positieve significante correlatie aanwezig is. Dit houdt in dat een hoge totaalscore op de TRT samenhangt met een hoge totaalscore op de YNT en de P-VLT, en een hoge totaalscore op de YNT samenhangt met een hoge totaalscore op de P-VLT. Omdat alle correlaties echter onder de .40 liggen, is er niet sprake van een groot effect (een positieve correlatie kan lopen van 0.0 tot 1.0). In groep 8 wordt er net als het totaal op alle drie de takencombinaties een positieve significante correlatie waargenomen. In groep 7 is er alleen tussen de YNT en de P-VLT een significante positieve correlatie gevonden ($r = .46; p < .01$).

Tabel 6. Pearsoncorrelaties tussen de totaalscores op de TRT, YNT en P-VLT.

Takencombinatie	TRT x YNT	TRT x P-VLT	YNT x P-VLT
Groep 7	.08	.04	.46**
Groep 8	.37*	.35*	.49***
Totaal	.25*	.28*	.39***

* = $p < .05$; ** = $p < .01$; *** = $p < .001$.

Naast de correlaties tussen de totaalscores van de drie taken, zijn er ook correlaties berekend waarin de variabelen (*niet-*)*bestaand* en *woordfrequentie* worden meegenomen. Hierbij is vanwege complexiteit niet meer uitgesplitst in groep. Uit deze analyse komen drie interessante correlaties naar voren. Allereerst bestaat er een positieve correlatie tussen de bestaande en niet-bestaande boektitels ($r = .54; p < .001$). Verder wordt er een significante correlatie gevonden tussen de laagfrequente woorden en de totaalscore op de TRT. Er is dus een correlatie tussen de aangevinkte laagfrequente woorden op de YNT met de totaalscore op de TRT ($r = .24; p < .05$) en tussen het aantal laagfrequente woorden op de P-VLT met de TRT ($r = .28; p < .05$). Er bestaat geen correlatie tussen de hoogfrequente woorden en de totaalscore op de TRT.

5. Discussie

5.1 Beantwoording onderzoeksvraag

De berekende correlaties in hoofdstuk 4 zijn belangrijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag die in hoofdstuk 2.4 naar voren kwam: *In hoeverre bestaat er correlatie tussen een Nederlandse Print Exposure Checklist, receptieve en productieve woordenschat?* Deze onderzoeksvraag is uitgesplitst in drie deelvragen die bevragen of er (1) een correlatie bestaat tussen de Print Exposure Checklist (PEC) en receptieve woordenschat (gemeten door de Yes/No-Task; YNT), (2) tussen de PEC en productieve woordenschat (de Vocabulary Levels Task; P-VLT) en (3) tussen receptieve (de YNT) en productieve woordenschat (de P-VLT). Naar aanleiding van deze onderzoeks- en deelvragen zijn de volgende hypothesen opgesteld:

1. Experimentele hypothese: Er is wel correlatie tussen de PEC en de YNT.
Nulhypothese: Er is geen correlatie tussen de PEC en de YNT.
2. Experimentele hypothese: Er is wel correlatie tussen de PEC en de P-VLT.
Nulhypothese: Er is geen correlatie tussen de PEC en de P-VLT.
3. Experimentele hypothese: Er is wel correlatie tussen de YNT en de P-VLT.
Nulhypothese: Er is geen correlatie tussen de YNT en de P-VLT.

De berekende correlaties tonen aan dat, wanneer groep 7 en 8 worden samengenomen, er tussen alle drie de takencombinaties een significante positieve correlatie is gevonden. Dit betekent dat alle nulhypothesen verworpen kunnen worden en dat alle experimentele hypothesen bevestigd zijn. De correlatie tussen de PEC en YNT is .25, de correlatie tussen de PEC en P-VLT is .28 en de correlatie tussen de YNT en P-VLT is .39. Dit betekent dat een hoge score op de PEC samenhangt met een hoge score op de YNT en de P-VLT en dat een hoge score op de YNT ook samenhangt met een hoge score op de P-VLT. In andere woorden betekent dit dat een relatief grote leesomgeving gelijk staat aan een relatief grote receptieve en productieve woordenschat. Het gaat hier niet om een causaal verband, maar enkel om een samenhang tussen de taken. De resultaten van het huidige onderzoek sluiten op de meeste aspecten aan bij de besproken correlatieonderzoeken in hoofdstuk 2.3. Uit de literatuur kwam naar voren dat er tussen de PEC en receptieve woordenschat een significante positieve correlatie bestaat (Cunningham & Stanovich, 1998; Mol & Bus, 2011; Zhang et al., 2017). Dit komt overeen met de resultaten van het huidige onderzoek en klopt met de eerder opgestelde verwachting dat deze correlatie aanwezig zou zijn. Hoewel de receptieve woordenschat in dit onderzoek enkel is gemeten door woordherkenning (de YNT), kan er wel geconcludeerd worden dat de PEC een indicatie geeft

van de volledige receptieve woordenschat (woordherkenning en woordbegrip). Dit is mogelijk omdat uit hoofdstuk 2.2 is gebleken dat meerdere onderzoeken een positieve correlatie waarnemen tussen de YNT en woordbegripstaken (Anderson & Freebody, 1982; Cunningham & Stanovich, 1991; Mochida & Harrington, 2006). De score op de YNT meet dus niet alleen woordherkenning, maar indiceert ook de score op woordbegrip.

