

Universiteit Utrecht
Bachelor-eindwerkstuk
Begeleider: B.M. Keij MA MSc
Tweede lezer: Prof. dr. F. Wijnen

Blok 2/3 2016/2017

Vreemd of gewoon?

Dyslexie bij het lezen en spellen in een vreemde taal

Stephanca Ezendam
Studie Taalwetenschap
4^e studiejaar
inleverdatum 06-03-2017

Samenvatting

Dit onderzoek beoogde een antwoord te vinden op de vragen of Nederlandse leerlingen tussen de 12 en 14 jaar hetzelfde soort fouten maken bij het lezen en spellen in het Nederlands en het Engels, en of er verschil is in het soort fouten dat leerlingen met en zonder dyslexie maken. Om te kijken of er een verschil is, werden bij een groep leerlingen met dyslexie en een groep leerlingen zonder dyslexie een Nederlands dictee en woordleeslijst en een Engels dictee en woordleeslijst afgenomen. Bij het lezen van de Nederlandse woorden werd een plafondeffect gevonden, waardoor het lezen van Nederlandse woorden helaas niet in de analyse van de resultaten kon worden meegenomen. Voor het spellen is gevonden dat in beide talen logografische fouten het meest gemaakt worden. Daarnaast is er gevonden dat er in het Engels naar verhouding meer contextfouten worden gemaakt dan in het Nederlands. Dit kan echter ook verklaard worden, doordat de leerlingen pas sinds kort Engels leren en dus nog niet de kans hebben gehad om de spellingregels van het Engels te ontdekken en te gebruiken. Alfabetische fouten worden in beide talen het minst gemaakt. Er lijkt dus wel een verschil te zijn tussen de talen, maar of dit verschil niet veroorzaakt wordt door de korte periode van het leren van het Engels, zal uit vervolgonderzoek moeten blijken. Wat betreft de leerlingen met dyslexie geldt dat zij bij het spellen wel meer fouten maken dan de leerlingen zonder dyslexie, maar dat het soort fouten dat zij maken naar verhouding ongeveer gelijk is. Bij het lezen van logografische spellingen is in dit onderzoek geen verschil gevonden tussen leerlingen met en zonder dyslexie. De oorzaak hiervan kan ook de korte periode van het leren van het Engels zijn, waardoor leerlingen zonder dyslexie evenmin als leerlingen met dyslexie beschikken over kennis over logografische spellingen.

Inhoud

1	Inleiding	6
2	Het leren lezen en spellen in het Nederlands als L1 en het Engels als FL	9
2.1	Het verschil tussen de Nederlandse en Engelse orthografie	9
2.2	Het verschil tussen leren lezen en spellen in het Nederlands en het Engels... ..	10
3	De oorzaak van dyslexie: bestaat die wel?	12
3.1	Enkelvoudig cognitief defectmodellen	12
3.1.1	Voorbeelden van enkelvoudig cognitief defectmodellen	12
3.1.2	Problemen met enkelvoudig cognitief defectmodellen	13
3.2	Een meervoudig cognitief defectmodel.....	14
4	Dyslexie en het leren van Engels als vreemde taal.....	16
4.1	Lezers zonder dyslexie vs. lezers met dyslexie	16
4.2	Twee talen, maar dezelfde problemen	17
5	Het huidige onderzoek.....	20
6	Methode	22
6.1	Deelnemers.....	22
6.2	Materialen.....	23
6.3	Procedure	24
7	Resultaten	26
7.1	Betrouwbaarheid items	26
7.2	Foutsoorten in het Nederlands en het Engels.....	27
7.3	Foutsoorten bij lezers met en zonder dyslexie	29
8	Discussie en conclusie.....	32
9	Dankbetuiging	37
10	Bronnen.....	38
	Bijlage A – Het Nederlandse dictee	41
	Bijlage B – Het Engelse dictee	42
	Bijlage C – De Nederlandse woordleeslijst.....	43
	Bijlage D – De Engelse woordleeslijst	44
	Bijlage E – De vragenlijst.....	45

1 Inleiding

Jarenlang is er gezocht naar dé oorzaak van dyslexie. Er is veel onderzoek naar een eventuele oorzaak gedaan en er zijn vele theorieën over ontwikkeld. Omdat dyslexie een specifieke stoornis is, waarbij voornamelijk het (technisch) lezen en/of spellen op woordniveau gestoord zijn (De Jong, et al., 2016), werd er naar één specifieke oorzaak gezocht: een enkelvoudig cognitief defect (Staels & Van den Broeck, 2016). Er werd gedacht dat één onderliggend defect de slechte lees- en spelvaardigheid van dyslectici zou kunnen verklaren. Dit ene onderliggende defect is tot op heden echter nog niet gevonden. – Er wordt veelal aangenomen dat een fonologisch defect de oorzaak is van alle lees- en spelproblemen van mensen met dyslexie (Ziegler & Goswami, 2005), maar een fonologisch defect kan niet alle vormen van dyslexie verklaren. – In plaats daarvan is sinds ongeveer 10 jaar geleden het idee ontstaan dat dyslexie misschien beter verklaard zou kunnen worden door meerdere onderliggende defecten (Pennington, 2006).

Al deze defecten zijn voornamelijk onderzocht in eerste taalverwerving, maar minder in de vreemde taalverwerving. Door veel oefening met fonologische vaardigheden, lezen en spellen in een eerste taal (*first language*, ofwel L1), raken zowel mensen met als mensen zonder dyslexie bekend met hun eerste taal en haar foneem- en grafeemstructuur (Morfidi, Van der Leij, De Jong, Scheltinga, & Bekebrede, 2007). Als ze echter een vreemde taal (*foreign language*, ofwel FL) gaan leren, zullen ze tegen dezelfde problemen aanlopen die ze in hun L1 al hadden. Tenminste, dat is wat Ganschow en collega's (1991) beweren met hun *Linguistic Coding Deficit Hypothesis* (LCDH). Volgens deze hypothese zullen problemen die optraden bij het leren van de L1, ook optreden bij het leren van een FL. Wanneer een leerling dus bijvoorbeeld problemen had met de fonologische verwerking in zijn L1, is het waarschijnlijk dat diezelfde leerling ook problemen zal hebben met de fonologische verwerking in zijn FL.

Deze LCDH is in het bijzonder interessant wanneer de twee talen die geleerd worden een ander soort orthografie (transparant of opaak) hebben, zoals het Nederlands (redelijk transparant) en het Engels (opaak). Daarom wordt in dit onderzoek gekeken naar het lezen en spellen in de L1 Nederlands en de FL Engels door Nederlandse brugklasleerlingen. De LCDH

voorspelt dat de leerlingen in hun FL tegen dezelfde problemen zullen aanlopen als in hun L1. Dit zou erin moeten resulteren dat ook hetzelfde soort fouten optreedt in het Engels als in het Nederlands. De LCDH doet geen uitspraken over het verschil tussen leerlingen met en zonder dyslexie, maar enkele andere onderzoeken wel.

Dit onderzoek heeft bewezen dat mensen met dyslexie meer problemen hebben met lezen en/of spellen in hun FL dan mensen zonder dyslexie (Helland & Kaasa, 2005; Morfidi, Van der Leij, De Jong, Scheltinga, & Bekebrede, 2007; Schijf, 2008). Of het soort fouten dat in de talen gemaakt wordt gelijk is en of er verschil is in het soort fouten dat gemaakt wordt tussen mensen met en zonder dyslexie, is nog onbekend. De laatste twee kwesties worden in dit onderzoek bekeken. Er wordt geprobeerd een antwoord te vinden op de vraag of het soort fouten dat gemaakt wordt in de FL Engels hetzelfde is als het soort fouten dat gemaakt wordt in de L1 Nederlands. Ook wordt er gekeken of het soort fouten dat gemaakt wordt verschilt tussen mensen met en mensen zonder dyslexie.

Om tot een antwoord op de vragen te komen, wordt eerst besproken wat de stand van zaken in het wetenschappelijk onderzoek op dit moment is. Omdat het voor dit onderzoek belangrijk is te weten waarin de Nederlandse en de Engelse orthografie (spelling) van elkaar verschillen, wordt er eerst ingegaan op dit verschil. Het gaat niet alleen om de verschillen tussen de orthografieën, maar ook om de verschillen tussen het leren van het Nederlands als L1 en het leren van het Engels als FL. Een L1 leer je namelijk op een andere manier dan een FL. Omdat het onderzoek gaat om het verschil tussen mensen met en zonder dyslexie, wordt vervolgens ingegaan op dyslexie en de oorzaken ervan. Er werd eerst gedacht dat dyslexie één specifieke oorzaak had, dus wordt er kort aandacht besteed aan de enkelvoudig cognitief defectmodellen. Omdat er geen oorzaak was die dyslexie geheel kon verklaren, is het meervoudig cognitief defectmodel ontstaan. Dit model wordt ook kort besproken, omdat de verschillende oorzaken van dyslexie mogelijk andere fouten in het lezen en spellen veroorzaken. Met het meervoudig cognitief defectmodel is echter nog niet bewezen dat er ook daadwerkelijk verschillende soorten fouten worden gemaakt en of die fouten taal-specifiek zijn of niet. Daarom worden ook enkele onderzoeken daarnaar besproken.

Het tweede deel van dit werkstuk bestaat uit de beschrijving van mijn eigen onderzoek. Eerst zullen de hoofdvragen worden ingeleid en voorgesteld, waarna een hypothese volgt. Ten tweede zal de methode die voor het onderzoek gebruikt is, besproken worden. Hierbij zal worden ingegaan op de deelnemers, de methode en de procedure van het onderzoek. Daarna volgen de resultaten en dit werkstuk sluit af met een discussie en conclusie over de resultaten.

2 Het leren lezen en spellen in het Nederlands als L1 en het Engels als FL

Om te kijken naar foutsoorten in het Nederlands en Engels en naar eventuele verschillen in foutsoorten tussen de talen, is het van belang te weten hoe de orthografieën van de talen in elkaar zitten. Deze verschillen namelijk nogal in hun aard, zoals zal blijken uit dit hoofdstuk. Daarnaast is er ook een verschil in het leren van beide talen: het Nederlands wordt als eerste taal geleerd en het Engels als vreemde taal. Lezen en spellen zijn echter vaardigheden die altijd expliciet aangeleerd moeten worden, of dit nu in een moedertaal of vreemde taal is. Daarover wordt in dit hoofdstuk ook verder uitgeweid.

