



**Universiteit Utrecht**

**Opleiding MSc Logopediewetenschap**

*Clinical Language, Speech, and Hearing Sciences*

**De invloed van verschillende factoren op de leesprestaties van kinderen met en zonder dyslexie.**

Masterthesis Logopediewetenschap

Jantien Westendorp

3240630

Januari 2014

Supervisie:

Prof. Dr. Frank Wijnen

Prof. Dr. Ben Maassen

Ellie van Setten, Msc

# Inhoud

1. Inleiding	p.4
1.1 Introductie dyslexie	p.4
1.1.1. Toelichting op dyslexie	p.4
1.1.2. Prevalentie van dyslexie	p.5
1.1.3. Het stellen van diagnoses van dyslexie	p.5
1.1.4. Oorzaken van dyslexie	p.6
1.2 Componenten van het leesproces en de problemen hiervan bij dyslectici	p.7
1.3 Begrijpend lezen; de Simple View of Reading	p.8
1.4 Theoretische achtergrond voor de vraagstelling	p.9
1.5 Het huidige onderzoek	p.11
1.5.1. Doelstellingen	p.12
1.5.2. Verwachtingen	p.13
2. Materiaal en methoden	p.15
2.1 Proefpersonen	p.15
2.1.1 Inclusie- en exclusiecriteria	p.15
2.2 Materialen en procedure	p.16
2.2.1 Experimenteel ontwerp	p.16
2.2.2 Methoden	p.16
2.2.3 Procedure testen	p.17
2.2.4 Meetinstrumenten	p.18
2.2.4.1 Leesbegrip	p.18
2.2.4.2 Technisch lezen	p.18
2.3 Statistische analyse	p.19
2.3.1 Beschrijvende statistiek	p.19
2.3.2 ANOVA en regressieanalyse	p.19
3. Resultaten	p.21
4. Conclusie en discussie	p.27

Dankwoord		p.31
Literatuur		p.32
Bijlage:	vragenlijsten	p.37

Het is algemeen bekend dat genetische factoren invloed hebben op leesprestaties, maar wat voor invloed hebben verschillende andere factoren op leesprestaties? Wat is de bijdrage van de thuisomgeving of de schoolsituatie, of een ander, bijvoorbeeld individugebonden factor? In de huidige studie wordt onderzoek gedaan naar de invloed van de omgeving op de leesvaardigheden van kinderen met en zonder dyslexie, waarbij in de leesvaardigheden onderscheid zal worden gemaakt tussen leesbegrip en technisch lezen. De factoren zijn door middel van vragenlijsten vastgesteld en zijn bepaald op basis van meerdere variabelen. Allereerst wordt in deze thesis een inleiding op dyslexie gegeven en wordt het verschil van het proces leesvaardigheid tussen dyslectici en niet-dyslectici uitgelegd. Daarna wordt de onderzoeksmethode besproken gevolgd door de resultaten en de discussie.

## **1. Inleiding**

### *1.1 Introductie dyslexie*

#### *1.1.1 Toelichting op dyslexie*

Naar dyslexie wordt al jarenlang onderzoek gedaan. De International Dyslexia Association (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003) stelt dat dyslexie een specifieke leerstoornis is van neurobiologische oorsprong. Kenmerken van de stoornis zijn moeilijkheden met accurate en/of vlotte woordherkenning en geringe spelling- en decodeervaardigheden, welke veelal het gevolg zijn van een stoornis in de fonologische component van taal, dat wil zeggen dat er moeilijkheden ondervonden worden met de klankstructuren van taal. Secundaire consequenties zijn hierbij problemen met het begrijpend lezen en geringe leeservaring wat een kleinere woordenschat tot gevolg kan hebben. Er zijn echter vele definities voor dyslexie. De Stichting Dyslexie Nederland (SDN) heeft een definitie opgesteld welke tevens voor de huidige studie wordt gehanteerd:

“Dyslexie is een stoornis die gekenmerkt wordt door een probleem met het aanleren en/of vlot toepassen van het lezen en/of spellen op woordniveau.”

Hieruit kan geconcludeerd worden dat dyslexie in de eerste plaats geassocieerd moet worden met lees- en spelling problemen op woordniveau (Kleijnen et al., 2008), maar dat neemt niet weg dat dyslexie met meerdere aspecten van taalontwikkeling en leesvaardigheid geassocieerd kan worden. Een verschil tussen beide bovengenoemde definities is dat de SDN een puur beschrijvende definitie hanteert zonder daarbij in te gaan op de consequenties die

met dyslexie gepaard gaan, in tegenstelling tot de definitie van het International Dyslexia Association (2002). Reden hiervoor is dat de oorzaken van de stoornis niet volledig bekend zijn. Volgens de SDN kleeft er dan een risico aan het toevoegen van oorzaken aan een definitie.

### *1.1.2 Prevalentie van dyslexie*

Internationaal liggen de schattingen van de prevalentie van dyslexie tussen 3 en 10 % (Snowling, 2000). Dyslexie komt vaker voor bij linkshandigen, dan bij rechtshandigen (Eglinton & Annett, 1994) en onderzoek heeft uitgewezen dat ook geslacht een significante factor is bij de prevalentie van ontwikkelingsdyslexie bij kinderen; over het algemeen komt dyslexie vaker voor bij jongens dan bij meisjes (Chan et al., 2007; Miles, Haslum & Wheeler, 1998).

### *1.1.3 Het stellen van diagnoses van dyslexie*

De Stichting Dyslexie Nederland (SDN) hanteert op basis van het Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling drie vormen van diagnose: de onderkende, de verklarende en de indicerende diagnose.

Met de onderkende diagnose wordt de classificatie van stoornissen bedoeld, die een belangrijke stap vormt in het diagnostisch proces. Een individu wordt op basis van symptomen en kenmerken al dan niet dyslectisch bevonden. Door de American Psychiatric Association (2001) werd er vanuit gegaan dat er een zekere discrepantie moest bestaan tussen het lees- en spellingniveau enerzijds en anderzijds het niveau dat verwacht mag worden op basis van intelligentie, om van dyslexie te kunnen spreken. Echter werd aangetoond dat dyslexie niet fundamenteel verschillend is voor mensen met een laag IQ als voor mensen met een hoog IQ (Fletcher et al, 2002). Daarom werd dit discrepantiecriterium vervangen door twee andere criteria waaraan voldaan moet zijn om van dyslexie te kunnen spreken; 1) Het lees- en spreekvaardigheidsniveau op woord- en of spellingniveau ligt significant onder het niveau dat van het individu verwacht wordt, gegeven de leeftijd en de omstandigheden: adequaat onderwijs en (doorgaans) normale intelligentie (criterium van de achterstand); 2) Het probleem in het aanleren en toepassen van het lezen en/of spellen op woordniveau blijft

bestaan, ook wanneer voorzien wordt in adequate remediërende instructie en oefening (criterium van de didactische resistentie) (Stichting Dyslexie Nederland, 2008).

Tijdens de onderkende diagnose worden verschillende cognitieve vaardigheden van een individu (kind) onderzocht. Er wordt bijvoorbeeld gelet op de nauwkeurigheid tijdens het lezen en op de snelheid van woordherkenning.

Nadat de stoornis is onderkend wordt een verklarende diagnose opgesteld en hierbij wordt gekeken naar verschillende factoren die ten grondslag liggen aan de stoornis, omdat deze multifactorieel bepaald kan zijn. Hiermee wordt bedoeld dat de stoornis een gevolg kan zijn van diverse gebreken in onderliggende cognitieve processen. Het Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling (2006) specificeert drie dyslexie-typerende cognitieve variabelen: fonologische verwerking, grafeem-foneemassociatie en het snel serieel benoemen.

Het laatste onderdeel van de diagnose is het indicerende ofwel handelingsgerichte deel en heeft betrekking op de richtlijnen voor een interventie op maat) bij dyslexie. Deze interventie is gebaseerd op de onderkende en verklarende diagnose die zijn opgesteld voor een individu en dus ook speciaal gericht op dit individu. Ook wordt hierbij gelet op het eventueel samengaan met andere leer-, gedrags-, en ontwikkelingsstoornissen en op de analyse van onderwijs- en beroepsbelemmeringen ten gevolge van dyslexie.