De correlatie tussen de PEC en productieve woordenschat is eenmaal eerder onderzocht door Zhang et al. (2017). Dit leverde een niet-significante correlatie als resultaat op. Het huidige onderzoek heeft wel een significante positieve correlatie kunnen aantonen. De verwachting dat deze correlatie waarschijnlijk niet aanwezig zou zijn, is hiermee dus onterecht gebleken. Dit verschillende resultaat kan mogelijk verklaard worden door de verschillende onderzoeksmethodes die zijn gebruikt om de productieve woordenschat te meten. Zhang et al. (2017) gebruikten namelijk een kwalitatieve onderzoeksmethode (Word Definitions Task) waar in het huidige onderzoek gebruikt werd gemaakt van een kwantitatieve onderzoeksmethode (Productive Vocabulary Levels Task). Dat het soort onderzoeksmethode een invloed lijkt te hebben op de resultaten kan onderbouwd worden doordat de kwalitatieve WDT wel een significante positieve correlatie vertoont met kwalitatieve interviews over boeken (zie hoofdstuk 2.3). Echter, zowel het huidige onderzoek (waarin de P-VLT werd gebruikt) als eerdere onderzoeken (waarin de WDT werd gebruikt) laten een positieve significante correlatie zien tussen receptieve en productieve woordenschat (Anderson & Freebody, 1982; Zhang et al., 2017). Het hoeft dus niet direct aan de productieve woordenschattaken te liggen dat het huidige onderzoek wel een correlatie aantoont tussen de PEC en productieve woordenschat en het onderzoek van Zhang et al. (2017) niet.

De tegenstrijdige resultaten tussen de WDT en P-VLT leveren interessante vragen op voor vervolgonderzoek. Allereerst kan worden onderzocht in hoeverre de WDT en P-VLT enige overeenkomst vertonen. Dit kan onderzocht worden door de correlatie tussen deze twee taken te meten. Dit is een interessante meting, omdat de taken een verschil kennen: in de P-VLT wordt enkel productieve woordenschat gemeten, maar in de WDT wordt daarnaast ook getoetst op woordbetekenis (receptieve woordenschat). Aan de hand van de P-VLT kan dus niet direct worden gesteld dat een respondent de uitgelokte stimuliwoorden ook begrijpt, dus de vraag is in hoeverre de P-VLT en WDT daadwerkelijk hetzelfde meten. Een tweede interessante vervolgvraag is in hoeverre beide taken correleren met de PEC binnen één onderzoeksgroep. Het resultaat hiervan kan verder verhelderen of er inderdaad geen correlatie bestaat tussen de PEC en WDT, en wel tussen de PEC en P-VLT. Dat het huidige onderzoek deze significante positieve correlatie tussen de PEC en P-VLT heeft aangetoond is daarnaast een vernieuwend

resultaat. Nog niet eerder werd er een correlatie aan getoond tussen de PEC en productieve woordenschat en nog niet eerder werd de P-VLT in deze context onderzocht. Verdere onderzoeken moeten uitmaken of deze correlatie in verschillende contexten en doelgroepen nog steeds overeind blijft.

De correlatie tussen de PEC en de YNT en de PEC en de P-VLT is nog verder geanalyseerd door te kijken naar de correlatie van de hoog-/laagfrequente woorden uit de YNT en P-VLT met de totaalscore op de Title Recognition Task (TRT). Hieruit kwam naar voren dat er geen correlatie is tussen de hoogfrequente woorden en de TRT. Dit kan verklaard worden door de weinige variatie die wordt gevonden binnen de groepen. De gemiddeldes liggen zowel bij de YNT als bij de P-VLT dicht tegen het maximum van 8.0 aan en de standaarddeviaties ligt rond de 1.0. Er is daarnaast wel een significante positieve correlatie gevonden tussen de laagfrequente woorden uit de YNT en de PEC ($r = .24$) en de P-VLT en de PEC ($r = .28$). De gemiddeldes op deze laagfrequente woorden liggen dan ook verder van het maximum van 10.0 af en de standaarddeviatie ligt rond de 2.0. De respondenten hebben op deze woorden dus gevarieerdere scores behaald dan op de hoogfrequente woorden. Dit betekent dat de laagfrequente woorden een onderscheidende rol spelen in de relatieve woordenschatgrootte van de respondenten. Zoals verder wordt besproken in hoofdstuk 5.2 zou er in vervolgonderzoek specifiekere aandacht besteed kunnen worden aan de geselecteerde woordfrequentieniveaus om preciezer aan te kunnen tonen hoe groot de receptieve en productieve woordenschat daadwerkelijk zijn.

5.2 Verschillen in woordenschatgrootte tussen groep 7 en 8

Uit hoofdstuk 4 is verder naar voren gekomen dat de variabele *groep* alleen invloed heeft op de prestatie op de productieve woordenschat taak en niet op de andere twee taken. Leerlingen uit groep 8 scoren significant hoger op de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT) dan leerlingen uit groep 7 (resp. 10.0 en 13.9). Op de receptieve woordenschat taak (Yes/No-Task; YNT) en de Print Exposure Checklist (PEC) is er geen significant verschil gevonden tussen groep 7 en 8. Zoals uit hoofdstuk 2.2.1 naar voren is gekomen, is de grootte van de receptieve woordenschat aan het eind van groep 8 ongeveer 15000 woorden en de grootte van de productieve woordenschat ongeveer 7000 woorden. Het is hierdoor te verwachten dat leerlingen uit groep 7 wat woordenschatgrootte betreft nog niet op hetzelfde niveau zitten als groep 8. Dit zou het verschil in prestatie op de P-VLT dan ook kunnen verklaren. Dit verklaart echter niet waarom de score op de YNT niet significant verschillend is. Twee mogelijke verklaringen voor