2.1 Het verschil tussen de Nederlandse en Engelse orthografie

Orthografieën in het algemeen verschillen in de manier waarop zij de fonemische structuur van hun gesproken taal weerspiegelen (Katz & Frost, 1992). Er zijn talen die 100% transparant zijn: dat wil zeggen dat elk grafeem van deze taal maar één foneem representeert en dat elk foneem maar één grafeem representeert (ook wel een oppervlakkige orthografie genoemd). Daar tegenover staan de opake talen, waarin een grafeem meerdere fonemische representaties kan hebben en een foneem meerdere grafemische representaties (ook wel een diepe orthografie genoemd). Volgens Katz en Frost (1992) wordt het verschil tussen foneem-grafeemrelaties bepaald door twee factoren. Ten eerste hangt de foneem-grafeemrelatie af van de complexiteit van de fonologie van de gesproken taal. Als een taal fonologisch niet complex is, kan de orthografie ook niet diep zijn, beweren de onderzoekers. Als een taal wel een complexe fonologische structuur heeft, hangt de foneem-grafeemrelatie ten tweede af van wat de orthografie representeert. Als een orthografie de morfologische invariantie volgt, dus de schrijfwijze van morfemen gelijk houdt, terwijl de uitspraak anders is, is er sprake van een diepe orthografie. Als een orthografie de grafemisch-fonemische invariantie volgt, dus de schrijfwijze van fonemen gelijk houdt, terwijl de morfemen daardoor in schrijfwijze verschillen, is er sprake van een oppervlakkige orthografie. In een diepe orthografie zal het beginsel van de etymologie (een woord behoudt zijn oorspronkelijke spelling, zoals

bijvoorbeeld hoe de spelling vroeger was of als een woord wordt overgenomen uit een andere taal, en je moet weten hoe dit woord gespeld wordt (Nunn, 1998; Kloots & Gillis, 2015)) vaker en beter in stand gehouden worden dan in een oppervlakkige orthografie, omdat de spelling van een woord in een diepe orthografie geen fonetische weergave van het gesproken woord is. In een oppervlakkige orthografie zal het beginsel van de etymologie vaker geschonden worden, omdat de spelling van een woord aangepast wordt aan de orthografie van de taal waarin het voorkomt.

Het Nederlands en het Engels hebben, zoals al eerder genoemd is, verschillende soorten orthografieën. Het is echter niet zo dat deze talen helemaal in één van beide categorieën vallen, want die categorieën zijn twee uitersten. Alle orthografieën liggen beter gezegd op een continuüm van oppervlakkig naar diep, waarbij het Nederlands meer aan de oppervlakkige kant en het Engels meer aan de dieptekant van dit continuüm ligt (Morfidi, Van der Leij, De Jong, Scheltinga, & Bekebrede, 2007; Ziegler & Goswami, 2005; Harley, 2010). Het Nederlands heeft dus relatief consistente foneem-grafeemrelaties, terwijl het Engels relatief veel inconsistente foneem-grafeemrelaties kent. – Dit betekent niet dat het Nederlands helemaal geen inconsistente en het Engels helemaal geen consistente foneem-grafeemrelaties heeft. – Dit verschil in orthografie heeft ook een gevolg voor het (leren) lezen en spellen in de talen. Hier zal in sectie 2.2. op worden ingegaan.

2.2 Het verschil tussen leren lezen en spellen in het Nederlands en het Engels

Volgens Hulstijn (2015) kun je een taal op 2 manieren leren. Enerzijds is er de mogelijkheid van het impliciete leren, wat wil zeggen dat je een taal min of meer onbewust leert. *Statistical learning*, het onbewust tellen van de frequentie van een bepaalde stimulus of de volgorde waarin stimuli elkaar opvolgen, speelt een belangrijke rol bij het impliciet leren van een taal (Hoff, 2014). Een L1 (in dit onderzoek het Nederlands) wordt impliciet geleerd (Hulstijn, 2015). Anderzijds is er het expliciete leren, wat wil zeggen dat een taal en haar regels bewust geleerd worden. Woordjes “stampen” is een goed voorbeeld van expliciet leren. Een L2 (in dit onderzoek het Engels) wordt volgens Hulstijn (2015) expliciet geleerd. Met L2 wordt hier eigenlijk een

vreemde taal (FL) bedoeld. Een L2 is een omgevingstaal, die (veelal impliciet) geleerd wordt in de omgeving van mensen die deze taal spreken. Een FL is een schooltaal, die alleen door het expliciete leren verworven kan worden.

Het beheersen van een taal, al dan niet impliciet, betekent echter nog niet dat je ook in deze taal kunt lezen en schrijven. Leren lezen en schrijven vergt in alle talen, hoe je de taal ook geleerd hebt, expliciete instructie (Hulstijn, 2015). Het leren lezen en spellen in het Nederlands en het Engels zou dus niet moeten verschillen. Volgens Katz en Frost (1992) heeft het soort orthografie (oppervlakkig of diep) wel invloed op het (leren) lezen en spellen ervan. Zij stelden daarom de *Orthographic Depth Hypothesis* op. Deze hypothese stelt dat het herkennen van geschreven woorden in oppervlakkige orthografieën vooral gesteund wordt door de fonologie van een taal en dat het herkennen van geschreven woorden in diepe orthografieën vooral gesteund wordt door de morfologie (de visuele structuur) van een taal. Dit betekent dat in oppervlakkige orthografieën voornamelijk letter voor letter en dus klank voor klank gelezen moet worden, terwijl in diepe orthografieën morfemen (of zelfs woorden) voornamelijk als geheel herkend en gelezen moeten worden. Dit heeft gevolgen voor het leren lezen: hoe oppervlakkiger de orthografie is, hoe makkelijker het is fonologische vaardigheden te ontwikkelen voorafgaand aan het lezen; hoe dieper de orthografie is, hoe moeilijker dat wordt (Harley, 2010). Hoe beter de fonologische vaardigheden voorafgaand aan het lezen zijn, hoe makkelijker het (leren) lezen is (Katz & Frost, 1992). Omdat het makkelijker is fonologische vaardigheden te ontwikkelen in oppervlakkige orthografieën en de fonologische vaardigheden in een oppervlakkige orthografie daarom beter ontwikkeld zullen zijn voorafgaand aan het lezen, zal het (leren) lezen in oppervlakkige orthografieën makkelijker en vlotter verlopen dan in diepe orthografieën.

3 De oorzaak van dyslexie: bestaat die wel?

Nu duidelijk geworden is dat de Nederlandse en de Engelse orthografie anders zijn en ook welke gevolgen dit heeft voor het lezen en spellen in beide talen, kan dieper worden ingegaan op dyslexie bij het (leren) lezen en spellen. Wat is de oorzaak voor dit verminderde vermogen tot correct lezen en spellen? Bestaat die ene oorzaak van dyslexie eigenlijk wel? In dit hoofdstuk wordt deze ontwikkeling in theorievorming nader toegelicht. Het kan namelijk van belang zijn te weten wat er fout gaat bij dyslexie: is dit een algemeen probleem, dat voor alle orthografieën, dus ook voor het Nederlands en het Engels, gelijk is of is dit een specifiek probleem, dat verschilt tussen orthografieën?

3.1 Enkelvoudig cognitief defectmodellen

Zoals in de inleiding al genoemd werd, is er geprobeerd dyslexie te verklaren door één enkele oorzaak. Omdat dyslexie heel specifiek is, werd er ook naar een hele specifieke oorzaak gezocht. In de literatuur wordt ook wel gesproken van een *specific reading disability*: bij dyslexie zijn specifiek het lezen en/of spellen gestoord, maar zijn alle andere taalcapaciteiten intact (Van den Broeck, 2016). De oorzaak van dyslexie zou dus alle problemen met lees- en spelvaardigheid moeten kunnen verklaren om een oorzaak te kunnen zijn voor dyslexie en daarnaast zou de oorzaak ook alleen maar dyslexie moeten verklaren en geen andere stoornissen, zoals taalontwikkelingsstoornis (vanaf nu met TOS aangeduid) of dyscalculie, om een specifieke oorzaak voor dyslexie te kunnen zijn.

3.1.1 Voorbeelden van enkelvoudig cognitief defectmodellen

Het belangrijkste en tot nu toe meest waarschijnlijke enkelvoudig cognitief defectmodel om dyslexie te verklaren is de *fonologisch-defecthypothese* (Staels & Van den Broeck, 2016; Ziegler & Goswami, 2005). De verwerking van fonologische informatie zou in mensen met dyslexie verstoord zijn. Dit heeft tot gevolg dat de auditieve informatie die binnenkomt in de hersenen niet goed of niet precies genoeg opgeslagen wordt in fonologische categorieën, waardoor de representaties van fonemen niet scherp genoeg

afgebakend zijn en de verschillende fonemen daardoor niet goed van elkaar onderscheiden kunnen worden. Het koppelen van de grafemen aan de juiste fonologische representaties in de hersenen wordt hierdoor dus bemoeilijkt. Daarom zouden mensen met dyslexie moeite hebben met het leren lezen en/of spellen. Naast de *fonologisch-defecthypothese* zijn er nog enkele andere enkelvoudig cognitief defectmodellen, waaronder de *magnocellulaire theorie* en de *cerebellair-defecthypothese*. Meer informatie over de *magnocellulaire theorie* is te vinden in een artikel van Stein en Walsh (1997) en meer informatie over de *cerebellair-defecthypothese* is te vinden in een artikel van Nicolson, Fawcett en Dean (2001).

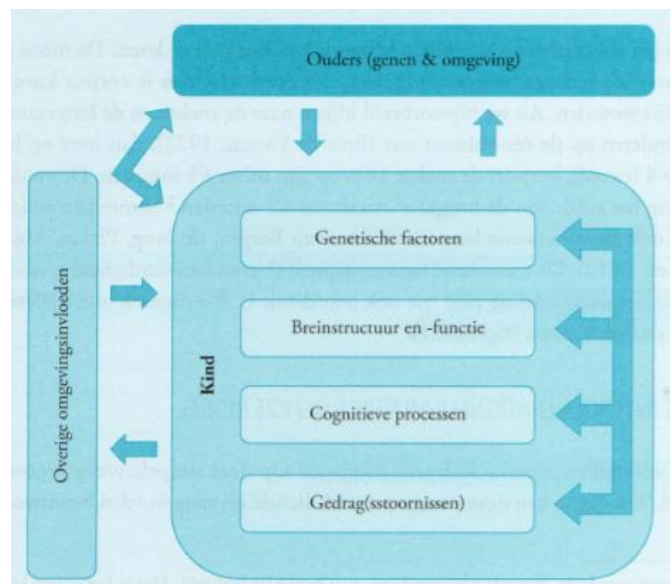
3.1.2 Problemen met enkelvoudig cognitief defectmodellen

Ondanks dat de enkelvoudig cognitief defectmodellen veel van de problemen van mensen met dyslexie kunnen verklaren, is er geen enkel model dat alle problemen verklaart (Ramus & Ahissar, 2012). Een reden daarvoor is ook dat er verschillende subtypes van dyslexie zijn. Castles en Coltheart (1993) bijvoorbeeld onderscheiden in hun *dual-route model* oppervlaktedyslexie (met een gestoorde lexicale route, waarbij het lezen van irreguliere woorden meer moeite kost) van fonologische dyslexie (met een gestoorde sublexicale route, waarbij het lezen van non-woorden meer moeite kost). Als we deze twee types dyslexie proberen te verklaren aan de hand van het belangrijkste eenvoudig cognitief defectmodel, de *fonologisch-defecthypothese*, blijkt al gauw dat dit onmogelijk is, omdat volgens deze hypothese maar voor één van de twee typen dyslexie een verklaring gegeven kan worden. Omgekeerd geldt ook dat niet alle mensen met een fonologisch defect dyslexie hebben, zoals bijvoorbeeld mensen met TOS (Bishop & Snowling, 2004).

Een ander probleem met enkelvoudig cognitief defectmodellen is dat ze comorbiditeit met andere ontwikkelingsstoornissen, zoals ADHD en TOS, niet kunnen verklaren. In het geval van comorbiditeit komt een stoornis vaker voor in combinatie met een andere stoornis (30% kans) dan in de normale populatie (5-10% kans) (Pennington, 2006). Omdat een enkelvoudig cognitief defectmodel dyslexie en het verschijnsel comorbiditeit niet volledig kan verklaren, ontstond het idee dat dyslexie misschien door meerdere factoren samen wel verklaard kan worden. Dit idee is uitgewerkt en zo ontstonden er meervoudig cognitief defectmodellen.