#### *1.1.4 Oorzaken van dyslexie*

Hoewel er geen consensus bestaat over concrete oorzaken van dyslexie, het mag duidelijk zijn dat erfelijkheid een grote rol speelt bij dyslexie. Er is veel onderzoek gedaan naar de genetische basis van dyslexie. In de studie van Gilger et al. (1991) wordt een schatting getoond van het risico op dyslexie van een kind, van ongeveer 40 %, wanneer de vader of de moeder ook dyslectisch is. Ook de studie van Grigorenko (2001) heeft uitgewezen dat de prevalentie van dyslexie bij kinderen met tenminste één dyslectische ouder tussen de 31 en 62% ligt.

Pugh et al. (2001) hebben onderzoek gedaan naar de hersenactiviteit van dyslectici in vergelijking met niet-dyslectici. Er blijkt dat gebieden in de linkerhersen helft van dyslectici minder actief zijn tijdens het lezen en ook hebben zij aangetoond aan dat dyslectici de rechterhersen helft meer gebruiken bij verschillende leestaken dan niet-dyslectici.

Een wereldwijd geaccepteerde verklaring is dat dyslexie deels te wijten is aan een fonologisch tekort (Vellutino et al., 2004, Brady et al., 2011). Een belangrijke hypothese

hierover is de ‘Fonologische tekort hypothese – Phonological Deficit Hypothesis (PDH)’ (Lieberman et al., 1989). Kinderen en volwassenen met dyslexie hebben aanhoudende moeilijkheden met de opbouw, het ophalen en het onthouden van fonologische weergaven. Vaak worden de fonologische vaardigheden gekenmerkt als zwak en fragiel. De manier waarop het brein van dyslectici codeert, is minder efficiënt dan dat van niet-dyslectici. Dit probleem veroorzaakt veel moeilijkheden op leesgedragsniveau. Bijvoorbeeld moeilijkheden met het korte-termijn-geheugen, nonwoord-herhaling, het leren van nieuwe fonologische verbale informatie, RapidNaming en het onthouden van woorden. Kortgezegd stelt deze hypothese dat er een fonologisch tekort is, dat wordt gekenmerkt door moeilijkheden met de opslag van klanken in het lange termijn geheugen (Van der Leij, 2003). Door dit tekort wordt de ontwikkeling van het fonologische bewustzijn bemoeilijkt dat juist een belangrijke component is in het leesproces. Dit wordt in de volgende paragraaf nader uitgelegd.

### *1.2 Componenten van het leesproces en de problemen hiervan bij dyslectici*

Zoals reeds is beschreven wordt dyslexie in de eerste plaats geassocieerd met lees- en spellingsproblemen op woordniveau. Er zijn meer kenmerken waarin dyslectische lezers verschillen van goede lezers.

Er is gebleken dat het fonologisch bewustzijn sterk van invloed is op leesvaardigheden (Goswami & Briant, 1990). Het fonologisch bewustzijn is het vermogen om de betekenis van woorden te negeren en zich te concentreren op de klankenstructuur (Magnusson & Naucler, 1990). Om te kunnen spellen moet worden geleerd hoe een woord in klanken is verdeeld. Ook het auditief geheugen speelt hierbij een rol. Onderzoek heeft uitgewezen dat kinderen met dyslexie moeite hebben met fonologische vaardigheden omdat het fonologisch bewustzijn bij dyslectische lezers minder ontwikkeld is dan bij goede lezers (Snowling, 2004). Verschillende studies tonen aan dat een fonologisch tekort een kernprobleem is van dyslexie (Snowling, 2004; Stanovich & Siegel, 1994; Samuelsson & Lundberg, 1996).

Een andere belangrijke component bij het lezen is de automatisering van woordherkenning en benoeming. Veel onderzoek heeft uitgewezen dat dyslectische kinderen moeite hebben met het snel (en automatisch) ophalen van verbale informatie uit het geheugen. Wolff et al. (2005) stellen dat niet het fonologisch tekort het kernprobleem is van dyslexie, maar een tekort in het automatiseringsproces bij lezen en spellen. Dit tekort in het automatiseringsproces bij lezen en spellen leidt tot een vertraagde woordherkenning. Om de

automatiseringsvaardigheden te testen wordt gebruik gemaakt van snel benoemen ofwel Rapid Naming (RAN). Het snel benoemen van bijvoorbeeld cijfers, plaatjes en kleuren heeft invloed op de leessnelheid en indirect ook op het leesbegrip. Tijdens het leren lezen wordt eerst de focus gelegd op de decoding van de visuele weergave van woorden, het technisch lezen. Wanneer het technisch lezen accuraat en vlot gaat wordt van een automatisering van woordherkenning gesproken. Wanneer de technische leesvaardigheid is geautomatiseerd kan de aandacht volledig worden gericht op het begrijpen van een tekst. Technisch lezen is dus een noodzakelijke voorwaarde voor begrijpend lezen. Vaardige lezers kunnen moeiteloos en snel verbale informatie uit het geheugen halen, maar kinderen met dyslexie blijken over het algemeen meer tijd nodig te hebben voor het benoemen van plaatjes, cijfers of kleuren (Van der Leij, 2003). Weer andere onderzoekers zijn van mening dat er meerdere problemen kunnen zijn. Bowers & Wolf (1993) vinden dat er bij dyslectische kinderen een algemene stoornis is in de informatieverwerking. Ook vinden zij dat niet alleen de fonologische verwerking een kernprobleem is maar dat ook het snel benoemen verstoord kan zijn. De theorie die hieraan ten grondslag ligt is de Double Deficit Hypothesis (Wolf & Bowers, 2000). Deze theorie stelt dat het snel benoemen en de fonologische verwerking onafhankelijk van elkaar zijn en dus kunnen er meerdere kernproblemen zijn. Wel zijn er natuurlijk verschillen tussen dyslectische kinderen. Zo zijn er dyslectische lezers die moeite hebben met de fonologische verwerking, maar geen verstoring laten zien in het snel benoemen. Deze lezers worden Phonological Deficit readers genoemd. Daarnaast zijn er lezers die juist geen problemen ondervinden met het snel benoemen, maar wel met de fonologische verwerking. Deze lezers worden Naming Speed Deficit readers genoemd. De lezers die problemen ondervinden in zowel de fonologische verwerking als het snel benoemen worden op basis van de theorie, de Double Deficit readers genoemd.

### *1.3 Begrijpend lezen; Simple view of reading*

Een benadering van het leren lezen is De *Simple View of Reading* (Gough & Tunmer, 1986, Hoover & Gough, 1990). Dit is een model dat het proces van het leren lezen weergeeft. Dat lezen een complexe activiteit zou zijn, is lang onderwerp geweest van experimentele psychologie. Huey (1908/1968) analyseerde het leesproces als volgt: 'zeer complexe werking van het menselijk brein'. 40 jaar later kwam Gates (1949) met een soortgelijke benadering: 'Lezen is een complexe organisatie van patronen van gevorderde mentale processen, die alle



manieren van denken, evalueren, oordelen, verbeelden, redeneren en probleem oplossen zou moeten omarmen'. In 1963 kwam Fries terug op wat Gates had onderzocht. Alle genoemde vaardigheden die Gates benoemd had zijn ook bereikt door mensen die niet kunnen lezen. De *Simple view of reading* ontkent niet dat het leesproces complex is. Taalbegrip is absoluut een gecompliceerd proces (in zowel lezen als luisteren) en ook 'decoding' is geen gemakkelijke taak, maar deze complexe processen kunnen wel worden verdeeld in twee delen. Zo stelt de *Simple View* dat begrijpend lezen (R) het product is van twee componenten, namelijk decoderen (D)(efficiënt decoderen van geschreven woorden) en taalbegrip (L)(afleiden van betekenis uit woorden, zinnen en teksten) ( $R=D*L$ ). Deze twee componenten zijn allebei noodzakelijk om begrijpend te kunnen lezen. Onderzoek naar de *Simple View of Reading* bewijst inderdaad dat decoderen en taalbegrip sterk gerelateerd is aan het leesbegrip (Dreyer & Katz, 1992). Problemen in leesbegrip kunnen dus ontstaan door een achterstand in één van de twee componenten. Wanneer het decoderen of het taalbegrip slecht is, levert dit problemen op met het begrijpend lezen. Echter mag de rol van omgevingsfactoren niet vergeten worden in het al dan niet ontstaan van leesproblemen.