dit resultaat kunnen echter zijn dat (1) de receptieve woordenschat in groep 7 al wel op het niveau van eind groep 8 is, of dat (2) de receptieve woordenschat in groep 7 al groot genoeg is om de YNT succesvol te kunnen volbrengen. Deze laatste verklaring is aannemelijk, aangezien in de stimuliselectie is gekozen voor woorden die hoger dan de 10000^e plek op de woordfrequentielijst van Schrooten en Vermeer (1994) staan. Aangezien de receptieve woordenschat aan het eind van groep 8 beduidend groter is dan de productieve woordenschat (resp. 15000 woorden en 7000 woorden), is er een grotere kans dat de gebruikte stimuliwoorden al wel voorkomen in de receptieve woordenschat van groep 7, maar nog niet in de productieve woordenschat van deze groep. Hierdoor kan groep 7 op de YNT wel gelijk scoren aan groep 8, maar op de P-VLT (nog) niet. De verschillen tussen hoog- en laagfrequente woorden kunnen hier ook meer duidelijkheid over geven. Groep 7 en 8 scoren op de hoogfrequente woorden gelijk aan elkaar, maar op de laagfrequente woorden zijn er significante verschillen gevonden. Op de P-VLT scoort groep 8 beduidend hoger op de laagfrequente woorden dan groep 7 (3.8 woorden hoger). In dit geval lijkt de productieve woordenschat van groep 7 dus inderdaad nog niet gelijk te zijn aan groep 8 of al groot genoeg om gelijk te scoren aan groep 8. Groep 7 scoort op de laagfrequente woorden in de YNT echter zelfs hoger dan groep 8 (1.0 woorden hoger). De receptieve woordenschat van groep 7 lijkt dus wel al groot genoeg om gelijk aan groep 8 te kunnen scoren op de YNT. Wanneer in vervolgonderzoek een striktere en preciezere selectie van woordfrequentie aangehouden wordt, kan deze mogelijke verklaring verder bevestigd of verworpen kunnen worden. Ook kan er op deze manier meer duidelijk worden over de daadwerkelijke grootte van de receptieve en productieve woordenschat van leerlingen uit groep 7 en 8.

5.3 De neiging tot gokken

Zoals hierboven beschreven toonde de totaalscore op de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT) een significant verschil tussen groep 7 en 8. Deze verschillen zouden verklaard kunnen worden door de verschillen in woordenschatgrootte tussen deze groepen. Op de totaalscore van de Title Recognition Task (TRT) en de Yes/No-Task (YNT) zijn er geen significante verschillen gevonden tussen groep 7 en 8. Echter, uit een verdere analyse van deze twee taken is gebleken dat de variabele (*niet-)*bestaand op de YNT wel een significant verschil oplevert tussen groep 7 en 8. Groep 7 kruist 1.2 meer bestaande woorden en 1.3 meer niet-bestaande woorden aan dan groep 8. Twee mogelijke verklaringen hiervoor kunnen zijn dat (1) de leerlingen uit groep 7 meer geneigd zijn om hun woordenschat te overschatten, of dat (2) de

leerlingen uit groep 7 meer geneigd zijn om te gokken. Wanneer de laatste mogelijke verklaring zou kloppen, dan zou eenzelfde effect van gokken verwacht worden bij de variabele (*niet-)*bestaand op de TRT. In eerste instantie lijkt dit niet het geval, aangezien er geen significante verschillen zijn gevonden tussen groep 7 en 8 en de score op de bestaande en niet-bestaande boektitels. Echter, er is wel een positieve correlatie van .54 gevonden tussen de bestaande boektitels en niet-bestaande boektitels. Dit betekent dat wanneer een respondent relatief veel bestaande boektitels aankruist ook relatief veel niet-bestaande boektitels aankruist. Er zullen dus respondenten zijn geweest die zoveel mogelijk boektitels wilden aankruisen en daardoor mogelijk fout gegokt hebben op niet-bestaande boektitels. Op deze manier is er toch een zekere overlap te zien tussen de neiging tot gokken op de YNT en TRT.

De eerste verklaring voor het verschil dat leerlingen uit groep 7 meer woorden hebben aangekruist op de YNT (namelijk: de neiging tot het overschatten van de receptieve woordenschat) is ook niet onaannemelijk. Wanneer echter in detail wordt bekeken welke niet-bestaande woorden het vaakst als bestaand woord worden aangegeven, komt naar voren dat groep 7 significant meer woorden met een verkeerde spelling aankruist dan groep 8. Dit betekent dat groep 7 minder precies of minder vaardig is in spelling dan groep 8 en dit betekent dus dat deze verkeerd gespelde woorden het verschil in de significant hogere score van groep 7 op de niet-bestaande woorden kunnen verklaren. Hierdoor kan de mogelijke neiging tot gokken in groep 7 ook deels ontkracht worden bij de niet-bestaande woorden. De neiging tot gokken kan nog wel een verklaring zijn voor de hogere score van groep 7 op de bestaande woorden. Echter, deze hoge score zou ook kunnen komen door de selectie van de stimuliwoorden. Hoewel de selectie van deze woorden op dezelfde wijze is uitgevoerd, zouden de woorden uit groep 7 bij toeval toch relatief makkelijker kunnen zijn geweest. Het verschil tussen groep 7 en 8 is alleen klein met (maar) 1.2 bestaande woorden meer aangevinkt door groep 7. Het is dus de vraag in hoeverre er echt van een groot verschil te spreken is. Verder onderzoek zou hier wel meer zekerheid over kunnen geven. Wanneer beide groepen dezelfde stimuliwoorden gepresenteerd zouden krijgen, kan preciezer geanalyseerd worden of groep 7 inderdaad geneigd is om te gokken en daardoor meer woorden aankruist. Dit is preciezer te analyseren, omdat de stimuliwoorden dan geen rol kunnen spelen als tussenkomende variabele.