3.2 Een meervoudig cognitief defectmodel

Een meervoudig cognitief defectmodel houdt in dat één enkel op zich staand defect, zoals een fonologisch defect, een ontwikkelingsstoornis niet volledig kan verklaren. Zo zou dyslexie ook niet door één defect worden veroorzaakt, maar door een aantal factoren (Pennington, 2006; Van Bergen, Van der Leij, & De Jong, 2014). Deze factoren situeren zich niet alleen op het cognitieve niveau, zoals het fonologisch defect, maar ook op het genetische, neurobiologische en gedragsniveau. Pennington (2006) heeft een meervoudig cognitief defectmodel opgesteld, dat Van Bergen, Van der Leij en De Jong (2014) verder uitgewerkt hebben. Dit intergenerationale meervoudig cognitief defectmodel, zoals de laatste onderzoekers het uitgewerkte model genoemd hebben, is vereenvoudigd weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1 *Het intergenerationale meervoudig cognitief defectmodel* (Van Bergen, 2016)

Zoals te zien is in het model werken alle niveaus samen. Een combinatie van alle factoren op verschillende niveaus zorgt er uiteindelijk voor dat een bepaalde gedragsstoornis ontstaat en deze gedragsstoornis kan op zichzelf ook weer de niveaus daarboven beïnvloeden. De factoren die een rol spelen bij het vormen van een ontwikkelingsstoornis als dyslexie worden geen oorzaken, maar risicofactoren genoemd. Deze risicofactoren kunnen zowel een positief effect hebben (dus de kans op dyslexie verkleinen) als een

negatief effect (dus de kans op dyslexie vergroten) (Van Bergen, Van der Leij, & De Jong, 2014; Van Bergen, 2016). Daarnaast kan een risicofactor specifiek zijn voor dyslexie, maar ook worden gedeeld met andere stoornissen, zoals ADHD (Van Bergen, 2016).

Er zijn veel risicofactoren die een rol kunnen spelen. Al deze risicofactoren zijn goed en veel onderzocht in de eerste taalontwikkeling, maar nauwelijks voor vreemde taalverwerving. Toch kan het voor bijvoorbeeld het vreemde talenonderwijs van belang zijn te weten of een vreemde taal op dezelfde manier geleerd wordt als een moedertaal en of dezelfde problemen optreden. In het volgende hoofdstuk wordt er aandacht besteed aan (risicofactoren van) dyslexie in vreemde taalverwerving.

4 Dyslexie en het leren van Engels als vreemde taal

Door veel oefening in het lezen en spellen van de moedertaal (L1) is het niet alleen voor lezers zonder dyslexie, maar ook voor lezers met dyslexie mogelijk om een taal en haar foneemstructuur te leren kennen. Mensen met dyslexie kunnen net als lezers zonder dyslexie beter worden in hun fonologische vaardigheden in de L1 (Morfidi, Van der Leij, De Jong, Scheltinga, & Bekebrede, 2007), maar als ze een vreemde taal¹ gaan leren, lopen ze weer tegen dezelfde problemen aan die ze in hun L1 al hadden. Tenminste, dat is wat Ganschow et al. (1991) beweren met hun *Linguistic Coding Deficit Hypothesis* (LCDH). Volgens de LCDH zullen de problemen die optraden bij het leren van de L1, ook optreden bij het leren van een FL. Als een leerling bijvoorbeeld problemen had met de fonologische verwerking in het Nederlands, zal diezelfde leerling volgens de LCDH ook problemen hebben met de fonologische verwerking bij het leren van een vreemde taal. De LCDH is in het bijzonder interessant wanneer de twee talen die geleerd worden een ander soort orthografie (transparant of opaak) hebben, zoals het Nederlands en het Engels. Daarom zal dit onderzoek zich richten op het leren van het Engels als vreemde taal door Nederlandse brugklasleerlingen.

4.1 Lezers zonder dyslexie vs. lezers met dyslexie

De eerste vraag die belangrijk is, is of lezers met dyslexie bij het leren van de vreemde taal Engels tegen dezelfde problemen of juist tegen andere problemen aanlopen als/dan in hun moedertaal. Daarbij is de vraag of lezers met dyslexie wel problemen hebben met het lezen en/of spellen en eventueel andere taalvaardigheden in het Engels ook belangrijk. Als dit namelijk niet het geval is en er zijn geen problemen, kan ook niet vergeleken worden of problemen in beide talen hetzelfde zijn.

Helland en Kaasa (2005) hebben onderzocht of lezers met dyslexie eventuele problemen hebben met het (leren van) Engels. Zij vonden dat

¹ In veel studies wordt er naar een vreemde taal verwezen met L2. L2 is echter tweede taalverwerving (zie hoofdstuk 2.2), maar uit de opzet van het onderzoek blijkt duidelijk dat het gaat om vreemde taalverwerving. In dit werkstuk wordt gebruikgemaakt van de term vreemde taalverwerving (ook om naar onderzoek van anderen te verwijzen).

lezers zonder dyslexie inderdaad beter zijn dan lezers met dyslexie op alle taken in het Engels die zij onderzocht hebben, namelijk taalbegrip, morfologie, syntaxis, semantiek, dagelijks taalgebruik, een *picture story* (een verteltaak), spelling, lezen en vertalen. Het taalbegrip werd getest met een *picture selection task*. De taak voor het meten van de vaardigheden in morfologie, syntaxis en semantiek hield in dat de kinderen een zin kregen die bij een plaatje hoorden en dat zij vervolgens een soortgelijke zin moesten produceren bij een ander plaatje. Wanneer de onderzoekers de dyslectische groep opsplitsten in een groep met goed taalbegrip en een groep met slecht taalbegrip, vonden zij dat de lezers met dyslexie en een goed taalbegrip in het Engels niet significant slechter presteerden dan de lezers zonder dyslexie op alle taken, behalve de morfologie en de schriftelijke taken (lezen, spellen en vertalen). De lezers met dyslexie en slecht taalbegrip presteerden daarentegen op alle taken significant slechter dan de lezers zonder dyslexie. Helland en Kaasa denken daarom dat het wellicht mogelijk is om te differentiëren tussen lezers met dyslexie en goed taalbegrip en lezers met dyslexie en slecht taalbegrip. Op grond van hun studie kunnen zij dit echter niet beweren, omdat de aantallen leerlingen te laag waren. Belangrijker voor dit onderzoek is ook de uitkomst dat de lezers zonder dyslexie inderdaad beter presteren in het Engels dan de lezers met dyslexie, wat betekent dat lezers met dyslexie over het algemeen meer problemen hebben bij het leren van het Engels dan lezers zonder dyslexie.

Er is dus een verschil tussen lezers met en zonder dyslexie. Nu we dat weten, is het goed om te kijken naar de redenen van dit verschil: worden de talen op dezelfde manier geleerd en zijn de lezers goed of slecht op dezelfde taken in beide talen? Met andere woorden: geldt de LCDH voor Nederlandse lezers bij het leren van het Engels als FL?

4.2 Twee talen, maar dezelfde problemen

Om te onderzoeken of lezen en spellen in het Nederlands en het Engels op dezelfde manier geleerd worden, hebben Morfidi en collega's (2007) verschillende subvaardigheden van het lezen en spellen bij Nederlandse lezers die het Engels als FL leren, onderzocht. Zij vonden dat de lezers met dyslexie in beide talen zwakker scoorden dan lezers zonder dyslexie op de

subvaardigheden fonologische verwerking, orthografische kennis en semantische vloeiendheid. De receptieve kennis van het vocabulaire was voor beide groepen lezers vergelijkbaar.

Morfidi en collega's (2007) vonden naast overeenkomsten in prestaties op de taken tussen de talen ook verschillen. Zo scoorden de lezers met dyslexie op de taak *single word reading* in het Nederlands vergelijkbaar met de lezers zonder dyslexie, terwijl ze in het Engels op dezelfde taak zwakker scoorden. De onderzoekers denken dat dit te wijten is aan de slechtere letterkennis (het kunnen benoemen van letters uit het alfabet) van lezers met dyslexie in de FL vergeleken met de lezers zonder dyslexie, terwijl dit verschil in letterkennis tussen de groepen lezers er in het Nederlands niet is. Volgens de onderzoekers vermindert de nauwkeurigheid bij het lezen van woorden naarmate de letterkennis slechter is. Daarnaast beweren ze dat kinderen op de leeftijd van 14 jaar oud het lezen van hoogfrequente één- en tweelettergreppige woorden in de L1 al beheersen, maar er treden opnieuw problemen op bij het leren van een vreemde taal (Morfidi, Van der Leij, De Jong, Scheltinga, & Bekebrede, 2007). Deze studie bevestigt dus de LCDH: lezers hebben dezelfde problemen in hun FL als in de beginfase van het leren lezen/spellen in hun L1.

Als het inderdaad het geval is dat dezelfde problemen optreden in de FL en de LCDH klopt, zou je ook verwachten dat goede lezers in het Nederlands altijd goed presteren op Engelse taalvaardigheid en dat lezers met dyslexie ook altijd zwakker presteren op Engelse taalvaardigheid. Schijf (2008) vond dat 92% van de Nederlandse leerlingen in haar onderzoek die voldoende scoorde op technisch lezen in het Nederlands, ook voldoende scoorde op technisch lezen in het Engels. Zelfs een iets hoger percentage van de leerlingen scoorde voldoende op spelvaardigheid in beide talen. Daarnaast vond ze dat 10% van de leerlingen zowel op het lezen van Nederlandse woorden als op het lezen van Engelse woorden onder de norm scoorde en dat 7% zowel op Nederlandse spelvaardigheid als op Engelse spelvaardigheid onder de norm scoorde. Ook deze bevindingen leveren bewijs voor de LCDH, omdat bijna alle leerlingen of goed in beide talen of zwak in beide talen scoren.

Tot nu toe heeft onderzoek dus uitgewezen dat de LCDH klopt: lezers hebben dezelfde moeilijkheden en problemen in hun moedertaal als in een

vreemde taal en ze presteren in beide talen (ongeveer) even goed of zwak. Dit resulteert erin dat lezers met dyslexie net als in hun moedertaal in een vreemde taal meer problemen zullen hebben dan lezers zonder dyslexie. Het is interessant om dieper in te gaan op het lezen en spellen in beide talen: als de (sub)vaardigheden in beide talen hetzelfde zijn, zoals Morfidi et al. (2007) bewezen, is het interessant om te kijken naar de fouten die in beide talen gemaakt worden. In het volgende hoofdstuk wordt een foutenclassificatiesysteem beschreven en wordt de onderzoeksvraag aan de hand daarvan gegeven.