#### *1.4 Theoretische achtergrond voor de vraagstelling*

Zoals reeds beschreven is al veel onderzoek gedaan naar de invloed van erfelijkheid op de leesvaardigheid en hieruit is gebleken dat leesvaardigheid sterk erfelijk wordt bepaald (o.a. Castles et al., 1999). (Negatieve) familiale invloed op leesvaardigheid is een belangrijke factor maar is niet voldoende bewijs voor leesproblemen omdat familieleden zowel de genen als de omgeving delen (DeFries, 1985). Er zijn veel studies van tweelingen met leesproblemen gedaan om de bijdragen van zowel genetische invloeden als omgevingsinvloeden op de leesprestaties te scheiden en te onderzoeken (Astrom et al., 2012, Gayán & Olson, 2001). Één- en twee-eiige tweelingen delen dezelfde thuis- en schoolomgeving maar ze verschillen in de gemiddelde genetische gelijkheid. Één-eiige tweelingen delen alle genen maar twee-eiige tweelingen delen gemiddeld maar de helft van de genen (DeFries, 1985). Uit deze onderzoeken is dan ook naar voren gekomen dat een deel van de variantie in leesproblemen en daarmee de leesprestaties te verklaren is door andere factoren dan genetische factoren (Olson et al., 1989, Castles et al., 1999, Gayán & Olson, 2001, Astrom et al., 2012).

De invloed van andere factoren op de leesvaardigheid is dus een interessant punt om nader onderzocht te worden. Er zijn tal van omgevings- of individugebonden factoren die mogelijk effect (zowel positief als negatief) zouden kunnen hebben op de leesvaardigheid. Kinderen van laagopgeleide ouders lezen doorgaans slechter, dan kinderen met hoogopgeleide ouders (Park, 2008). Voor kinderen van laagopgeleide ouders is het daarom van cruciaal belang een ondersteunende geletterde thuisomgeving te creëren. Wanneer dit niet aanwezig is, is het van belang ouders te stimuleren meer aandacht aan de leesontwikkeling van hun kind te besteden (Vernooy, 2006). Kinderen die wekelijks met hun ouders een boek bekijken en hieruit lezen hebben een positievere houding tegenover lezen en scoren bovendien beter op leestaken op school, zo blijkt uit onderzoek van Janiak (2003). Kinderen die regelmatig worden voorgelezen of lees oefeningen doen met de ouders, blijken een grotere woordenschat te hebben dan kinderen die niet of nauwelijks worden voorgelezen (Mood, Conlon & Andrews, 2008). Het onderzoek van Folsom (1994) bewijst dat wanneer ouders meer betrokken worden bij het leesproces van hun kind dit een positieve invloed heeft en daardoor van deze kinderen meer competente lezers maakt.

Samuelsson en Lundberg (1996) deden een experiment met 123 mannelijke volwassen participanten uit Zweden, waaronder 82 gevangenen en 31 mannen die behoorden tot een vergelijkingsgroep. De participanten moesten taken doen waarmee vaardigheden als leesbegrip, spelling, woordlezen en fonologische vaardigheid werden getoetst. Verschillende factoren die deze vaardigheden zouden kunnen beïnvloeden werden onderzocht in het experiment, waaronder de thuissituatie, de vroegere schoolsituatie en het milieu van geletterdheid waarin de participanten verkeerden. Met de thuissituatie werd de sociaal-economische status van de familie tijdens de jeugd van het kind bedoeld en de emotionele band met de ouders. Met de schoolsituatie werd de behoefte aan kennisverwerving, het aantal huiswerkuren en het aantal verschillende scholen en leraren bedoeld en onder het milieu van geletterdheid werd bedoeld hoeveel boeken er thuis waren tijdens de primaire onderwijsperiode van het kind, culturele activiteiten en het niveau van het kind. Deze aspecten werden bepaald en vastgesteld door middel van vragenlijsten die de participanten moesten invullen. Uit het onderzoek is gebleken dat ten opzichte van alle geteste vaardigheden, voornamelijk het leesbegrip werd beïnvloed door de omgeving. Voor spellingtaken werd tussen de 17% en 26 % van de variantie van de uitkomsten verklaard door de omgevingsfactoren. In de studie van Napoli (1968) naar de invloed van het aantal boeken in huis, op de leesvaardigheid, werd geconcludeerd dat het aantal boeken thuis niet altijd de

mate van leesvaardigheid kan bepalen, maar dat de thuissituatie in het algemeen wel het lezen kan beïnvloeden. Ook in het onderzoek van Molfese, Modglin & Molfese (2003) komt duidelijk naar voren dat de omgeving een belangrijke rol speelt in de ontwikkeling van leesvaardigheden. Leesactiviteiten thuis en oefenen met de ouders dragen bij aan de cognitieve ontwikkeling van kinderen, zowel aan de intellectuele vaardigheden als de leesvaardigheden.

Bride-Chang en collega's (1993) onderzochten de relatie tussen *print exposure* en woordlezen en woordbegrip bij goede lezers en bij zwakke lezers. Het regelmatig blootstellen van lezers aan teksten en woorden (oftewel de leesfrequentie) zou een positieve invloed hebben op de leesvaardigheid. Uit eerder onderzoek is naar voren gekomen dat *print exposure* bijdraagt aan woordherkenning, verbale intelligentie, algemeen begrip en leesbegrip (Stanovich & Cunningham, 1992, Cipielewski & Stanovich, 1992). Bij zwakke lezers, die minder lijken te lezen, deels vanwege zwakke decodeervaardigheden, kan dit verdere cognitieve problemen veroorzaken (Bride-Chang et al., 1993). Deze problemen zijn toe te schrijven aan het Mattheus-effect (Stanovich, 1986).

Ook onderzoek naar de *Simple View of Reading* heeft uitgewezen dat *print exposure* een zeer belangrijke factor is voor vooruitgang in de leesvaardigheid (Dreyer & Katz, 1992, Protopapas et al., 2013). Leesbegrip bestaat, zoals eerder genoemd uit de twee componenten namelijk *decoderen* en *taalbegrip*. Wanneer een zwakke lezer zelf niet of nauwelijks aan zijn of haar decodeervaardigheden werkt door *print exposure* of door regelmatig thuis te lezen, is een rijkelijk taal- en leesprogramma op school van noodzakelijk belang om leesbegrip te bevorderen (Dreyer & Katz, 1992).

### 1.5 Het huidige onderzoek

Dyslexie is een stoornis die grote gevolgen kan hebben voor het sociaal welbevinden van een individu. In onze maatschappij moet veel gelezen en geschreven worden. Wanneer het niet goed lukt om (snel) te lezen kan dit grote gevolgen hebben, op zowel sociaal als maatschappelijk niveau. Het vele lezen en schrijven in het onderwijs is voor dyslectici belemmerend bij het ontwikkelen van de leercapaciteiten. Veel kinderen met dyslexie lezen minder omdat lezen als moeilijk en onplezierig wordt ervaren. Hierdoor kan een kind een kleinere woordenschat ontwikkelen en dit kan problemen veroorzaken met het begrijpend lezen (Simple View of Reading). Deze problemen met het begrijpend lezen zorgen voor een

geringe leeservaring, wat (te) kleine woordenschat tot gevolg kan hebben (International Dyslexia Association, 2002). Een te kleine woordenschat kan een negatief effect hebben op de algemene ontwikkeling. Op sociaal-emotioneel vlak kan dyslexie een negatieve invloed hebben en het zelfvertrouwen van een individu beschadigen. Het is daarom belangrijk om meer inzichten te verkrijgen in de verschillen in leesprestaties tussen goede (hier: niet-dyslectici) en zwakke lezers (hier: dyslectici) zodat nauwkeuriger factoren vastgesteld kunnen worden die leiden tot verschillende ontwikkelingstrajecten en meer effectieve interventie bij dyslexie en preventie voor leesmoelijkheden.