5.4 De procedure van het experiment

Wanneer de correlaties tussen de drie taken per groep worden bekeken, komt er een interessant resultaat aan het licht. De correlatie tussen de Print Exposure Checklist (PEC) en de Yes/No-

Task (YNT) en de PEC en de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT) is namelijk niet significant aanwezig in groep 7, maar wel in groep 8. Twee mogelijke verklaringen voor dit verschil tussen groep 7 en 8 kunnen zijn dat (1) de correlatie tussen de taken pas zichtbaar wordt op latere leeftijd, oftewel: in groep 8, of dat (2) de procedure van het experiment anders is verlopen in groep 7 dan in groep 8. De eerstgenoemde verklaring lijkt niet zeer aannemelijk, aangezien uit de resultaten is gebleken dat de prestaties op de taken geen grote verschillen laten zien tussen groep 7 en 8. Daarnaast is het niet aannemelijk dat er in de overgang van groep 7 naar groep 8 een plotseling omslagpunt aanwezig is waardoor de correlatie tussen de PEC en woordenschat plotseling wel aanwezig zou zijn. Vervolgonderzoek zou hier echter wel meer uitkomst over kunnen geven. Allereerst zou het experiment nogmaals in groep 7 en 8 uitgevoerd kunnen worden om te testen of een soortgelijk verschil weer optreedt. Daarnaast zou het experiment ook in andere groepen (bijvoorbeeld groep 5 en 6) uitgevoerd kunnen worden om te zien of er in deze groepen wel of geen correlatie aanwezig is. Dit kan bevestigen of ontkrachten dat er voor groep 7 nog geen correlatie bestaat tussen de PEC en woordenschat.

De tweede verklaring die een verschillende procedure als reden opgeeft lijkt aannemelijker. Doordat de onderzoeken zijn uitgevoerd in het bijzijn van de desbetreffende leerkracht van de groep, is de informatie over de daadwerkelijke procedure niet volledig beschikbaar. Mogelijk heeft de leerkracht niet elke leerling even goed kunnen controleren op bijvoorbeeld afkijken en overleggen. Dit vermoeden is aan het licht gekomen doordat drie respondenten uit groep 7 die na elkaar hebben deelgenomen aan het experiment hetzelfde incorrecte antwoord gaven op de P-VLT. Waar het uitgelokte stimuliwoord ‘frustratie’ was, vulden deze drie respondenten het willekeurige niet-bestaande woord ‘frugde’ in. Dit zou mogelijk kunnen wijzen op overleg tussen deze drie respondenten. Om dit vermoeden is besloten om deze drie respondenten uit de statistische analyse te halen. Wanneer dit wordt gedaan, blijft echter de correlatie tussen de Title Recognition Task (TRT) en YNT en tussen de TRT en P-VLT nog steeds niet significant. Dit doet sterker vermoeden dat deze drie respondenten niet de enige respondenten zijn geweest die hebben overlegd. Er zijn echter geen andere soortgelijke gevallen waargenomen, dus dit zou betekenen dat het mogelijke andere overleg over correcte antwoorden is gegaan. Dit is echter niet te achterhalen, omdat een correct antwoord niet als vreemd of anders wordt meegenomen in de analyse.

Overleggen of afkijken kan de resultaten van het experiment echter ernstig veranderen: wanneer een respondent met een relatief kleine woordenschatgrootte de juiste antwoorden afkijkt van een respondent met een relatief grote woordenschatgrootte, wordt de woordenschat van de eerstgenoemde respondent ten onrechte gemeten als relatief groot. Wanneer op de TRT

niet is afgekeken, kan hierdoor de correlatie tussen deze twee taken vertekenen als de twee respondenten wisselen in de score op de TRT, maar niet op de YNT. Wanneer het bovenstaande vermoeden van overleg of afkijken inderdaad alleen in groep 7 heeft plaatsgevonden, zou dit het verschil in correlatie tussen groep 7 en 8 dus kunnen verklaren. Een voor de hand liggende oplossing voor dit probleem is een striktere procedure. Wanneer alle respondenten in eenzelfde situatie het experiment afnemen zal de procedure als tussenkomende variabele geen rol kunnen spelen in de prestaties op de taken.