5 Het huidige onderzoek

Zoals beschreven is in hoofdstuk 2, zijn de orthografieën van het Nederlands en het Engels verschillend. Het is daarom niet vanzelfsprekend dat in beide talen dezelfde fouten gemaakt worden. Van Berkel (1999) heeft onderzocht welke fouten Nederlandse brugklasleerlingen (met en zonder dyslexie en van alle middelbare schoolniveaus, namelijk mavo, mavo/havo en havo/vwo) maken bij het spellen van Engelse woorden. Zij heeft daarbij onderscheid gemaakt tussen drie categorieën fouten:

1. alfabetische fouten: fonemen kunnen zonder twijfel in een grafeem worden omgezet, omdat er maar één grafemische/orthografische representatie voor dit foneem is (bijvoorbeeld 'l' in het Nederlandse woord 'letter')
2. orthografische fouten (in dit onderzoek contextfouten genoemd): het gebruik van een spellingsregel is noodzakelijk om een foneem correct te spellen; alleen de grafeem-foneemkoppeling is niet voldoende (bijvoorbeeld 'tt' in het Nederlandse woord 'letter')
3. logografische fouten: woord-specifieke spellingen die je moet kennen, omdat geen enkele regel deze spelling kan verklaren (bijvoorbeeld 'au' in het Nederlandse woord 'chauffeur')

Van Berkel vond dat Nederlandse brugklasleerlingen beter scoorden op de systematische spellingen (dus de alfabetische en orthografische) dan op de onregelmatige (de logografische). Echter heeft zij niet gekeken naar de fouten die deze leerlingen in het Nederlands maken. In dit onderzoek wordt het soort fouten dat Nederlandse brugklasleerlingen in het lezen en spellen in het Nederlands en in het Engels maken, vergeleken. Voor het lezen kan het onderscheid in drie foutsoorten niet gebruikt worden, omdat het de omzetting van fonemen in grafemen betreft. Daarom worden bij het lezen alleen de logografische spellingen onderzocht. Omdat uit onderzoek gebleken is dat lezers met dyslexie meer problemen hebben bij het leren van een FL dan lezers zonder dyslexie, wordt er ook gekeken of er een verschil in het aantal fouten per foutcategorie is tussen lezers zonder dyslexie en lezers met dyslexie. Concreet zijn de onderzoeksvragen dus:

1. Zijn de fouten die Nederlandse brugklasleerlingen (als groep) maken in het lezen en spellen van Engelse woorden vergelijkbaar met de fouten die zij maken in het lezen en spellen van Nederlandse woorden?
2. Zijn er verschillen tussen lezers met dyslexie en lezers zonder dyslexie in het soort fouten dat zij het meeste maken?

Vanwege de verschillende orthografische systemen, zal het absolute aantal logografische fouten waarschijnlijk hoger liggen in het Engels dan in het Nederlands. Het Engels heeft namelijk meer logografische spellingen dan het Nederlands en dus zijn er in het Engels meer logografische fouten te maken dan in het Nederlands. Het percentage logografische fouten (van alle mogelijke logografische fouten die gemaakt kunnen worden) in het Engels zal naar verwachting van de LCDH echter vergelijkbaar zijn met het percentage logografische fouten in het Nederlands. Eveneens zullen de percentages alfabetische en contextfouten naar verwachting van de LCDH vergelijkbaar zijn in het Nederlands en het Engels.

De LCDH zelf doet geen voorspellingen over het verschil tussen lezers met en zonder dyslexie, maar de studies over fouten in een FL door leerlingen met en zonder dyslexie wel. Zoals in hoofdstuk 4 beschreven is, vonden deze studies dat lezers met dyslexie meer fouten maken in de L1 en FL dan lezers zonder dyslexie. Bovendien vonden de studies dat dezelfde taken moeilijk zijn in de FL als in de L1. De lezers met dyslexie zullen dus waarschijnlijk meer fouten maken dan de lezers zonder dyslexie. De fouten zullen waarschijnlijk procentueel gezien echter niet anders verdeeld zijn over de foutcategorieën, omdat de moeilijkheden die de fouten veroorzaken, in beide talen gelijk zijn.

6 Methode

6.1 Deelnemers

De deelnemers zijn geselecteerd uit de brugklassen mavo, mavo/havo en havo/vwo van de middelbare school Bonhoeffer College (locatie Van der Waalslaan) te Enschede. De school had een lijst met leerlingen met een dyslexieverklaring. Deze leerlingen vormden de groep met dyslexie. Bij de leerlingen met dyslexie werden ook De Klepel (Van den Bos, Lutje Spelberg, Scheepstra, & De Vries, De Klepel, 1994) en een *Verbal Competence Task* (Uterwijk, 2000) afgenomen. De Klepel bestaat uit het zo snel en zo nauwkeurig mogelijk lezen van non-woorden binnen 2 minuten. De verbale competentietaak bestaat uit het beschrijven waarin twee woorden gelijk aan elkaar zijn. Dit was om te controleren of de leerlingen die volgens de school dyslectisch waren op zulke tests ook echt onder de norm scoorden. Als de leerlingen op de Klepel Pc. 20 of lager scoorden, zijn ze meegenomen in dit onderzoek. Oorspronkelijk was het de bedoeling te kijken of deze leerlingen ook een groot verschil lieten zien tussen hun score op De Klepel en hun score op de verbale competentietaak. Echter bleken alle leerlingen (op één na) lager dan Pc. 50 te scoren op de verbale competentietaak, die oorspronkelijk voor volwassenen bedoeld is. Daarom is de score op deze taak uiteindelijk niet meegenomen.

Op basis van De Klepel is er één leerling van de dyslexielijst van de school uitgesloten van dit onderzoek. Ook was er achteraf één ouder die niet akkoord ging met deelname van haar kind aan het onderzoek, dus ook deze leerling werd uitgesloten. Na uitsluiting van deze twee leerlingen waren er in totaal 32 leerlingen: 16 leerlingen met dyslexie en 16 leerlingen zonder dyslexie. De groep met dyslexie bestond uit 10 meisjes en 6 jongens met een leeftijd van 12 tot 13 jaar (gemiddelde leeftijd = 12 jaar en 10 maanden). 2 leerlingen kwamen uit de brugklas havo/vwo, 6 uit de brugklas mavo/havo en 8 uit de brugklas mavo. De groep zonder dyslexie bestond uit 10 meisjes en 6 jongens met een leeftijd van 12 tot 14 jaar (gemiddelde leeftijd = 12 jaar en 10 maanden). 2 leerlingen kwamen uit de brugklas havo/vwo, 6 uit de brugklas mavo/havo en 8 uit de brugklas mavo.

6.2 Materialen

Voor dit onderzoek zijn twee dictees samengesteld, een Nederlandse en een Engelse, en twee woordleeslijsten, ook een Nederlandse en een Engelse (zie bijlage A t/m D). Zowel de dictees als de woordleeslijsten bestonden uit 20 items. De dictees en woordleeslijsten moesten genoeg items in elk van de foutcategorieën, alfabetisch, context en logografisch bevatten. Er is hierbij gekozen voor minimaal 15 mogelijke fouten per foutcategorie in de twee Nederlandse testen samen (dus 40 items) en in de twee Engelse testen samen (ook 40 items), zodat er per categorie percentages berekend kunnen worden.

Het Nederlandse dictee en de Nederlandse woordleeslijst zijn beide samengesteld uit items van het PI-dictee (Geelhoed & Reitsma, 2004). De items in het dictee komen uit deel A van het PI-dictee en de items in de woordleeslijst uit deel B. Aangezien Geelhoed en Reitsma (2004) vermelden dat de eerste drie blokken foutloos worden gemaakt door leerlingen uit groep 8 en hoger, bestaan het dictee en de woordleeslijst voornamelijk uit items uit de latere (dus moeilijker) blokken. De eerste drie items in het dictee en in de woordleeslijst komen wel uit de eerste drie blokken, zodat de leerlingen een relatief makkelijke start bij het lezen of schrijven hebben. De andere 17 items zijn zo geselecteerd, dat er genoeg fouten per foutcategorie in het dictee en in de woordleeslijst voorkomen. Voor het dictee zijn de zinnen van het PI-dictee gebruikt. Sommige zinnen zijn aangepast, zodat ze qua lengte beter overeenkwamen met het Engelse dictee. Voor de woordleeslijst zijn alleen de losse woorden gebruikt.

Het Engelse dictee is samengesteld uit items van een dictee van De Bree & Van Viersen uit 2014 (in Van Viersen et al. 2017). Hun dictee is speciaal ontwikkeld voor Nederlandse brugklasleerlingen die het Engels als vreemde taal leren. Het dictee bestond oorspronkelijk uit 30 items, waarvan er 20 zijn geselecteerd op basis van de foutcategorieën. De zinnen uit het dictee van De Bree & Van Viersen (in Van Viersen et al. 2017) zijn ook voor het huidige dictee gebruikt. De Engelse woordleeslijst is samengesteld uit items van de TOWRE-2 (Torgesen, Wagner, & Rashotte, 1999), een leestest geschikt voor brugklasleerlingen die het Engels als vreemde taal leren. Ook bij samenstelling van deze woordleeslijst is gelet op het minimum van 15 fouten per foutcategorie.

Aangezien de dictees zelf zijn samengesteld, zijn de dictees opgenomen. De spreker is een vrouw van 30 jaar en is voor beide dictees gelijk. Ze is moedertaalspreker van het Nederlands en *near-native* spreker van het Engels. Ze heeft de Nederlandse en Engelse zinnen ingesproken en direct na elke zin het doelwoord herhaald. Met behulp van het programma Praat is het losse doelwoord gekopieerd en na een pauze van 5 seconden nogmaals achter de eerste herhaling van het doelwoord geplakt, zodat het doelwoord twee keer los te horen is. Hierna is er nog een pauze van 5 seconden en dan volgt het volgende item.

Omdat er per categorie een bepaald aantal fouten gemaakt kan worden, kunnen uiteindelijk de percentages fouten per foutcategorie berekend worden. Met deze percentages kan een vergelijking worden gemaakt tussen de foutcategorieën en tussen de groep met dyslexie en de groep zonder dyslexie. Absolute aantallen zeggen in dit geval niks, aangezien in beide dictees niet precies evenveel fouten per foutcategorie gemaakt kunnen worden.

6.3 Procedure

Het testen vond plaats in een periode van 4 dagen. De leerlingen zijn individueel getest in sessies die ongeveer 20 minuten duurden. Elke leerling werd getest in een stille ruimte en zat tegenover de onderzoeker. Voordat het testen begon, werd een vragenlijst afgenomen (zie bijlage E). Hierin werd gevraagd naar de aanraking met het Engels van de leerling. Dit was om te controleren of de leerlingen inderdaad weinig ervaring met het Engels hadden. Er was geen leerling met veel ervaring, dus er is aangenomen dat er weinig verschillen in kennis van het Engels tussen de leerlingen waren. Hierna begon het testen. Eerst werd het Nederlandse dictee afgenomen en daarna de Nederlandse woordleeslijst. Daarna werd het Engelse dictee afgenomen en als laatste de Engelse woordleeslijst. De reden dat de dictees voor de woordleeslijsten werden afgenomen, is om een leereffect te voorkomen (bij het lezen van woorden zie je namelijk de spelling, maar bij het spellen krijg je geen feedback op je prestatie). Het Nederlands is voor het Engels getoetst, omdat het de moedertaal van de leerling is.