De huidige studie onderzocht de invloed van verschillende factoren (individuele gebonden en omgevingsfactoren) op de leesprestaties (technisch- en begrijpend lezen) van kinderen met en zonder dyslexie, waarbij een onderscheid gemaakt werd tussen technisch lezen en het leesbegrip. De factoren die werden onderzocht in de huidige studie zijn naar aanleiding van het onderzoek van Samuelsson en Lundberg (1996): het schoolwelbevinden van het kind en de thuissituatie met betrekking tot het lezen. Deze factoren werden gemeten aan de hand van vragenlijsten en vastgesteld door meerdere variabelen.

### *1.5.1 Doelstellingen*

De eerste doelstelling was te achterhalen welke invloed de bepaalde factoren hebben op de leesprestaties van kinderen. Hierbij werd een onderscheid gemaakt tussen technisch- en begrijpend lezen. De tweede doelstelling was te weten te komen of de invloed van deze factoren verschilt tussen kinderen met en zonder dyslexie. De kinderen die deelnamen aan deze studie hebben allemaal reeds deelgenomen aan het Dutch Dyslexia Programme (DDP). Het DDP is een longitudinaal onderzoek waarin kinderen vanaf 2 maanden met een risico op dyslexie en niet-dyslectische kinderen (controlegroep) tien jaar lang gevolgd zijn waarbij door middel van hersenonderzoek, genetisch onderzoek en taalkundig onderzoek kenmerken voor dyslexie gevonden konden worden. Tijdens de huidige studie zaten deze kinderen allemaal in groep acht van het primair onderwijs.

Voor het in kaart brengen van de leesprestaties werd gebruik gemaakt van de data van drie leestesten. Voor het technisch lezen werden de Éen-minuut-test (EMT) (Brus & Voeten, 1973) en de Klepel (Van den Bos et al., 1994) gebruikt. Voor het leesbegrip werd een beroep gedaan op de diagnostische toets Diatekst van Diataal (Diataal 2013).

### 1.5.2 Verwachtingen

De volgende onderzoeksvragen werden geformuleerd:

1. Hebben verschillende factoren invloed op de leesvaardigheid (technisch lezen & begrijpend lezen) van kinderen, zo ja is deze invloed positief of negatief?
2. Verschilt de invloed van verschillende factoren op de leesvaardigheid tussen dyslectische en niet-dyslectische kinderen ?

Op grond van de eerder onderzoek (Molfese, Modglin & Molfese, 2003, Bride-Chang et al., 2003, Janiak 2003) wordt verwacht dat de verschillende factoren van invloed zullen zijn op de leesvaardigheden bij kinderen. Het is te verwachten dat wanneer de ouders veel lezen, dit een positief effect zal hebben op de leesvaardigheden bij kinderen. Ook als de kinderen veel lezen en als de kinderen zelf veel boeken hebben is het te verwachten dat dit een positief effect zal hebben op de leesprestaties. Wanneer het kind de schoolsituatie als positief ervaart zal ook dit een positief effect hebben op de leesvaardigheden.

Ook wordt op basis van de resultaten van Samuelsson en Lundberg (1996) verwacht dat voornamelijk het leesbegrip ten opzichte van andere vaardigheden positief beïnvloed zal worden wanneer school als plezierig wordt ervaren en wanneer er thuis ook veel wordt gelezen.

Tenslotte wordt verwacht dat de invloed van de reeds benoemde factoren bij dyslectische kinderen groter is dan bij niet-dyslectische kinderen. Lezen wordt als moeilijk ervaren en vergt meer concentratie bij dyslectische kinderen, omdat er (meerdere) stoornissen kunnen zijn in de verschillende componenten van het lezen (Benasich & Tallal, 2002; Wolf & Bowers, 2000; Van der Leij, 2003) en daarom wordt een groter effect op de leesprestaties van dyslectische kinderen in vergelijking tot niet-dyslectische kinderen verwacht.

De verwachtingen in de huidige studie leiden tot de volgende hypothesen:

1. *De leesprestaties (technisch- en begrijpend lezen van niet-dyslectische kinderen zijn beter dan de leesprestaties van dyslectische kinderen.*
2. *De leesprestaties van kinderen met ouders die veel lezen zijn beter dan de leesprestaties van kinderen met ouders die minder tot niet lezen.*
3. *De leesprestaties van kinderen die veel boeken hebben en thuis veel lezen zijn beter dan de leesprestaties van kinderen die (bijna) geen boeken hebben en niet of nauwelijks lezen thuis.*

4. *De leesprestaties van kinderen met een hoog schoolwelbevinden is beter dan de leesprestaties van kinderen met een laag schoolwelbevinden.*
5. *Het positieve effect van het aantal keren lezen van de ouders op de leesprestaties is groter bij dyslectische kinderen dan bij niet dyslectische kinderen.*
6. *Het positieve effect van het aantal keren lezen van het kind en het aantal boeken van het kind is groter bij dyslectische kinderen dan bij niet-dyslectische kinderen.*
7. *Het positieve effect van het schoolwelbevinden op de leesprestaties is groter bij dyslectische dan bij niet-dyslectische kinderen.*

## 2. Materiaal en methoden

### 2.1 Proefpersonen

Zoals reeds is vermeld, zijn alle kinderen die deelnemen aan deze studie participanten van het DDP. Deze kinderen zijn frequent getest (EEG en gedragsmetingen) vanaf de leeftijd van twee maanden tot aan groep 5 van het primair onderwijs. Tweederde van de kinderen in het DDP behoren tot de risicogroep dyslexie (kinderen die tot de risicogroep behoren hebben tenminste één ouder of een ander familielid met dyslexie). De kinderen in de controlegroep hebben geen directe verwanten met dyslexie. In groep vier en vijf werden de kinderen aan de hand van meerdere leestesten gediagnosticeerd met dyslexie. Voor deze studie zijn de ouders van de kinderen benaderd, die hebben aangegeven dat ze geïnteresseerd zijn om hun kind te laten participeren in de follow-up studie van het DDP (van Setten, 2012). Wanneer de kinderen in totaal minimaal twee van de drie keer (inclusief in groep acht) zijn gediagnosticeerd met dyslexie, wordt de diagnose dyslexie officieel toegewezen.

#### 2.2.1 Inclusie- en exclusiecriteria

Voorwaarden voor de kinderen die mogen meedoen aan het onderzoek is dat ze regulier onderwijs volgen en reeds hebben geparticipeerd in het DDP. Ook moeten de ouders voor participatie in het onderzoek toestemming geven. Kinderen van twaalf jaar en ouder moeten zelf toestemming geven voor deelname aan het onderzoek. Daarnaast is het van belang dat het kind geen gehoorproblemen, problemen met het gezichtsvermogen of een hersenbeschadiging heeft. Een IQ lager dan 85 en ernstige gezondheids- of psychiatrische problemen betekenen ook uitsluiting van het onderzoek (Van Setten, 2012).

Het totaal aantal kinderen dat participeert in de huidige studie is  $N=91$ . Van één kind misten er classificatiegegevens waardoor dit kind niet meegenomen werd in het onderzoek. Uiteindelijk resulteerde dit in de deelname van  $N=90$  kinderen waarvan  $N=32$  dyslectisch ( $N=18$  meisjes en  $N=14$  jongens) en  $N=58$  niet-dyslectisch ( $N=38$  meisjes en  $N=20$  jongens). De gemiddelde leeftijd van de totale groep is 12 jaar (range: 11,42 jaar – 12,75 jaar). De groep dyslectische leerlingen is met een gemiddelde leeftijd van 11,98 (range: 11,17 jaar - 12,50 jaar) ouder dan de groep niet-dyslectische kinderen, welke een gemiddelde leeftijd heeft van 12,03 jaar (range: 11,42 jaar-12,75 jaar), maar de twee groepen verschillen in leeftijd niet significant van elkaar ( $t(88) = -.721, p=.47$ ).

## 2.2 Materiaal en procedure

### 2.2.1 Experimenteel ontwerp

Er is gekozen voor een quasi-experimentele opzet. Er wordt gezocht naar een mogelijk effect van meerdere (hieronder beschreven) factoren op de leesprestaties van de proefpersonen. De proefpersonen werden getest aan het einde van groep acht, door middel van leestesten die hieronder beschreven zullen worden.