5.5 Maatschappelijke implicaties

Het huidige onderzoek is uitgevoerd om een waardevolle bijdrage te leveren aan de strijd tegen laaggeletterdheid. Zoals uit eerder besproken literatuur naar voren is gekomen, is het belangrijk om het aantal basisschoolverlaters met een taalachterstand te beperken tot een minimum. Op deze wijze neemt de kans af dat deze schoolverlaters op latere leeftijd als laaggeletterd worden bevonden. Een goedgeorganiseerde leesomgeving op de basisschool speelt een belangrijke rol in het bewerkstelligen hiervan. De Print Exposure Checklist (PEC) is vanuit dit perspectief een interessante en relevante onderzoeksmethode. De Title Recognition Task (TRT) kan in kaart brengen hoeveel boeken de leerlingen van een basisschool kennen, en daarmee indiceren in hoeverre de leerlingen relatief veel of weinig lezen. De correlatie tussen de Print Exposure Checklist en woordenschat die verschillende eerdere onderzoeken en het huidige onderzoek aantonen is hierbij ook interessant, omdat woordenschatgroei als een groot positief effect van lezen naar voren is gekomen. De PEC kan op deze wijze niet alleen aantonen hoe groot de leesomgeving van leerlingen is, maar ook indiceren hoe groot de woordenschat van deze leerlingen is. Dit laatste levert een extra bewijs voor een hogere leesfrequentie bij de leerlingen. Aangezien eerdere onderzoeken de PEC in een niet-Nederlandse context hebben onderzocht (voornamelijk een Engelse context), is in dit onderzoek de correlatie tussen de PEC en woordenschat in een Nederlandstalige context onderzocht. Gezien de positieve significante correlaties die in het huidige onderzoek naar voren zijn gekomen, kan gesteld worden dat deze correlatie ook voor het Nederlands aanwezig is. Daarnaast is ook aangetoond dat deze correlatie zowel met de receptieve als de productieve woordenschat aanwezig is. Dit zijn interessante bevindingen voor instanties die strijden tegen laaggeletterdheid en extra bewijzen voor het nut van de PEC.

Een van de instanties die strijdt tegen laaggeletterdheid is Stadkamer (de bibliotheek van Zwolle, Nederland). Binnen Stadkamer is het grootschalige plan Alle Zwolse Kinderen

Lezen gestart om alle Zwolse kinderen aan het lezen te krijgen en houden (Geersing, Nijboer & Gras, 2017). Dit plan is opgesteld om laaggeletterdheid bij kinderen te voorkomen. Stadkamer zet de leesomgeving op school in om basisschoolleerlingen meer leesplezier mee te geven en om hen een hogere leesfrequentie aan te wennen. Aangezien dit plan financiële steun krijgt vanuit de gemeente, is het echter van groot belang dat er op een duidelijke wijze gemeten kan worden of deze leesomgeving inderdaad verbetert en of de leesfrequentie inderdaad omhooggaat. Stadkamer heeft aangegeven de relevantie van het huidige onderzoek in te zien en zal de Print Exposure List daarom in de praktijk gaan gebruiken. De gebruikte TRT uit het huidige onderzoek (zie Bijlage A) zal door Stadkamer op meerdere momenten worden afgenomen op de basisscholen die deelnemen aan het leesbevorderingsplan Alle Zwolse Kinderen Lezen. Door de jaren heen kan de PEC vervolgens op twee manieren bewijs leveren van een groeiende leesomgeving en een groeiende leesfrequentie: Allereerst geeft een toenemende score op de PEC aan dat de leesomgeving van de basisschoolleerlingen groeit. Dit impliceert dat de leerlingen meer zijn gaan lezen en dat hierdoor hun taalontwikkeling ook gegroeid zal zijn. Ten tweede impliceert een groeiende score op de PEC ook een groeiende receptieve en productieve woordenschat bij de leerlingen. Dit resultaat levert een extra bewijs voor een groeiende leesfrequentie bij de leerlingen, aangezien woordenschatgroei als voornaamste effect van lezen is gebleken. Deze twee bewijzen zijn belangrijk om de gemeente te overtuigen van het nut en de relevantie van Alle Zwolse Kinderen Lezen. Een waargenomen positieve groei op de PEC zal mogelijk doorslaggevend kunnen zijn in het ontvangen van meer financiële steun vanuit de gemeente voor Alle Zwolse Kinderen Lezen. Uiteindelijk zal dit een belangrijke stap zijn in het verwezenlijken van het grotere maatschappelijk relevante doel van het plan: het voorkomen van laaggeletterdheid in de Nederlandse samenleving.

6. Conclusie

Het huidige onderzoek is uitgevoerd om te meten in hoeverre er een correlatie bestaat tussen leesomgeving en woordenschat. In hoofdstuk 2 is allereerst besproken op welke manieren een leesomgeving en woordenschat gemeten kunnen worden. Hierbij is woordenschat uitgesplitst in receptieve (het herkennen van woorden en het begrijpen van woordbetekenis) en productieve woordenschat (het daadwerkelijk produceren van woorden). Naar aanleiding van deze uiteenzetting is de volgende onderzoeksvraag naar voren gekomen: *In hoeverre bestaat er correlatie tussen een Nederlandse Print Exposure Checklist, receptieve en productieve woordenschat?* Hierbij dient de Print Exposure Checklist (PEC) als onderzoeksmethode voor het meten van een leesomgeving. De receptieve woordenschat is gemeten door een Yes/No-Task (YNT) en de productieve woordenschat door een Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT). De correlatie tussen deze taken is verder uitgesplitst in de correlatie tussen de PEC en YNT, de PEC en P-VLT en de YNT en P-VLT. Het onderzoek is hierdoor op twee aspecten vernieuwend: allereerst is de correlatie tussen de Print Exposure Checklist en woordenschat nog niet eerder onderzocht in een Nederlandse context. Ten tweede is de correlatie tussen de Print Exposure Checklist nog niet eerder expliciet onderscheiden in receptieve en productieve woordenschat. De resultaten van de statistische analyse hebben aangetoond dat er op alle drie de takencombinaties een positieve significante correlatie bestaat. Dit betekent dat een relatief grote leesomgeving samenhangt met een relatief grote woordenschat (zowel receptief als productief) en daarnaast dat een relatief grote receptieve woordenschat samenhangt met een relatief grote productieve woordenschat. De resultaten uit het huidige onderzoek leveren dus vernieuwende inzichten op. De correlatie tussen PEC en P-VLT leveren vernieuwende inzichten over de correlatie tussen leesomgeving en productieve woordenschat. Het eenmaal eerder uitgevoerde onderzoek naar deze correlatie leverde namelijk geen positief resultaat op (Zhang et al., 2017). Verder is het vernieuwend dat de P-VLT in een correlatieonderzoek met de PEC en receptieve woordenschat wordt meegenomen, aangezien deze taak nog niet eerder in een soortgelijke context is onderzocht. Tot is bevestigd dat de PEC ook in een Nederlandstalige context correlatie vertoont met woordenschat. Dit zijn relevante resultaten voor instanties die strijden tegen laaggeletterdheid.