De dictees werden vanaf de computer van de onderzoeker afgespeeld. Leerlingen kregen hierbij de volgende instructie: "Je zult een dictee gaan maken. Je antwoorden schrijf je op het antwoordformulier. Het dictee bestaat uit 20 woorden. Eerst hoor je een zin met het woord dat je moet opschrijven. Daarna krijg je het woord dat je moet opschrijven twee keer te horen. Zodra je het woord voor de eerste keer hebt gehoord, mag je beginnen met schrijven. Het zijn allemaal bestaande woorden. Als je het woord niet kent, probeer het dan toch op te schrijven. Als de volgende zin begint, mag je je antwoord niet meer wijzigen." Als de leerling om een reden toch een woord niet had kunnen opschrijven, werd dit item geïsoleerd nog een keer afgespeeld. Het dictee werd later nagekeken door de onderzoeker en de gemaakte fouten per foutcategorie werden geteld.

De woordleeslijsten werden omgedraaid voor de leerling neergelegd. Dan kregen ze de volgende instructie: "Zo meteen wordt dit vel omgedraaid. Op dit vel staan 20 woorden, die je zo goed en zo vlot mogelijk moet proberen te lezen. Als je een fout maakt, is dat niet erg. Dan ga je gewoon verder met het volgende woord. Het zijn allemaal bestaande woorden. Als je het woord niet kent, probeer het dan toch te lezen." Daarna werd het vel omgedraaid en kon de leerling gaan lezen. Dit werd opgenomen, zodat de onderzoeker later eventuele fouten kon terugluisteren. De onderzoeker probeerde tijdens het lezen ook al op te schrijven welke fouten er worden gemaakt. Deze fouten werden later geteld. Er werd bij het lezen van woorden niet op de tijd gelet, maar de tijd voor de woordleeslijst als geheel is wel geregistreerd en kan eventueel ook gebruikt worden voor analyse van de data.

7 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken. Er wordt ten eerste gekeken of alle items uit beide testen betrouwbaar zijn. Ten tweede worden de fouten die de leerlingen gemaakt hebben in het Nederlands vergeleken met de fouten die zij gemaakt hebben in het Engels. Tot slot worden de foutsoorten van lezers met en zonder dyslexie vergeleken. Hiertoe is een ratio berekend voor elke deelnemer per foutsoort per test. Elke brugklasser had een bepaald aantal fouten per foutsoort en er was ook een maximum aantal fouten per foutsoort te maken. Het aantal fouten in één foutsoort van een brugklasser is gedeeld door het maximum aantal te maken fouten per foutsoort en dit is de ratio. De ratio is apart berekend voor het dictee en de woordleeslijst en ook apart voor het Nederlands en voor het Engels. Voor de alfabetische fouten is dit de A-ratio genoemd, voor de contextfouten de C-ratio en voor de logografische fouten de L-ratio. Hoe hoger een ratio is, hoe meer fouten er dus gemaakt zijn in deze categorie.

Het oorspronkelijke doel van dit onderzoek was om te kijken naar zowel het lezen als het spellen. Echter is bij het lezen van de Nederlandse woorden een plafondefect gevonden: bijna alle brugklassers hebben geen fouten gemaakt bij het lezen van de Nederlandse woorden. Daarom is besloten het lezen van Nederlandse woorden buiten beschouwing te laten in de analyses en te kijken naar de resultaten van het dictee. Omdat het lezen van Engelse woorden niet vergeleken kan worden met het lezen van Nederlandse woorden, wordt voor het lezen van de Engelse woorden alleen gekeken of er een verschil is tussen leerlingen met en zonder dyslexie.

7.1 Betrouwbaarheid items

Om te bepalen of alle items van beide dictees en van de Engelse woordleeslijst kunnen worden meegenomen in de verdere analyses om de onderzoeksvragen te beantwoorden, is eerst voor de items in elke test een boxplot gemaakt. Daaruit is gebleken dat er geen *outliers* waren en dus zijn alle items van het Nederlandse en het Engelse dictee en van de Engelse woordleeslijst meegenomen in de verdere analyses.

7.2 Foutsoorten in het Nederlands en het Engels

In Tabel 1 zijn de gemiddeldes en standaarddeviaties van de A-, C- en L-ratio's voor het Nederlandse en het Engelse dictee uitgesplitst naar leerlingen met en zonder dyslexie en voor alle leerlingen samen weergegeven. Er is middels een paired samples t-test onderzocht of er een significant verschil tussen de ratio's van het Nederlandse en het Engelse dictee is. Daaruit is gebleken dat er inderdaad een significant effect is ($t(1,95) = 15,55, p < .001$) van de factor taal. De drie ratio's van het Engelse dictee zijn over het algemeen hoger dan de drie ratio's van het Nederlandse dictee, dus in het Engelse dictee zijn meer fouten gemaakt dan in het Nederlandse dictee. Dit zegt echter nog niets over de verdeling van de foutsoorten binnen de talen en over het verschil tussen de groepen (leerlingen met versus zonder dyslexie).

Om de verdeling van de foutsoorten voor het Nederlands te bekijken, is er een ANOVA uitgevoerd met de drie gemiddelde ratio's van het Nederlandse dictee. Hieruit blijkt dat er een significant verschil is tussen de drie gemiddelde ratio's ($F = 55.75; df = 2; p < .001$). Om ook te bepalen welke ratio's van elkaar verschillen en in welke richting dit verschil is, is er een post-hoc Tukey uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn weergegeven in Tabel 2. Zoals blijkt uit die tabel, is er geen verschil tussen de gemiddelde A-ratio en de gemiddelde C-ratio. Er is echter wel een significant verschil gevonden tussen de gemiddelde A-ratio en de gemiddelde L-ratio en tussen de gemiddelde C-ratio en de gemiddelde L-ratio. Het verschil is in beide gevallen negatief, wat betekent dat de gemiddelde L-ratio hoger is dan de gemiddelde A-ratio en de gemiddelde C-ratio. Er zijn naar verhouding dus meer logografische fouten gemaakt dan alfabetische en contextfouten.

Om de verdeling van de foutsoorten voor het Engels te bekijken, is er een

Tabel 1

Gemiddeldes en standaarddeviaties van de foutratio's van leerlingen met en zonder dyslexie voor het Nederlands en het Engels

foutratio	taal	dyslectisch (N = 16)		niet-dyslectisch (N = 16)		alle leerlingen (N = 32)	
		M	SD	M	SD	M	SD
A-ratio	Nederlands	0.036	(0.019)	0.021	(0.020)	0.028	(0.021)
	Engels	0.181	(0.048)	0.107	(0.044)	0.144	(0.059)
C-ratio	Nederlands	0.042	(0.028)	0.020	(0.016)	0.031	(0.025)
	Engels	0.430	(0.123)	0.288	(0.090)	0.360	(0.129)
L-ratio	Nederlands	0.380	(0.200)	0.192	(0.132)	0.286	(0.192)
	Engels	0.606	(0.153)	0.400	(0.117)	0.501	(0.171)

ANOVA uitgevoerd met de drie gemiddelde ratio's van het Engelse dictee. Hieruit blijkt dat er een significant verschil is tussen de drie gemiddelde ratio's ($F = 62.76$; $df = 2$; $p < .001$). Ook voor het Engels is er een post-hoc Tukey uitgevoerd, om te bepalen welke ratio's van elkaar verschillen en in welke richting dit verschil is. De resultaten daarvan zijn weergegeven in Tabel 3. Zoals in die tabel te zien is, is er een significant verschil tussen de gemiddelde A- en de gemiddelde C-ratio. Dit verschil is negatief, wat betekent dat de C-ratio hoger is dan de A-ratio en dat er dus naar verhouding meer context- dan alfabetische fouten gemaakt zijn. Er is ook een significant verschil tussen de gemiddelde C- en de gemiddelde L-ratio en dit verschil is ook negatief. De L-ratio is dus hoger dan de C-ratio, wat betekent dat er naar verhouding meer logografische dan contextfouten gemaakt zijn in het Engels. Een logisch gevolg is dan dat er naar verhouding ook meer logografische dan alfabetische fouten gemaakt zijn en dit volgt ook uit het significante, negatieve verschil tussen de gemiddelde A- en de gemiddelde L-ratio (zie Tabel 3).

Om de verdeling van de foutsoorten van het Nederlands en het Engels te vergelijken, is een derde ANOVA uitgevoerd. In Figuur 2 is daarvan het resultaat te zien. Er is gebleken dat er een significant interactie-effect is tussen foutsoort en taal ($F = 12.45$; $df = 2$; $p < .001$). Dit betekent dat er in de

Tabel 2

Gemiddeld verschil tussen de A-, C- en L-ratio van het Nederlandse dictee

foutratio 1	foutratio 2	gemiddeld verschil (1-2)
A-ratio	C-ratio	-.002
C-ratio	L-ratio	-.255*
A-ratio	L-ratio	-.258*

* $p < .001$

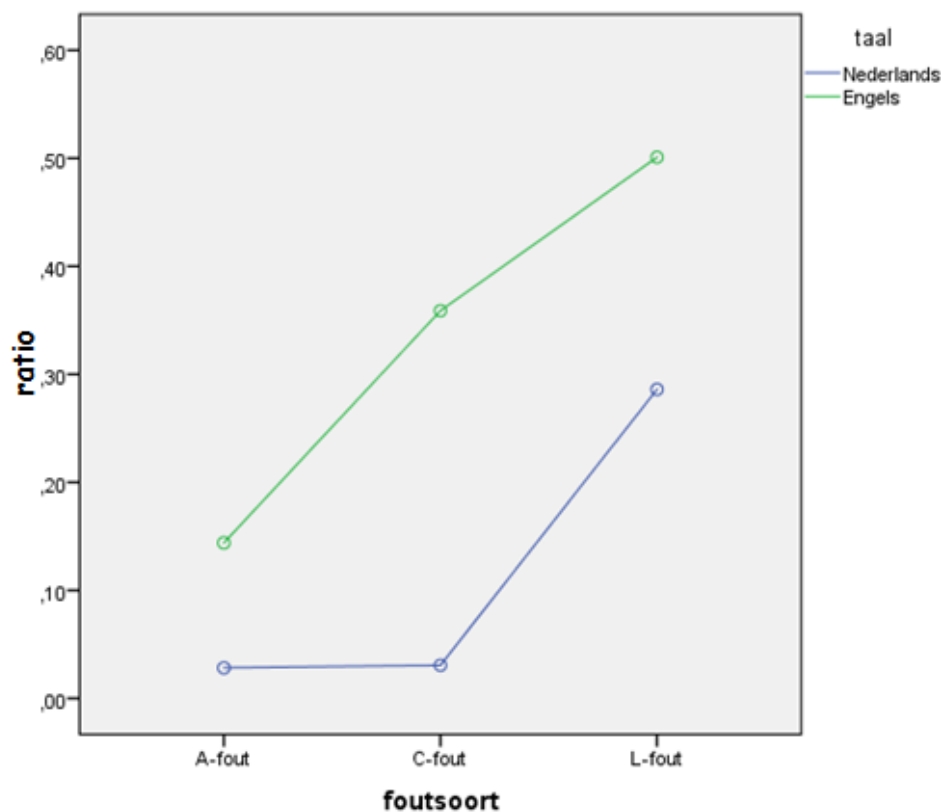
Tabel 3

Gemiddeld verschil tussen de A-, C- en L-ratio van het Engelse dictee

foutratio 1	foutratio 2	gemiddeld verschil (1-2)
A-ratio	C-ratio	-.215*
C-ratio	L-ratio	-.142*
A-ratio	L-ratio	-.357*

* $p < .001$

talen significant verschillende ratio's voor de foutsoorten zijn. In Figuur 2 is te zien dat er in het Engels over het algemeen meer fouten worden gemaakt dan in het Nederlands. Als de verhouding van de A-, C- en L-ratio voor beide talen gelijk was, zouden de lijnen in de grafieken echter parallel aan elkaar moeten lopen en dat is niet het geval. In vergelijking met het Nederlands worden er in het Engels naar verhouding veel meer contextfouten fouten gemaakt (zie Figuur 2). Ook worden er in vergelijking met het Nederlands in het Engels naar verhouding meer logografische fouten gemaakt (zie Figuur 2).