### 2.2.2 Methoden

Voorafgaand aan de leestesten hebben de proefpersonen en de ouders van de proefpersonen vragenlijsten ingevuld over leesgedrag en leesgewoontes. In de vragenlijst zijn verschillende omgevings- en individugebonden factoren verwerkt. Hieronder zijn deze factoren nader beschreven. De factoren werden gemeten aan de hand van meerdere variabelen op basis van de Schoolvragenlijst (SVL) van Smits & Vorst (2008) en een kind- en oudervragenlijst van het DDP. De schoolvragenlijst is bedoeld als instrument voor het verzamelen van opvattingen en houdingen van leerlingen van negen tot zestien jaar, ten aanzien van sociaal-emotioneel functioneren en betrokkenheid bij school. De factoren waarnaar werd gekeken in de huidige studie zijn het schoolwelbevinden en de thuissituatie met betrekking tot het lezen. Het schoolwelbevinden (hierna te noemen: WEL) is op basis van twee variabelen vastgesteld, te weten: relatie met medeleerlingen en plezier op school. Deze variabelen werden gemeten aan de hand van in totaal zeventien vragen. De items uit de vragenlijsten die hierbij gebruikt zullen worden, zijn voor factor WEL de items 2, 5, 9, 13, 20, 23, 26, 30, 1, 8, 12, 16, 19, 22, en 29 uit de SVL. (appendix(15van32)). Deze selectie is gebaseerd op de schaal *motivatie* van de SVL van Smits & Vorst (2008). Deze schaal werd gemeten aan de hand van verschillende subschalen, welke tevens relevant waren voor de huidige studie. De factor WEL omvat het schoolwelbevinden gemeten door zowel het plezier op school als relaties met schoolgenoten. Een voorbeeld van een item uit deze lijst is: *Ik vind het best leuk op school*. Het antwoord kan gekozen worden uit drie opties: *A Dat is zo*, *B Dat weet ik niet*, *C Dat is niet zo*. De thuissituatie (hierna te noemen: THUIS) met betrekking tot het lezen is vastgesteld op basis van drie variabelen, te weten: het aantal boeken thuis van het kind, het aantal keren lezen van het kind en het aantal keren lezen van de ouders (wekelijks of dagelijks). Voor deze factor (THUIS) worden de items 34 en 36 uit de Kindvragenlijst van het DDP en item 10 uit de Oudervragenlijst van het DDP gebruikt (Appendix). De antwoorden op de vragen die bij deze



items horen, verschaffen informatie over de bovenstaande drie variabelen behorende bij de factor THUIS. Het antwoord voor item 10 uit de Oudervragenlijst van het DDP *Hoe vaak leest u thuis*, kon worden gekozen uit een 3-puntslikertschaal waarbij 1=*dagelijks* tot 3=*wekelijks of minder*. Het antwoord voor item 34 uit de Kindvragenlijst van het DDP kon worden gekozen uit een 5-puntslikertschaal waarbij 1=*minder dan 5* tot 5=*meer dan 15*. Het antwoord voor item 36 uit de Kindvragenlijst van het DDP kon worden gekozen uit een 6-puntslikertschaal waarbij 1=*nooit* tot 6=*heel vaak*.

De items uit de SVL zijn geanalyseerd door middel van een factoranalyse (IBM SPSS Statistics, versie 20), omdat duidelijk moest worden of de samenhang tussen de items goed was, zodat voor de factor WEL slechts één waarde ingevoerd hoeft te worden in de regressieanalyses. Er was gekozen voor een factoranalyse omdat de schaal WEL uit twee subschalen bestaat, welke uit meerdere items bestaan. Uit de factoranalyse bleek dat alle vijftien items uit de schaal WEL voldoende met elkaar samenhangen om één schaal te mogen vormen. (De KMO en Bartlett's test of sphericity laten waardes zien van respectievelijk .765 en sig. .000; dit betekent dat de correlatiepatronen compact zijn en dat er dus een goede samenhang is). Daarna is een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd voor de schalen door middel van een Cronbach's Alpha. Voor de vijftien items die uit de SVL werden gehaald, is de Cronbach's Alpha .841. Ook de items uit de kind- en oudervragenlijsten werden geanalyseerd door middel van Cronbach's Alpha. Uit deze betrouwbaarheidsanalyse is gebleken dat de items voor THUIS niet genoeg met elkaar correleren om samen één schaal te vormen. De Cronbach's Alpha was .135. Ook na verwijdering van één of twee items bleef de waarde van de Cronbach's Alpha laag en dus onbetrouwbaar. Om deze reden is ervoor gekozen om uit de factor THUIS de vier items te behouden zoals ze aanvankelijk waren en deze allemaal onafhankelijk van elkaar in de analyses mee te nemen.

### 2.2.3 Procedure testen

Tijdens de testen (onderdeel van het DDP) zaten de kinderen aan een tafel in een rustige (stille) omgeving, in aanwezigheid van een testleider. Ouders waren tijdens deze metingen niet aanwezig omdat dit de uitkomsten van de leestesten had kunnen beïnvloeden. Aan het begin van elke sessie werd de kinderen uitgelegd welke testen er werden gedaan. Afhankelijk van de behoefte van het kind werden er eventueel één of twee pauzes ingelast en werd er wat te eten of te drinken aangeboden. De sessie nam in zijn totaliteit ongeveer 45 minuten in

beslag; de totale tijd voor de EMT en de Klepel welke voor de huidige studie interessant zijn, namen inclusief uitleg ongeveer zes minuten in beslag.

#### *2.2.4 Meetinstrumenten*

##### *2.2.4.1 Leesbegrip*

Het leesbegrip werd door middel van één toets getest; Diatekst. Diatekst is een diagnostische toets, gericht op het begrijpend lezen. Door middel van deze toets kan worden vastgesteld wat het niveau van de leerling is op micro-, meso- en macroniveau. Met het microniveau van de leerling wordt het begrip op woord- en zinsniveau bedoeld. Met het mesoniveau wordt bedoeld hoe het begrip van de leerling is op alinea- en zinsniveau, dat wil zeggen dat de leerling op een adequate manier de informatie uit verschillende zinnen met elkaar kan combineren. Met het macroniveau wordt het leesbegrip van de hele tekst bedoeld, met andere woorden, begrijpt de leerling de grote lijnen van de tekst, of wel, wordt er begrepen wat de auteur met de tekst bedoeld? De toets bestaat uit vijf teksten met ongeveer tien meerkeuzevragen over elke tekst. Na de toetsafname wordt het begrijpend leesniveau (BLN) vastgesteld en op basis van de behaalde score wordt een scoreprofiel opgesteld. De ‘zwakke lezers’, ofwel de leerlingen die lager scoren dan gemiddeld (hetgeen dat van het individu verwacht wordt op basis van leeftijd en intelligentie) worden ingedeeld in lezerstypen: ‘probleemlezers’, deze leerlingen hebben moeite met zowel het micro-, het meso- als het macroniveau, ‘compenserende lezers’, deze leerlingen zijn zwak in microniveau en beter in macro, ‘schoolse lezers’, deze leerlingen scoren juist goed op microniveau, maar scoren zwak op macroniveau. Voorafgaand aan de testdag moesten de proefpersonen Diatekst maken in maximaal twee uren. De toets werd digitaal afgenomen en kon dus thuis door de proefpersonen worden gemaakt door middel van een digitaal wachtwoord waarmee ingelogd kon worden.

##### *2.2.4.2 Technisch lezen*

De technische leesvaardigheid werd gemeten aan de hand van twee leestesten; 1) EMT; De één-Minuu-Test (Brus & Voeten, 1973). In één minuut moesten de proefpersonen zoveel mogelijk woorden op een kaart correct hardop lezen. De kaart bevat 116 woorden oplopend in moeilijkheidsgraad. Het aantal woorden dat binnen één minuut correct hardop is gelezen, vormt de score; 2) De Klepel (Van den Bos et al., 1994). Dit is een zelfde soort test als de

EMT, alleen dan met pseudowoorden. Dit zijn niet bestaande, goed uitspreekbare woorden. In twee minuten moesten de proefpersonen zoveel mogelijk pseudowoorden hardop lezen. De kaart bestaat uit 116 pseudowoorden. Het aantal correct gelezen pseudowoorden vormt de score.

### ***2.3 Statistische analyse***

De nulhypothese voor deze studie is dat de verschillende factoren geen invloed hebben op de leesprestaties van kinderen.

#### *2.3.1 Beschrijvende statistiek*

Voor de resultaten van de leestesten, werden overall gemiddelden en groepsgemiddelden bepaald en werden er correlaties berekend.