Instanties die deze strijd aangaan kunnen de Print Exposure Checklist gebruiken om twee belangrijke aspecten te meten: (1) een groeiende leesomgeving, en (2) een groeiende receptieve en productieve woordenschat bij deelnemende respondenten. Deze twee aspecten zijn belangrijk om waar te nemen of de respondenten een hogere leesfrequentie laten zien. Een

groeïende leesomgeving laat namelijk zien dat de desbetreffende respondenten meer in aanraking zijn gekomen met boeken. Dit impliceert dat de respondenten meer zijn gaan lezen. Daarnaast laat veelvuldig lezen een het grootste positieve effect zien op woordenschatgroei (Mol & Bus, 2011). Een groeiende score op woordenschat laat dus op een aanvullende manier zien dat de respondenten een hogere leesfrequentie hebben opgebouwd. Uiteindelijk is het voor de strijd tegen laaggeletterdheid van belang dat de respondenten deze groei op leesfrequentie laten zien. Lezen heeft namelijk een positieve invloed op de taalontwikkeling (Mol & Bus, 2011). Door een sterkere taalontwikkeling zal de kans op laaggeletterdheid afnemen. Stadkamer, de bibliotheek van Zwolle, Nederland, zal de gebruikte PEC uit het huidige onderzoek gaan inzetten om te meten of leerlingen van de basisschool meer zijn gaan lezen. Uiteindelijk zal meer lezen in deze doelgroep leiden tot minder basisschoolverlaters met een taalachterstand, en daarmee tot meer basisschoolverlaters met een verlaagde kans op laaggeletterdheid.

In hoofdstuk 5 is verder besproken welke vervolgonderzoeken uitgevoerd kunnen worden om het huidige onderzoek verder aan te vullen of te verbeteren. Hieruit kwam naar voren dat er verder onderzoek gedaan kan worden naar de correlatie tussen de kwantitatieve P-VLT om productieve woordenschat te meten en de kwalitatieve Words Definition Task. Het huidige onderzoek heeft op verschillende gebieden verschillen en overeenkomsten aangetoond tussen deze onderzoeksmethodes. Daarnaast kan een striktere selectie van woordfrequentieniveaus helpen in het bepalen van de daadwerkelijke woordenschatgrootte van leerlingen uit groep 7 en 8 van de basisschool. Verder kan de neiging tot gokken nader worden onderzocht door de bewuste schoolgroepen nogmaals te onderzoeken, maar met dezelfde stimuliwoorden. Hierdoor kunnen verschillen tussen beide groepen niet te verklaren zijn door de selectie van stimuliwoorden. Tot slot is een striktere procedure noodzakelijk om te voorkomen dat respondenten bij elkaar kunnen afkijken of met elkaar kunnen overleggen. Door de resultaten van het huidige onderzoek kan namelijk vermoed worden dat een zeker overleg heeft plaatsgevonden in groep 7. Door een striktere procedure op te stellen waarbij de respondenten los van elkaar en met een scherpe controle het experiment afnemen, kan de procedure als tussenkomende variabele de resultaten niet meer vertekenen.

7. Bronnenlijst

Anderson, R. C., & Freebody, P. (1982). Reading Comprehension and the Assessment and Acquisition of Word Knowledge. *Center for the Study of Reading: Technical Report, 249*: 1-47.

Bosma, E., Blom, E., Hoekstra, E., & Versloot, A. (2016). A longitudinal study on the gradual cognate facilitation effect in bilingual children's Frisian receptive vocabulary. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-15.

Broekhof, K. & Broek, M. (2014). *Lezen Meten: Een Basis voor Beleid*. Amsterdam, Nederland: Stichting Lezen.

Chambers, A. (2012). *Leespraat: De Leesomgeving en Vertel Eens*. Den Haag, Nederland: Biblion Uitgeverij.

Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1991). Tracking the Unique Effects of Print Exposure in Children: Associations with Vocabulary, General Knowledge, and Spelling. *Journal of Educational Psychology*, 83(2), 264-274.

Cunningham, A. E., & Stanovich, K. E. (1998). What Reading Does for the Mind. *American Educator*, 22, 8-17.

Duursma, E., Augustyn, M., & Zuckerman, B. (2008). Reading Aloud to Children: The Evidence. *Archives of Disease in Childhood*, 93(7), 554-557.

Geersing, E., Nijboer, G., & Gras, S. (2017). *Alle Zwolse Kinderen Lezen. Van Moeten naar Willen Lezen: Sleutel tot Geletterdheid*. Zwolle, Nederland: Stadkamer.