Figuur 2 Gemiddelde A-, C- en L-ratio's voor het Nederlands en het Engels

7.3 Foutsoorten bij lezers met en zonder dyslexie

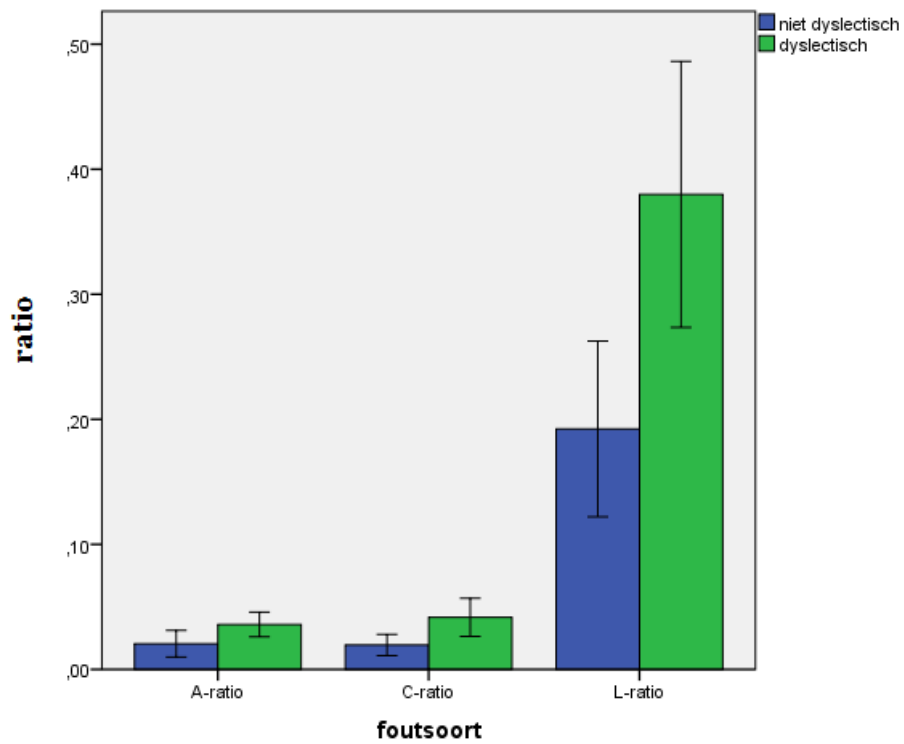
Om de vergelijking tussen de foutsoorten bij het spellen bij lezers met en zonder dyslexie te maken, zijn twee ANOVA's uitgevoerd, namelijk één voor het Nederlands en één voor het Engels. Daaruit is gebleken dat de leerlingen zonder dyslexie beter scoren dan de leerlingen met dyslexie. Dit verschil is

significant, zowel voor het Nederlands ($F = 13.73$; $df = 1$; $p < .001$) als voor het Engels ($F = 45.20$; $df = 1$; $p < .001$).

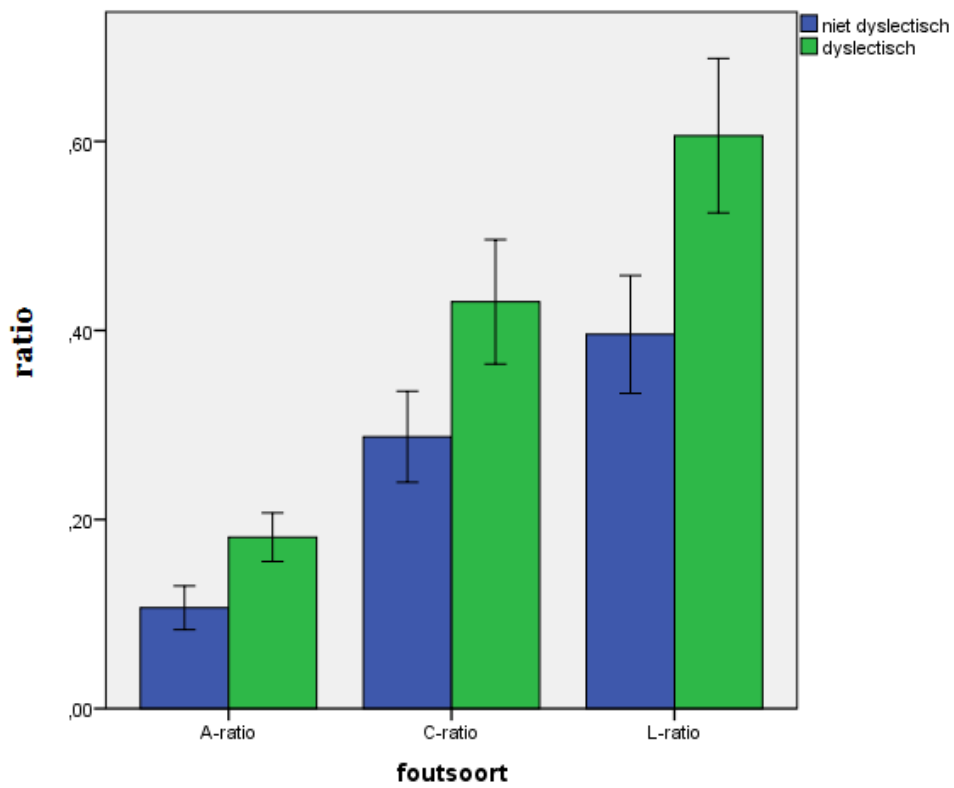
Om te bepalen hoe de A-, C- en L-ratio's voor het Nederlandse dictee van de leerlingen met en zonder dyslexie zich verhouden, is een staafdiagram gemaakt (zie Figuur 3). Hierin is ook te zien dat zowel de gemiddelde A- als de C- en L-ratio's significant verschillen tussen leerlingen met en zonder dyslexie: de leerlingen met dyslexie hebben hogere ratio's en maken dus meer fouten. Daarnaast is in Figuur 3 te zien dat de verhouding van de gemiddelde A-, C- en L-ratio's van het Nederlands voor leerlingen met en zonder dyslexie ongeveer gelijk is. Leerlingen met dyslexie hebben een ongeveer twee keer zo hoge A-, C- en L-ratio in het Nederlands dan leerlingen zonder dyslexie (zie Tabel 1) en maken dus ongeveer twee keer zo veel alfabetische, context- en logografische fouten.

Om ook te bepalen hoe de A-, C- en L-ratio's voor het Engelse dictee van de leerlingen met en zonder dyslexie zich verhouden, is ook daarvoor een staafdiagram gemaakt (zie Figuur 4). Hierin is ten eerste het significante verschil tussen de gemiddelde A-, C- en L-ratio's van de leerlingen met en zonder dyslexie – dat al beschreven is – te zien: de leerlingen met dyslexie hebben hogere ratio's en maken dus meer fouten. Daarnaast is in Figuur 4 te zien dat de verhouding van de gemiddelde A-, C- en L-ratio's voor leerlingen met en zonder dyslexie ongeveer gelijk is. Leerlingen met dyslexie hebben een ongeveer 1,5 keer zo hoge A-, C- en L-ratio in het Engels dan leerlingen zonder dyslexie (zie Tabel 1) en maken dus ongeveer 1,5 keer zo veel alfabetische, context- en logografische fouten.

Naast het spellen kan ook voor het lezen van de Engelse woorden worden gekeken of er een verschil is tussen lezers met en zonder dyslexie. Omdat de L-ratio van het lezen voor het Engels niet normaal verdeeld is, wordt een Mann-Whitney U Test uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen verschil is tussen lezers met en zonder dyslexie in L-ratio bij het lezen van Engelse woorden ($p = .210$). Omdat er bij het lezen alleen naar logografische fouten gekeken is, kan er geen vergelijking worden gemaakt met de alfabetische en contextfouten bij het lezen van Engelse woorden.



Figuur 3 Gemiddelde A-, C- en L-ratio's voor het Nederlandse dictee voor leerlingen met en zonder dyslexie



Figuur 4 Gemiddelde A-, C- en L-ratio's voor het Engelse dictee voor leerlingen met en zonder dyslexie

8 Discussie en conclusie

Het doel van dit werkstuk was om het soort fouten dat Nederlandse brugklasleerlingen maken in het lezen en spellen van het Nederlands te vergelijken met het soort fouten dat zij maken in het lezen en spellen van het Engels, en om te kijken of het hebben van dyslexie het soort fouten dat gemaakt wordt beïnvloedt. Vanwege het gevonden plafondeffect bij het lezen van de Nederlandse woorden, kan er helaas niks gezegd worden over de variantie tussen de talen in leesvaardigheid van de brugklassers, dus de onderstaande interpretaties over de verschillen tussen het Nederlands en het Engels hebben enkel betrekking op de spelvaardigheid. Het gevonden plafondeffect wordt mogelijk verklaard door de te lage moeilijkheid van de gekozen items voor de woordleeslijst. De items zijn afkomstig uit het PI-dictee. Basisschoolleerlingen uit groep 8 zouden het PI-dictee al moeten kunnen maken zonder daarbij veel fouten te maken. Bovendien is een dictee bedoeld om de spelling van de leerlingen te meten en is spelvaardigheid moeilijker dan leesvaardigheid (Bryant & Bradley, 1980), dus dit vergroot de kans dat de gekozen items voor het meten van de Nederlandse leesvaardigheid van brugklassers te makkelijk waren.

De eerste vraag in dit onderzoek was of de fouten die Nederlandse brugklasleerlingen maken in het lezen en spellen van Engelse woorden vergelijkbaar zijn met de fouten die zij maken in het lezen en spellen van Nederlandse woorden. Om deze vraag te beantwoorden, is er in beginsel gekeken naar de verdeling van de fouten die de brugklasleerlingen maakten binnen de talen Nederlands en Engels. Binnen het Nederlands bleken er naar verhouding meer logografische fouten gemaakt te worden dan alfabetische en contextfouten. Dit betekent dat brugklasleerlingen over het algemeen het meest moeite hebben met de logografische spellingen in het Nederlands. De alfabetische en orthografische spellingen zijn in het Nederlands op hetzelfde niveau. Binnen het Engels bleken er verschillen tussen de drie foutsoorten te bestaan: alfabetische fouten werden naar verhouding het minst gemaakt, contextfouten werden naar verhouding meer gemaakt dan alfabetische fouten en er werden het vaakst logografische fouten gemaakt. Er lijkt dus een verschil te zijn in de verhoudingen van de foutsoorten binnen het Nederlands en binnen het Engels: terwijl in het Nederlands het aantal alfabetische en

contextfouten ongeveer gelijk is, zijn er in het Engels meer context- dan alfabetische fouten. In beide talen zijn de logografische fouten wel het meest voorkomend.