#### *2.3.2 ANOVA en regressieanalyse*

Er werden twee groepen met elkaar vergeleken: dyslectische kinderen en niet-dyslectische kinderen. Verwacht werd dat de dyslectische kinderen in tegenstelling tot de niet-dyslectische kinderen moeilijkheden met de leestesten zouden vertonen en dus zouden lager scoren op de leestesten. Er werden variantieanalyses uitgevoerd voor de leestesten en de groepen. De eindscores op de leestesten waren afhankelijke variabelen voor de ANOVA. De onafhankelijke variabele in deze ANOVA was het wel of niet hebben van dyslexie. De verschillende uitkomsten van de leestesten van de twee groepen werden met elkaar vergeleken. Zo kon beoordeeld worden of er een hoofdeffect was van dyslexie op de leesvaardigheid.

Daarna werd gebruik gemaakt van regressieanalyses om te beoordelen of de factoren *schoolwelbevinden, het aantal boeken thuis van het kind, de leesfrequentie van het kind en de leesfrequentie van de ouder* van invloed waren op de leesprestaties van de kinderen, en of deze een positief of een negatief hadden. De variabelen die de factoren representeren zijn als volgt: voor de factor WEL is de somscore (antwoordopties ABC zijn eerst omgescoord naar numerieke antwoordopties in SPSS) van de antwoorden op de vragen van de SVL, een onafhankelijke variabele voor de regressieanalyse. De andere drie factoren werden alledrie gerepresenteerd door één numerieke waarde als onafhankelijke variabele voor de regressieanalyse. Hierbij was de leesprestatie (technisch lezen en/of leesbegrip) de afhankelijke variabele. Voor zowel de gehele onderzoeksgroep als elk van de twee

afzonderlijke groepen werd drie keer een regressieanalyse uitgevoerd voor alle drie de afhankelijke variabelen (scores EMT, Klepel en Diatekst). Verwacht werd dat er een interactie-effect van dyslexie en de verschillende factoren op de leesprestaties zou zijn. Ook werd verwacht dat er een positief effect zou zijn van de factoren op de leesprestaties.

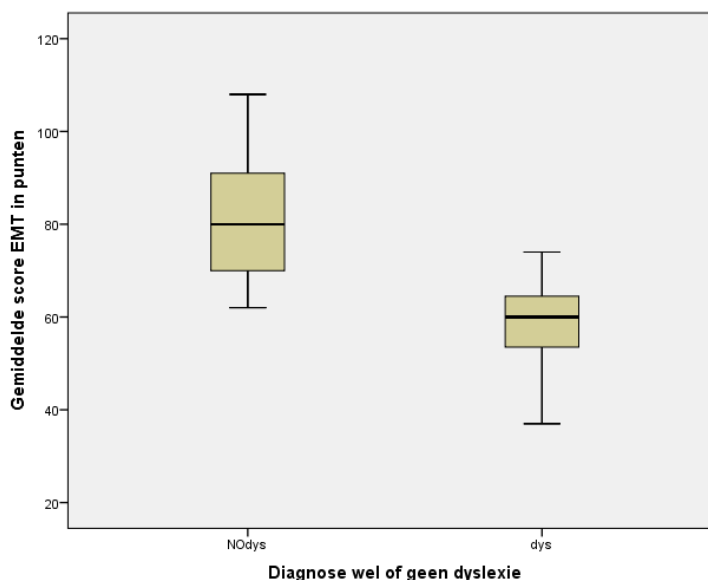
### 3. Resultaten

Er zijn drie univariate ANOVA's uitgevoerd voor de uitkomsten van de leestesten om te beoordelen of er een hoofdeffect was van dyslexie op de leesprestaties. De reden dat er is gekozen voor drie univariate ANOVA's is omdat niet voor alle drie de leestesten hetzelfde aantal proefpersonen heeft deelgenomen (EMT N=89, Klepel, N=90, Diatekst N=69). Uit de analyses bleek dat dyslectische kinderen significant slechter scoren (zie tabel 1 en figuur 1 voor gemiddelde scores) op zowel de EMT als de Klepel (technisch leestesten) dan niet-dyslectische kinderen (EMT:  $F(1,87)=6.728$ ,  $p<.011$ ,  $\eta^2=0.483$ . Klepel:  $F(1,88)=8.803$ ,  $p<.004$ ,  $\eta^2=0.569$ ) Zoals verwacht is er dus een hoofdeffect van dyslexie op de technische leesvaardigheid en dit is gemiddeld genomen een middelmatig effect. Ook laat de analyse zien dat dyslectische kinderen zoals verwacht slechter scoren op Diatekst (leesbegrip) dan niet-dyslectische kinderen, maar dit verschil is niet significant ( $F(1,67)=3.958$ ,  $p<.051$ ,  $\eta^2=.091$ ). De  $\eta^2$ -waarde geeft weer dat het effect van dyslexie op het leesbegrip zwak is.

**Tabel 1 Gemiddelde scores van de dyslectische en niet-dyslectische kinderen op de drie leestesten.**

	diagnose	N	M	Std. Dev	Std. Error Mean
EMT	Niet-dyslectisch	58	81,24	12,640	1,660
	Dyslectisch	31	57,84	9,571	1,719
Klepel	Niet-dyslectisch	58	70,79	14,263	1,873
	Dyslectisch	32	40,53	9,384	1,659
DIATEKST	Niet-dyslectisch	45	68,84	8,845	1,318
	Dyslectisch	24	62,04	12,852	2,623

**Figuur 1** Gemiddelde scores op de EMT van dyslectici en niet-dyslectici



Om te onderzoeken of er voorspellers waren voor een slechte(re) leesvaardigheid werden er lineaire regressieanalyses gedaan. Hierbij is eerst gekeken naar de onderzoeksgroep als geheel. 52 proefpersonen in totaal werden niet meegenomen in deze analyses, omdat beide ouders van de proefpersonen of één van beide ouders de vragenlijsten gedeeltelijk of niet hadden ingevuld, omdat de proefpersonen zelf de vragenlijsten niet of gedeeltelijk hadden ingevuld en omdat Diatekst niet of onvolledig was gemaakt. Ook zijn er missende gegevens van één proefpersoon wat betreft de EMT. Er werd gelijk een onderscheid gemaakt tussen het technisch- en begrijpend lezen; er zijn daarom drie regressieanalyses gedaan voor de afhankelijke variabelen EMT-score (N=49), Klepel-score (N=50) en de Diatekst-score (N=48). De scores waren bij benadering normaal verdeeld.

De onafhankelijke variabelen hierbij waren als volgt:

onafhankelijke variabele 1: schoolwelbevinden;

onafhankelijke variabele 2: thuisbezit aantal boeken thuis van het kind;

onafhankelijke variabele 3: aantal leesmomenten thuis van het kind;

onafhankelijke variabele 4: aantal leesmomenten thuis van ouder 1;

onafhankelijke variabele 5: aantal leesmomenten thuis van ouder 2.

Door middel van Pearson's Correlation in SPSS zijn correlaties zijn berekend voor de onafhankelijke variabelen onderling (tabel 2). Er zijn alleen zwakke verbanden gevonden. Opvallend is de positieve correlatie tussen de leesfrequentie van de moeder en het aantal boeken thuis van het kind; deze correlatie is significant  $p=.014$ . Ook correleert het boekenaantal van het kind thuis met de leesfrequentie van het kind significant ( $p=.049$ ). Daarnaast correleert het leesgedrag van de moeder significant met het leesgedrag van het kind ( $p=.036$ ).