Hart, B., & Risley, T. R. (2003). The Early Catastrophe: The 30 Million Word Gap by Age 3. *American Educator*, 27(1), 4-9.

Heuvel, J., van den. (2014). *BoekStart in de Kinderopvang. Beleidsdocument voor Directie en MT Kinderopvang*. Amsterdam, Nederland: Kunst van Lezen.

Hodapp, A. F., & Gerken, K. C. (1999). Correlations Between Scores for Peabody Picture Vocabulary Test-III and the Wechsler Intelligence Scale for Children-III. *Psychological Reports*, 84, 1139-1142.

Laufer, B., & Nation, P. (1999). A Vocabulary-Size Test of Controlled Productive Ability. *Language Testing*, 16(1), 33-51.

McQuillan, J. (2006). The Effects of Print Access and Print Exposure on English Vocabulary Acquisition of Language Minority Students. *The Reading Matrix*, 6(1), 41-51.

Mochida, K., & Harrington, M. (2006). The Yes/No-Test as a Measure of Receptive Vocabulary Knowledge. *Language Testing*, 23(1), 73-98.

Mol, S. E., & Bus, A. G. (2011). To Read or not to Read: A Meta-Analysis of Print Exposure from Infancy to Early Adulthood. *Psychological bulletin*, 137(2), 267-296.

Moret-Tatay, C., & Perea, M. (2011). Is the Go/No-Go Lexical Decision Task Preferable to the Yes/No Task with Developing Readers? *Journal of Experimental Child Psychology*, 110(1), 125-132.

Nation, P. (1983). Testing and Teaching Vocabulary. *Guidelines*, 5(1), 12-25.

Nation, P., & Beglar, D. (2007). A Vocabulary Size Test. *The Language Teacher*, 31(7), 9-13.

Perea, M., Rosa, E., & Gómez, C. (2002). Is the Go/No-Go Lexical Decision Task an Alternative to the Yes/No Lexical Decision Task? *Memory & Cognition*, 30(1), 34-45.

Pérez, A. M., Peña, E. D., & Bedore, L. M. (2010). Cognates facilitate word recognition in young Spanish-English bilinguals' test performance. *Early Childhood Services*, 4 (1), 55-67.

Rubenstein, H., Garfield, L., & Millikan, J. A. (1970). Homographic Entries in the Internal Lexicon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9(5), 487-494.

Schmitt, C., & Miller, K. (2010). Using Comprehension Methods in Language Acquisition Research. In E. Blom & S. Unsworth (Red.), *Experimental Methods in Language Acquisition Research* (pp. 35-56). Amsterdam, Nederland: John Benjamins Publishing Company.

Sénéchal, M. (2006). Testing the Home Literacy Model: Parent Involvement in Kindergarten is Differentially Related to Grade 4 Reading Comprehension, Fluency, Spelling and Reading for Pleasure. *Scientific Studies of Reading*, 10(1), 59-87.

Schrooten, W., & Vermeer, A. (1994). *Woorden in het Basisonderwijs: 15.000 Woorden Aangeboden aan Leerlingen. Studies in Meertaligheid 6*. Tilburg, Nederland: Tilburg University Press.

Stanovich, K. E., & West, R. F. (1989). Exposure to Print and Orthographic Processing. *Reading Research Quarterly, 24*(4), 402-433.

Stichting Lezen & Schrijven. (2017). *Feiten & Cijfers Geletterdheid 2016: Overzicht van de gevolgen van laaggeletterdheid en de opbrengsten van investeringen voor samenleving en individu.* Den Haag, Nederland: Stichting Lezen & Schrijven.

White, T. G., Slater, W. H., & Graves, M. F. (1989). Yes/no Method of Vocabulary Assessment: Valid for Whom and Useful for What? In S. McCormick & J. Zutell (Red.), *Cognitive and Social Perspectives for Literacy Research and Instruction* (38th Yearbook of the National Reading Conference, pp. 391-397). Chicago, Illinois, Verenigde Staten: National Reading Conference.

Woud, L., van der, & Elphick, E. (2017). *De Leesmotivatie van Nederlandse Kinderen en Jongeren.* Amsterdam, Nederland: Stichting Lezen.

Zhang, S. Z., Georgiou, G. K., Xu, J., Liu, J. M., Li, M., & Shu, H. (2017). Different Measures of Print Exposure Predict Different Aspects of Vocabulary. *Reading Research Quarterly 0*(0): 1-12.

8. Bijlagen

8.1 Bijlage A: Stimuli Title Recognition Task

Tabel 7. Gebruikte boektitels in de Title Recognition Task (TRT).

Bestaande boektitels		
Titel	Auteur	Jaar
Baron 1898	Vriens, Jacques	2015
Broergeheim	Wild, Emiel de	2015
De brandende brug	Flanagan, John	2012
De grote verboden zolder	Vendel, Edward van de	2017
De indringers	Flanagan, John	2012
Fantasia I	Stilton, Geronimo	2013
Ff offline	Kinney, Jeff	2016
Geest	Remmerts de Vries, Daan	2017
Gips	Woltz, Anna	2015
Gruwelijke rijmen	Dahl, Roald	2017
Hoe overleef ik de brugklas	Oomen, Francien	2015
Hotel De Grote L	Kuyper, Sjoerd	2014
Nooit meer thuis	Letterie, Martine	2017
Oma Boef	Walliams, David	2015
Paard met laarzen	Aerts, Jeff	2015
Piratenzoon	Ruggenberg, Rob	2017
Razend	Slee, Carry	2017
Sky is de limit	Casemir, Caja	2015
Superhelden.nl	Driel, Marcel van	2016
Test.	Mous, Mirjam	2016

Niet-bestaande boektitels		
#likes	-	-
Balie 66	-	-
De helden van Watra	-	-
De ramp met de Roover	-	-
De verloren zaak tegen A. J. Bever	-	-
De vijfde broer van Lodewijk	-	-
Genoeg gedaan	-	-
Gesleurd	-	-
Glitter en glamour	-	-
Niemand's verjaardag	-	-
Tante T	-	-
Wiegend in de nacht	-	-

8.2 Bijlage B: Stimuli Yes/No-Task

Versie A:

Hoogfrequente woorden (gelijk aan versie B van de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT)): Geluid, krijgen, manier, papier, proberen, schema, veranderen, wachten.