Om een antwoord te kunnen vinden op de eerste vraag van dit onderzoek, zijn de foutsoorten binnen de talen met elkaar vergeleken. Er bleek een significant verschil te zijn tussen de foutsoorten in de talen. In het Engels werden naar verhouding significant meer contextfouten en logografische fouten gemaakt dan in het Nederlands. Volgens de *Linguistic Coding Deficit Hypothesis* (Ganschow, Sparks, Javorsky, Pohlman, & Bishop-Marbury, 1991) is dit onverwacht. Deze stelt namelijk dat in beide talen dezelfde problemen een rol spelen en dat dus in beide talen dezelfde fouten moeten optreden.

Wat betreft het verschil in percentages logografische fouten, kan een verklaring zijn dat de items in het Engelse dictee te moeilijk waren voor de brugklasleerlingen, terwijl de Nederlandse items (uit het PI-dictee) redelijk gemakkelijk waren, namelijk op niveau van groep 8 van de basisschool. De items van het Engelse dictee komen namelijk uit een dictee dat bedoeld is voor havo/vwo-brugklassers. Dit was oorspronkelijk de doelgroep van dit onderzoek, maar uiteindelijk is het onderzoek voornamelijk uitgevoerd bij de lagere niveaus mavo en mavo/havo. Leerlingen gaven vaak aan de items niet te kennen. Omdat voor logografische spellingen het woordbeeld heel belangrijk is en het dus heel belangrijk is dat het woord bekend is bij de leerlingen, is het mogelijk dat er meer fouten gemaakt worden in de logografische spellingen van woorden die niet bekend zijn. De spelling van het woord, het woordbeeld, sluit dan namelijk niet aan bij de alfabetische en orthografische representaties van de gehoorde fonemen. Echter is het verschil in percentages logografische fouten tussen beide talen nog helemaal niet zo problematisch voor de *Linguistic Coding Deficit Hypothesis*: in beide talen maken de leerlingen naar verhouding de meeste logografische fouten. Het soort fouten dat het meest gemaakt wordt is voor beide talen gelijk en dat is wat volgens de hypothese verwacht wordt.

Een meer onverwacht resultaat vormde het significante verschil tussen de contextfouten in het Nederlands en het Engels. Je zou hieruit kunnen concluderen dat orthografische spellingen in het Engels voor Nederlandse brugklasleerlingen naar verhouding moeilijker zijn dan orthografische spellingen in het Nederlands. Dit is echter wel erg kort door de bocht,

aangezien deze spellingen op orthografische regels gebaseerd zijn en het leren van regels blijkbaar een vaardigheid is die de brugklasleerlingen wel bezitten (anders zouden ze er in het Nederlands ook moeite mee hebben). Een verklaring voor het significante verschil in C-ratio kan zijn, dat brugklasleerlingen nog niet in staat zijn geweest de regels van de Engelse orthografie te ontdekken. Ze leren namelijk nog niet zo lang Engels en ze bevinden zich dus nog in de beginfase van het taalleerproces. Ze beschikken waarschijnlijk nog niet over een groot vocabulaire en hebben waarschijnlijk nog niet veel Engels gezien en gehoord. Er is dus niet veel materiaal, bijvoorbeeld Engelse woorden die de leerlingen kennen en hebben opgeslagen in hun mentale lexicon, beschikbaar voor de brugklasleerlingen waarover zij al orthografische regels hebben kunnen ontwikkelen.

Afgezien van het lage taalaanbod aan Nederlandse leerlingen is bovendien bewezen dat zelfs kinderen met Engels als moedertaal langere tijd nodig hebben om zulke orthografische principes over het Engels te leren (Cassar & Treiman, 1997; Caravolas, 2004). Ziegler en Goswami (2005) beschrijven enkele mono- en crosslinguïstische onderzoeken, waaruit blijkt dat moedertaalsprekers van het Engels 3 jaar nodig hebben om op hetzelfde foneembewustzijnsniveau (en dus leesniveau) te komen als waarop Nederlandse moedertaalsprekers na 1 jaar al zijn. Ziegler en Goswami (2005) beweren dat een reden hiervoor is dat Engelse lezers gebruik leren maken van verschillende “niveaus” van lezen: zij maken naast foneem-grafeemkoppelingen en logografische spellingen ook veel gebruik van *rhyme analogies* (bijvoorbeeld de rijm van *beak* hetzelfde schrijven als de rijm van *peak* op basis van de analogie). Als de Nederlandse brugklasleerlingen deze analogieën moeten leren kennen en hier regels over moeten opbouwen, is het ook niet te verwachten dat de Nederlandse brugklassers deze orthografische regels al na een half jaar Engels en met het lage taalaanbod van het Engels in de brugklas beheersen.

De resultaten van dit onderzoek duiden erop dat de fouten die Nederlandse brugklasleerlingen maken bij het spellen van het Engels niet vergelijkbaar zijn met de fouten die zij maken bij het spellen van het Nederlands. Of het soort fouten in het Engels inderdaad niet vergelijkbaar is met het soort fouten in het Nederlands, is echter niet uit dit onderzoek op te maken. De gekozen items voor het Engelse dictee waren boven het niveau van de

brugklasleerlingen, terwijl de gekozen items voor het Nederlandse dictee juist iets onder hun niveau lagen. Sommige Engelse woorden waren zelfs geheel onbekend bij veel van de leerlingen. Het is dus zinvol dit onderzoek te repliceren en daarbij gebruik te maken van woorden die op niveau zijn. Dat er een verschil te zien was tussen de percentages contextfouten in het Nederlands en het Engels, kan ook te maken hebben met het feit dat de Nederlandse leerlingen nog niet genoeg Engels gehad hebben om orthografische regels te ontwikkelen. Het is dus ook zinvol om dit onderzoek uit te voeren bij kinderen die al langer Engels hebben, om te kijken of ditzelfde fenomeen dan nog steeds optreedt.

De tweede vraag waar dit onderzoek aandacht aan heeft besteed, is of er verschillen zijn tussen lezers met en lezers zonder dyslexie in het soort fouten dat zij naar verhouding het meeste maken. Uit de resultaten is gebleken dat de leerlingen met dyslexie in het spellen van het Nederlands en het Engels in alle foutsoorten significant meer fouten maken dan leerlingen zonder dyslexie. De verhouding van het aantal fouten van elke foutsoort was voor leerlingen met en zonder dyslexie echter gelijk. Dit betekent dus dat de fouten voor leerlingen met dyslexie percentueel gezien niet anders verdeeld zijn als de fouten voor leerlingen zonder dyslexie. Dit is ook in lijn met de eerdere onderzoeken naar dyslexie bij het leren van een vreemde taal die in hoofdstuk 4 beschreven zijn. In beide talen treden volgens die onderzoeken namelijk dezelfde problemen op voor zowel leerlingen met als zonder dyslexie en dus is het ook te verwachten dat beide groepen hetzelfde soort fouten maken, dus dezelfde verdeling van fouten over de foutsoorten hebben, zoals in dit onderzoek is aangetoond.

Voor het lezen van de Engelse woorden is een ander resultaat gevonden, namelijk dat er geen significant verschil is tussen leerlingen met en zonder dyslexie. Dit zou betekenen dat de leerlingen met dyslexie niet meer moeite hebben met het lezen van logografische spellingen in het Engels dan leerlingen zonder dyslexie. Gezien de resultaten van het spellen lijkt dit onwaarschijnlijk. Een andere verklaring voor dit resultaat is opnieuw dat de leerlingen nog niet genoeg ervaring met de Engelse taal gehad hebben en dat de items uit de woordleeslijst niet bekend genoeg waren om correct te lezen. In dat geval hebben de leerlingen zonder dyslexie namelijk ook niet genoeg ervaring met het Engels gehad om kennis te maken met deze logografische

spellingen en/of deze te leren. Het gevolg is dat de leerlingen zonder dyslexie ook veel fouten maken in de logografische spellingen en dat er geen verschil meer te zien is tussen de leerlingen met en zonder dyslexie.

Al met al lijken de logografische spellingen in beide talen dus het moeilijkst te zijn. Leerlingen met dyslexie hebben hier met name moeite mee, lijkt het. Er is in dit onderzoek wel een verschil gevonden tussen de aantallen contextfouten in het Nederlands en het Engels, maar dit verschil is wellicht geen goede weerspiegeling van de vaardigheid in het spellen van orthografische spellingen, omdat de leerlingen pas net gestart zijn met het leren van de Engelse taal. De resultaten lijken dus op een bevestiging van de LCDH te wijzen: in beide talen lijken hetzelfde soort fouten te worden gemaakt. Goed vervolgonderzoek met gemakkelijkere woorden voor het Engels en moeilijkeren woorden voor het Nederlands en ook een extra doelgroep die al langer onderwijs heeft in de Engelse taal, lijkt zinvol.

Gezien de resultaten van dit onderzoek is aan te raden de spellingregels voor het Engels middels expliciete instructie te implementeren in het onderwijzen van het Engels. Zo kunnen leerlingen expliciet kennismaken met de orthografische regels van het Engels en deze in de brugklas al toepassen, ondanks hun geringe ervaring met en kennis van de Engelse taal. Door veel oefening wordt het misschien uiteindelijk ook mogelijk deze regels impliciet toe te passen. Daarnaast lijkt het ook belangrijk in het onderwijs expliciet te focussen op de logografische spellingen, zowel in het Nederlands als het Engels, omdat in deze foutcategorie in beide talen de meeste fouten gemaakt worden.

9 Dankbetuiging

Dit werkstuk is tot stand gekomen door medewerking van leerlingen (en hun ouders) en leraren van de middelbare school Bonhoeffer College (locatie Van der Waalslaan) te Enschede. Daarvoor wil ik hen bedanken. In het bijzonder heeft de heer E. Gerritsen geholpen bij de communicatie met leerlingen, ouders en leraren. Ook mijn begeleider, Brigitta Keij, heeft een enorme bijdrage geleverd aan dit werkstuk. Ik wil haar bedanken voor de tijd en moeite die zij in mij en dit werkstuk geïnvesteerd heeft, om dit tot een goed einde te brengen.