**Tabel 2** Correlaties tussen de onafhankelijke variabelen onderling

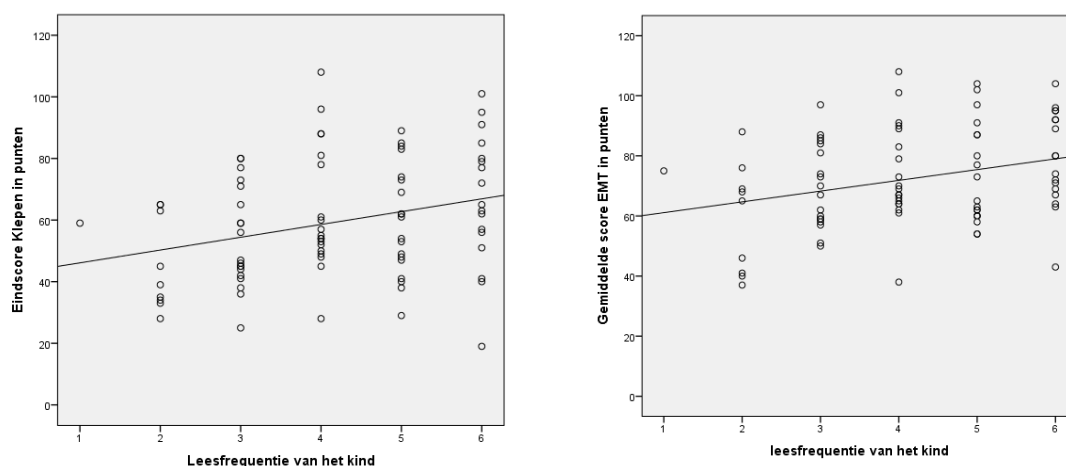
	Hoe vaak leest u zelf een boek? (vader)	Hoe vaak leest u zelf een boek? (moeder)	Hoeveel boeken heb je thuis die van jou zijn? (kind)	Hoe vaak lees je thuis? (kind)	Schoolwelbe vinden (kind)

Hoe vaak leest u zelf een boek? (vader)	1				
Hoe vaak leest u zelf een boek? (moeder)	.264* (sig.057)	1			
Hoeveel boeken heb je thuis die alleen van jou zijn? (kind)	-.073	.339* (sig.014)	1		
Hoe vaak lees je thuis? (kind)	.088	.295* (sig.036)	.215* (sig.049)	1	
Schoolwelbevinden (kind)	.045	-.221	.155	-.020	1

**Tabel 2** \*Correlatie significant op een significantieniveau van  $\alpha=.05$

Uit de regressieanalyses is gebleken dat er zwakke, maar significante verbanden bestaan tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen (tabel 3). Het leesgedrag van het kind en de scores op zowel de EMT als de Klepel (technisch lezen) correleren significant met elkaar, zoals is weergegeven in tabel 3. De scatterplots (figuur 1 en 2) laten het verband zien tussen het leesgedrag van het kind en de scores op de technisch leestesten EMT en Klepel (kinderen die thuis meer lezen scoren gemiddeld hoger dan de kinderen die thuis niet of minder lezen; de figuur laat een stijgende regressielijn zien).

**Figuur 1 en 2** Effect van leesfrequentie kind op technisch lezen Klepel & EMT (gehele onderzoeksgroep)



Ook is gebleken dat het leesbegrip van het kind significant correleert met de score op Diatekst (begrijpend lezen).

**Tabel 3** Correlaties tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen

	EMT	Klepel	Diatekst
Schoolwelbevinden (kind)	-.150	-.199	-.202
Hoe vaak lees je thuis? (kind)	.299* (.018)	.312*(sig.014)	.283*(sig).026
Hoeveel boeken heb je thuis die alleen van jou zijn? (kind)	.023	.065	-.002
Hoe vaak leest u een boek (moeder)?	.004	.029	.032
Hoe vaak leest u een boek (vader)?	-.143	-.062	-.203
Percentage door model verklaarde variantie op scores	11,6%	13,4%	15,1%

**Tabel 3** \*correlatie significant op een significantieniveau van  $\alpha=.05$

De regressieanalyses laten ook een positief effect zien van het leesgedrag van het kind op de technische leesprestaties van het kind. Dit effect is bijna significant voor de Klepel;  $t=1.971$ ,  $p=.055$  op een significantieniveau van  $\alpha=.05$ . Het leesgedrag van het kind is dus een voorspeller van de technische leesprestaties (Klepel) van kinderen. Ook voor het leesbegrip laat de regressieanalyse een positief effect zien ( $t=1.414$ ) Dit effect is niet significant ( $p=.165$ )

De volgende vraag is of het effect van het leesgedrag van het kind verschilt tussen de twee groepen kinderen. Hiervoor zijn er regressieanalyses uitgevoerd voor de twee groepen afzonderlijk (dyslectisch en niet-dyslectisch). Er was sprake van enkele uitbijters (waarde met een afwijking van meer dan twee standaarddeviaties ten opzichte van de gemiddelde score) bij de test Diatekst. Deze waarden zijn niet meegenomen in de analyse want mogelijk hebben de proefpersonen behorende bij deze waarden de toets niet serieus gemaakt, of waren zij door externe factoren beïnvloedt tijdens de toets. Dit kan een vertekend beeld geven van de realiteit.

Uit de regressieanalyses die uitgevoerd zijn voor de twee afzonderlijke groepen blijkt dat er nauwelijks correlaties zijn tussen de onafhankelijke variabelen. De correlaties tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen zijn hieronder in een tabel weergegeven (tabel 4).



Nota bene: het aantal proefpersonen verschilt tussen de regressieanalyses omdat extreme waarden zijn weggelaten en omdat er missende gegevens zijn van de EMT, Diatekst ouder- en kindvragenlijsten (DDP).

**Tabel 4** Correlaties afhankelijke en onafhankelijke variabelen vergeleken tussen de twee afzonderlijke groepen

	EMT		Klepel		Diatekst	
classificatie	dys (N=20)	non-dys (N=28)	dys (N=21)	non-dys (N=28)	dys (N=16)	non-dys (N=26)
Schoolwelbevinden (kind)	.404* (sig.039)	-.009	.260	-.105	-.019	-.174
Hoe vaak lees je thuis? (kind)	.296	.227	.209	.306 (sig.056)	.143	.526** (sig.003)
Hoe vaak leest u een boek (vader)?	.181	-.053	.092	.105	-.144	-.064
Hoe vaak leest u een boek (moeder)?	-.231	.059	-.019	.208	-.037 (sig.087)	-.109
Hoeveel boeken heb je thuis die alleen van jou zijn? (kind)	-.331 (sig.077)	-.096	.138	-.129	.236	.202

**Tabel 4** \*correlatie significant op een significantieniveau van  $\alpha=.05$ .

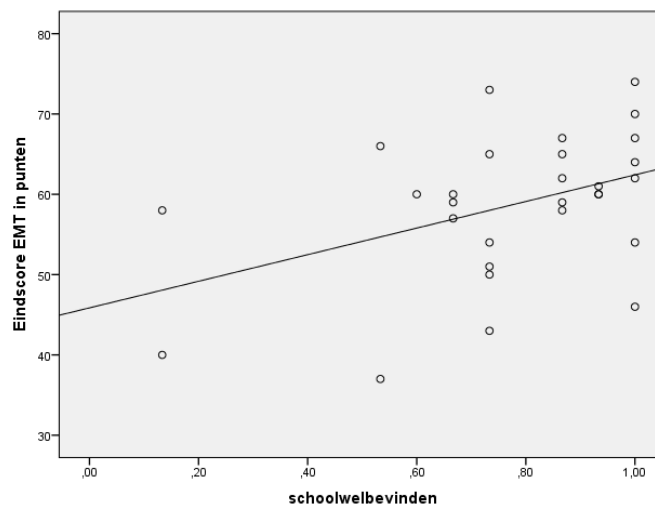
\*\* correlatie significant op een significantieniveau van  $\alpha=.01$ .

Opvallend is dat de factor *schoolwelbevinden* een positieve correlatie heeft met de EMT-score van dyslectische kinderen (tabel 4 en figuur 3). Voor niet-dyslectische kinderen is het opmerkelijk dat de correlaties tussen het schoolwelbevinden en de eindscores op de leestesten negatief zijn, echter is het een zeer zwak verband (zie tabel 4, figuur 1). Ook blijkt uit de regressieanalyse dat er een positief effect is van het leesgedrag van het kind op het technisch lezen EMT bij niet-dyslectische kinderen en dit effect is bijna significant  $p=.056$ . Tevens is een redelijke correlatie gevonden tussen het leesgedrag van het kind en de eindscore op Diatekst bij niet-dyslectische kinderen ( $r=.526$ ). Dit effect is zeer significant met een p-waarde van  $p=.003$ .