Laagfrequente woorden (gelijk aan versie B van P-VLT): Drenkeling, garanderen, grendel, jatten, juwelier, opofferen, sensatie, spar, veroorloven, wroeten.

Niet-bestaande woorden I (spelling): Abbonnee, dommerikken, exzeem, sierraad, portomonnee.

Niet-bestaande woorden II (veranderde letter): Beugen, kest, parfem, schuddel, snetteren.

Niet-bestaande woorden III (morfologie): Interstudent, kleurief, misroep, teleplan, verspilbaar.

Versie B:

Hoogfrequente woorden (gelijk aan versie A van P-VLT): Beginnen, minuut, nadenken, oorlog, probleem, spreken, voorbeeld, zoeken.

Laagfrequente woorden (gelijk aan versie A van P-VLT): Branding, donderen, frustratie, kokkerellen, legenda, overvloed, tuimelen, vastklampen, verbleken, zwerm.

Niet-bestaande woorden: komen overeen met versie A.

8.3 Bijlage C: Stimuli Productive Vocabulary Levels Task

Tabel 8. Stimuli van de Productive Vocabulary Levels Task (P-VLT) (versie A).

Woordfrequentie 0 – 1000 (Schrooten & Vermeer, 1994)	
Zin	Woord
De les gaat be _____, dus iedereen moet stil zijn.	Beginnen (w)
Het duurt nog zestig seconden, want de laatste mi _____ is ingegaan.	Minuut (z)
Jullie mogen een kwartier nad _____ over het antwoord.	Nadenken (w)
Er is al jaren oo _____ in dat arme land.	Oorlog (z)
Jij moet stil zijn, anders heb je een groot pr _____!	Probleem (z)
Sp _____ jullie Nederlands of Engels?	Spreken (w)
Door het voo _____ snapte ik de vraag.	Voorbeeld (z)
Zij zijn aan het zo _____ naar de ontsnapte hamster.	Zoeken (w)
Woordfrequentie 10000+ (Schrooten & Vermeer, 1994)	
De golven sloegen met veel gespat op de bra _____.	Branding (z)
Door de aardbeving don _____ alle spullen op de grond.	Donderen (w)
Uit fru _____ gooide de jongen zijn boek van tafel.	Frustratie (z)
Aardappels, pasta, pizza, vlees: ik hou ervan om lekker te kokke _____.	Kokkerellen (w)
In de leg _____ staat wat de symbolen op de kaart betekenen.	Legenda (z)
Er is hier eten in ove _____!	Overvloed (z)
Die jongen tuim _____ over de grond.	Tuimelt (w)
De aap moest zich vastk _____ aan een boom om niet te vallen.	Vastklampen (w)
Als je hoge koorts hebt, verb _____ je gezicht helemaal.	Verbleekt (w)
Er vloog een grote zw _____ bijen voorbij!	Zwerm (z)

w = werkwoord; z = zelfstandig naamwoord.

Tabel 9. Stimuli van de P-VLT (versie B).

Woordfrequentie 0 – 1000 (Schrooten & Vermeer, 1994)	
Zin	Woord
Een hond maakt een blaffend ge_____.	Geluid (z)
Wij kr_____ nog een cadeautje van je!	Krijgen (w)
Kan je dat niet op een andere ma_____ achterhalen?	Manier (z)
Op dat lege pa_____ is nog steeds niet gekleurd.	Papier (z)
Nee, het ging weer niet goed. Kunnen jullie het nog een keer pr_____?	Proberen (w)
Op het sc_____ kun je invullen hoe laat je er bent.	Schema (z)
Kan je dat rode niet ver_____ in blauw?	Veranderen (w)
Ik moest 30 minuten wa_____ op de bus!	Wachten (z)
Woordfrequentie 10000+ (Schrooten & Vermeer, 1994)	
Toen dat schip zonk, overleefden tien dren_____ de ramp niet.	Drenkelingen (z)
Vanaf nu doe ik altijd mijn huiswerk. Dat gar_____ ik!	Garandeer (w)
De deur werd met een gre_____ afgesloten.	Grendel (z)
De dief ja_____ al het geld uit de kluis.	Jat (w)
Een juw_____ verkoopt allerlei sieraden.	Juwelier (z)
Hij wilde zijn vrije dag opof_____ om zijn collega te helpen.	Opofferen (w)
Het optreden van Jan Smit was geweldig! Wat een sens_____!	Sensatie (z)
Een sp_____ wordt gebruikt als een kerstboom.	Spar (z)
Jij kan het jezelf niet veroo_____ om nog een keer te laat te komen!	Veroorloven (w)
De varkens wro_____ in de grond.	Wroeten (w)

w = werkwoord; z = zelfstandig naamwoord.