10 Bronnen

- Bishop, D. V., & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different? *Psychological Bulletin*, *130*(6), 858-886.
- Bryant, P. E., & Bradley, L. (1980). Why Children sometimes Write Words which they do not Read. In U. Frith, *Cognitive Processes in Spelling* (pp. 355-370). Londen: Academic Press.
- Caravolas, M. (2004). Spelling Development in Alphabetic Writing Systems: A Cross-Linguistic Perspective. *European Psychologist*, *9*(1), 3-14.
- Cassar, M., & Treiman, R. (1997). The Beginnings of Orthographic Knowledge: Children's Knowledge of Double Letters in Words. *Journal of Educational Psychology*, *89*(4), 631-644.
- Castles, A., & Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, *47*, 149-180.
- De Jong, P. F., De Bree, E. H., Henneman, K., Kleijnen, R., Loykens, E. H., Rolak, M., . . . Wijnen, F. N. (2016). *Dyslexie: diagnostiek en behandeling. Brochure van de Stichting Dyslexie Nederland*. SDN.
- Ganschow, L., Sparks, R. L., Javorsky, J., Pohlman, J., & Bishop-Marbury, A. (1991). Identifying Native Language Difficulties Among Foreign Language Learners in College: A "Foreign" Language Learning Disability? *Journal of Learning Disabilities*, *24*(9), 530-541.
- Geelhoed, J., & Reitsma, P. (2004). *PI-dictee*. Amsterdam: Harcourt Assessment B.V.
- Harley, T. A. (2010). *Talking the talk. Language, Psychology and Science*. Hove: Psychology Press.
- Helland, T., & Kaasa, R. (2005). Dyslexia in English as a Second Language. *Dyslexia*, *11*, 41-60.
- Hulstijn, J. H. (2015). Explaining phenomena of first and second language acquisition with the constructs of implicit and explicit learning. The virtues and pitfalls of a two-system view. In P. Rebuschat, *Implicit and Explicit Learning of Languages* (pp. 25-46). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

- Katz, L., & Frost, R. (1992). The Reading Process is Different for Different Orthographies: The Orthographic Depth Hypothesis. In C. A. Fowler, *Speech Research Status Report* (pp. 147-160). New Haven: Haskins Labs.
- Kloots, H., & Gillis, S. (2015). Waarom dromedarissen maar één <m> hebben. *Dutch Journal of Applied Linguistics*, 4(2), 265-271.
- Morfidi, E., Van der Leij, A., De Jong, P. F., Scheltinga, F., & Bekebrede, J. (2007). Reading in two orthographies: a cross-linguistic study of Dutch average and poor readers who learn English as a second language. *Reading and Writing*, 20, 753-784.
- Nicolson, R. I., Fawcett, A. J., & Dean, P. (2001). Developmental dyslexia: the cerebellar deficit hypothesis. *Trends in Neurosciences*, 24(9), 508-511.
- Nunn, A. M. (1998). *Dutch Orthography. A Systematic Investigation of the Spelling of Dutch Words*. Den Haag: Holland Academics Graphics.
- Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101, 385-413.
- Ramus, F., & Ahissar, M. (2012). Developmental dyslexia: The difficulties of interpreting poor performance, and the importance of normal performance. *Cognitive neuropsychology*, 29(1-2), 104-122.
- Schijf, G. M. (2008). *Lees- en spellingvaardigheden van brugklassers*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Universiteit van Amsterdam.
- Sinclair, J. (2003). *Advances Learner's English Dictionary* (4 ed.). (R. Thomas, Red.) Glasgow: Harper Collins Publishers.
- Staels, E., & Van den Broeck, W. (2016). Enkelvoudige of meervoudige, en specifieke of algemene achterliggende cognitieve oorzaken van dyslexie. In W. Van den Broeck (Red.), *Handboek dyslexieonderzoek. Wetenschappelijke inzichten in diagnostiek, oorzaken, preventie en behandeling van dyslexie* (pp. 109-125). Leuven, België: Acco.
- Stein, J., & Walsh, V. (1997). To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia. *Trends in Neurosciences*, 20, 147-152.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1999). *TOWRE: Test of word reading efficiency*. Psychological Corporation.

- Uterwijk, J. (2000). *WAIS-III. Nederlandstalige bewerking. Technische handleiding*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Van Bergen, E. (2016). Familiair en erfelijkheidsonderzoek naar dyslexie. In W. Van den Broeck (Red.), *Handboek dyslexieonderzoek. Wetenschappelijke inzichten in diagnostiek, oorzaken, preventie en behandeling van dyslexie* (pp. 37-53). Leuven, België: Acco.
- Van Bergen, E., Van der Leij, A., & De Jong, P. F. (2014). The intergenerational multiple deficit model and the case of dyslexia. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 1-13.
- Van Berkel, A. (1999). *Niet van horen zeggen. Leren spellen in het Engels als vreemde taal*. Amsterdam: Coutinho, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Van den Bos, K. P., Lutje Spelberg, H. C., Scheepstra, A. J., & De Vries, J. R. (1994). *De Klepel*. Nijmegen: Berkhout Nijmegen B.V.
- Van den Bos, K. P., Lutje Spelberg, H. C., Scheepstra, A. J., & De Vries, J. R. (1994). *De Klepel. Vorm A en B. Een test voor de leesvaardigheid van pseudowoorden. Verantwoording. Handleiding. Diagnostiek en behandeling*. Amsterdam: Pearson Assessment and Information B.V.
- Van den Broeck, W. (2016). Het dyslexie-debat: implicaties voor en effecten van diagnosestelling. In W. Van den Broeck (Red.), *Handboek dyslexieonderzoek. Wetenschappelijke inzichten in diagnostiek, oorzaken, preventie en behandeling van dyslexie* (pp. 13-35). Leuven: Acco.
- Van Viersen, S., De Bree, E. H., Kalee, L., Kroesbergen, E. H., & De Jong, P. F. (2017). Foreign language reading and spelling in gifted students with dyslexia in secondary education. *Read Writ*. Opgehaald van Springer.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3-29.

Bijlage A – Het Nederlandse dictee

- | | | |
|-----|--|---------------------|
| 1. | Ze kent het liedje uit haar hoofd. | <i>hoofd</i> |
| 2. | Mijn schaats moet geslepen worden. | <i>schaats</i> |
| 3. | De werkster lapte de ramen. | <i>werkster</i> |
| 4. | Wat is dit een lekker zachte trui. | <i>zachte</i> |
| 5. | Dit is een nieuw gebouw. | <i>nieuw</i> |
| 6. | Probeer altijd de waarheid te vertellen. | <i>waarheid</i> |
| 7. | We konden in de schaduw even uitrusten. | <i>schaduw</i> |
| 8. | De journalist schreef een verslag. | <i>journalist</i> |
| 9. | Na 10 seconden ging zijn parachute open. | <i>parachute</i> |
| 10. | Prik de tekening met een punaise op het bord. | <i>punaise</i> |
| 11. | De chauffeur kon de aanrijding net voorkomen. | <i>chauffeur</i> |
| 12. | Hij had de laatste lucifer gebruikt. | <i>lucifer</i> |
| 13. | Jeroen is dol op kroketten. | <i>kroketten</i> |
| 14. | De aanwezigheid van de minister werd opgemerkt. | <i>aanwezigheid</i> |
| 15. | Hij moest voor een operatie naar het ziekenhuis. | <i>operatie</i> |
| 16. | Als het mogelijk is, komen we nog even langs. | <i>mogelijk</i> |
| 17. | We kregen bij de thee een chocolaatje. | <i>chocolaatje</i> |
| 18. | De typiste werkt alleen 's ochtends. | <i>typiste</i> |
| 19. | Pas op! Het apparaat is elektrisch. | <i>elektrisch</i> |
| 20. | De juwelier verkocht een duur horloge. | <i>horloge</i> |

Bijlage B – Het Engelse dictee

- | | | |
|-----|---|----------------------|
| 1. | My friend has a brother and a sister | <i>and</i> |
| 2. | I just want a cookie! | <i>just</i> |
| 3. | Who is that boy? | <i>boy</i> |
| 4. | Father yelled: Come here, please! | <i>come</i> |
| 5. | I have two pencils on my table | <i>two</i> |
| 6. | What goes up, must come down | <i>down</i> |
| 7. | The teacher said: Be quiet! | <i>said</i> |
| 8. | It gets dark at night | <i>night</i> |
| 9. | This flower looks beautiful! | <i>beautiful</i> |
| 10. | I already forgot what I wanted to say | <i>already</i> |
| 11. | I always receive a postcard on my birthday | <i>receive</i> |
| 12. | Watch out, the stove is hot! | <i>stove</i> |
| 13. | We went on holidays by airplane | <i>airplane</i> |
| 14. | My friends always make me laugh | <i>laugh</i> |
| 15. | To my amazement, I passed the test | <i>amazement</i> |
| 16. | Are you absolutely certain? | <i>certain</i> |
| 17. | Our departure will be at 6 in the morning | <i>departure</i> |
| 18. | My mother has a terrible headache | <i>headache</i> |
| 19. | The blue car ignored the traffic light and hit a pedestrian | <i>pedestrian</i> |
| 20. | In the future, I want to become a mathematician | <i>mathematician</i> |

Bijlage C – De Nederlandse woordleeslijst

zwaai

paard

anker

vacht

schreeuw

krachtig

zonnetje

nieuwsgierig

vrolijkheid

informatie

hardste

etalage

gigantisch

sociale

ordinaire

ontroerend

chirurg

meubilair

plateau

coupletten

Bijlage D – De Engelse woordleeslijst

go

that

play

blue

slowly

watch

heavy

largest

scarf

bandage

wounded

performance

situation

causation

successive

educationalist

bicycle

exercises

embarrassed

nationality

Bijlage E – De vragenlijst

In te vullen door de onderzoeker

Nummer kind: _____ Score De Klepel: _____

Datum afname: _____ Score VCT: _____

Dyslectisch: **ja / nee**

In te vullen door het kind (indien je de keuze hebt tussen meerdere items: doorstrepen wat niet van toepassing is)

1. Geslacht: **man / vrouw**

2. Leeftijd: _____ Geboortedatum: _____

3. Is Nederlands je moedertaal? **ja / nee**

Zo niet:

Welke taal wel? _____

Vanaf welke leeftijd ben je dan begonnen met het leren van het Nederlands? ____

4. Heb je in een ander land dan Nederland gewoond? **ja / nee**

Zo ja:

Wanneer heb je hier gewoond? **van** _____ **jaar tot** _____ **jaar**

Welk land was dit? _____ Welke taal sprak je daar?

5. Als je andere talen spreekt, welke talen zijn dat?

6. Geef aan hoeveel tijd je de talen die je beheerst, ongeveer spreekt. Denk hierbij aan de talen die je thuis spreekt, op school, met vrienden of tijdens hobby's en sport. In de bovenste rij kun je de talen die je spreekt opschrijven. Daaronder schrijf je op hoeveel dagen in een week je deze taal ongeveer spreekt. Als je een taal maar heel weinig gebruikt, bijvoorbeeld alleen op school, schrijf dan op hoeveel uur je deze taal ongeveer spreekt.

TAAL				
BEHEERSING				

7. Welke taal/talen spreken je ouders?

8. Zijn er mensen in je familie die een andere taal dan het Nederlands spreken? Zo ja, wie en welke taal?

9. Hoe oud was je toen je begon met het leren van het Engels? _____

10. Hoe vaak en in welke situaties gebruik je het Engels naast de lessen Engels op school? Het gaat hier niet alleen om het spreken, maar ook om het luisteren, lezen en schrijven van de taal. Gebruik je het Engels bijvoorbeeld als je met familie of vrienden praat, als je tv kijkt, als je een film kijkt, als je games speelt, als je een boek leest, als je sport of ergens anders?

Schrijf hieronder in de tabel op tijdens welke activiteiten je het Engels gebruikt.

Schrijf daarachter op hoeveel uur in de week dit ongeveer is.

ACTIVITEIT	TIJD IN UUR/WEEK

11. Als je een boek zou lezen, in welke taal zou je dit dan liever lezen? In het Nederlands of het Engels? **Nederlands / Engels**

12. Wat is je gemiddelde voor Nederlands op school? _____

13. Wat is je gemiddelde voor Engels op school? _____

Ik ga akkoord met deelname aan het onderzoek 'Dyslexie bij het leren van Engels als vreemde taal' en het anoniem verwerken van mijn resultaten. Daarnaast bevestig ik dat ik voldoende geïnformeerd ben over het onderzoek en weet ik dat ik op elk moment tijdens het onderzoek kan stoppen als ik dat wil.

Paraaf: _____