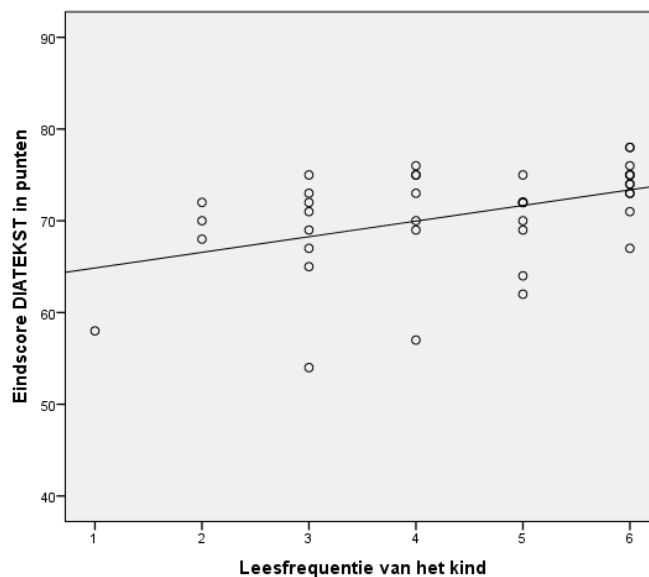
Het leesgedrag van de moeder blijkt een positieve invloed te hebben op het technisch lezen (Klepel) van niet-dyslectische kinderen. Dit is een significant effect ( $t=2.923$ ,  $p=.008$ ).

Ook is het opvallend dat het aantal boeken dat het kind thuis in bezit heeft, negatief correleert met de eindscore op de EMT van dyslectische kinderen. Dit verband is bijna significant ( $p=.077$ ). Uit de resultaten is naar voren gekomen dat het effect van de onderzochte factoren op de leesprestaties van kinderen verschilt tussen dyslectische kinderen en niet-dyslectische kinderen.

**Figuur 4** Effect schoolwelbevinden op technisch lezen EMT (dyslectische kinderen)



**Figuur 5** Effect leesfrequentie kind op leesbegrip (niet-dyslectische kinderen)



#### 4. Discussie en conclusie

Lezen is een belangrijke vaardigheid . In onze maatschappij moet veel gelezen en geschreven worden. Beperkingen in deze vaardigheid kunnen grote gevolgen hebben, op zowel sociaal-emotioneel als maatschappelijk niveau. Het is daarom belangrijk om meer inzichten te verkrijgen in de verschillen in leesprestaties tussen dyslectische en niet dyslectische lezers, zodat nauwkeuriger factoren vastgesteld kunnen worden die leiden tot verschillende ontwikkelingstrajecten en meer effectieve interventie bij dyslexie en preventie voor leesmoeilijkheden.

Een hoofddoel van de huidige studie was om te weten te komen welke invloed verschillende factoren (individuele gebonden en omgevingsfactoren) op de leesprestaties (technisch- en begrijpend lezen) hebben van kinderen met en zonder dyslexie, waarbij een onderscheid gemaakt werd tussen technisch lezen en het leesbegrip. De factoren die werden onderzocht in de huidige studie waren naar aanleiding van het onderzoek van Samuelsson en Lundberg (1996): het schoolwelbevinden van het kind en de thuissituatie met betrekking tot het lezen.

Om de invloed van het schoolwelbevinden en de thuissituatie met betrekking tot het lezen op de leesprestaties te bepalen bij dyslectische en niet-dyslectische kinderen werden voor deze thesis de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. *Hebben verschillende factoren invloed op de leesvaardigheid (technisch lezen & begrijpend lezen) van kinderen, zo ja is deze invloed positief of negatief?*
2. *Verschilt de invloed van verschillende factoren op de leesvaardigheid tussen dyslectische en niet-dyslectische kinderen ?*

De eerste onderzoeksvraag: *“Hebben verschillende factoren invloed op de leesvaardigheid (technisch lezen & begrijpend lezen) van kinderen, zo ja is deze invloed positief of negatief?”* kan bijna volgens de verwachting worden beantwoord. Aan de hand van meerdere hypothesen die werden opgesteld op grond van deze onderzoeksvraag kan het antwoord beter geformuleerd worden. De eerste hypothese *“De leesprestaties (technisch- en begrijpend lezen) van niet-dyslectische kinderen zijn beter dan de leesprestaties van dyslectische kinderen.”* kan op grond van de resultaten van het huidige onderzoek niet geheel worden aangenomen. Er is een significant hoofdeffect gevonden van dyslexie op de technische leesprestaties. Voor het leesbegrip werd slechts een zwak effect van dyslexie gevonden.

De tweede hypothese “*De leesprestaties van kinderen met ouders die veel lezen zijn beter dan de leesprestaties van kinderen met ouders die minder tot niet lezen.*” kan niet worden aangenomen, noch worden verworpen. Uit de regressieanalyses is gebleken dat het leesgedrag van de moeder alleen invloed heeft op de technische leesprestaties van kinderen. Ook blijkt er een positieve correlatie te zijn tussen het leesgedrag van de moeder en de eindscore voor Diatekst (leesbegrip) van het dyslectische kind; deze correlatie is bijna significant ( $p=.087$ ). Wanneer de moeder thuis veel leest heeft dit een positieve invloed op het leesbegrip van dyslectische kinderen.

De tweede hypothese “*De leesprestaties van kinderen die veel boeken hebben en thuis veel lezen zijn beter dan de leesprestaties van kinderen die (bijna) geen boeken hebben en niet of nauwelijks lezen thuis.*” Uit de analyses is gebleken dat het aantal boeken thuis van de kinderen geen significant effect heeft op de leesvaardigheden. Wel is gebleken dat het aantal boeken thuis positief (significant) correleert met de leesfrequentie van het kind. Op basis van eerder onderzoek (o.a. Janiak, 2003, Folsom 1994, Astrom 2012, Samuelsson & Lundberg, 1996) heeft zoals verwacht het aantal keren lezen thuis van het kind een positief effect op de leesvaardigheden. Er werden significante effecten gevonden, voor zowel technisch als begrijpend lezen bij niet-dyslectische kinderen. Indirect heeft het aantal boeken thuis van het kind dus een positieve invloed op de leesvaardigheden, zoals ook is gebleken uit het onderzoek van Napoli (1968). In deze studie kwam naar voren dat het aantal boeken thuis niet een directe invloed heeft op de leesprestaties, maar dat de omgeving thuis in het algemeen wel de leesvaardigheden kan beïnvloeden.

De hypothese “*De leesprestaties van kinderen met een hoog schoolwelbevinden is beter dan de leesprestaties van kinderen met een laag schoolwelbevinden.*” kan op grond van het huidige onderzoek en op grond van de resultaten van Samuelsson en Lundberg (1996), niet worden aangenomen. Interessant om te merken is dat er juist negatieve correlaties (ook zeer zwak) zijn tussen het schoolwelbevinden en de scores op de leestesten. Voor de dyslectische kinderen geldt dit echter niet voor het technisch lezen. Voor hen is een positieve (significante) correlatie van het schoolwelbevinden en de prestaties op de technisch leestesten gevonden.

Terugkomend op de eerste onderzoeksvraag kan uit de resultaten van de huidige studie worden gesteld, dat het alleen leesgedrag van het kind zelf een positieve invloed heeft op de leesprestaties (technisch- en begrijpend lezen) van kinderen. Een verklaring hiervoor kan de

Simple View of Reading zijn. Begrijpend lezen bestaat uit twee componenten: decoderen en taalbegrip. Hoe vaker een kind leest, des te beter wordt het leesbegrip.

De tweede onderzoeksvraag: “*Verschilt de invloed van verschillende factoren op de leesvaardigheid tussen dyslectische en niet-dyslectische kinderen?*” kan aan de hand van meerdere opgestelde hypothesen worden beantwoord. De hypothese “*Het positieve effect van het aantal keren lezen van de ouders op de leesprestaties is groter bij dyslectische kinderen dan bij niet dyslectische kinderen.*” kan niet worden aangenomen. Er zijn geen significante effecten gevonden voor het leesgedrag van de ouders op de technische leesprestaties van het kind, bij onderzoeksgroep als geheel. Ook na het splitsen van de groep zijn er geen significante effecten gevonden.

De hypothese “*Het positieve effect van het aantal keren lezen van het kind en het aantal boeken van het kind is groter bij dyslectische kinderen dan bij niet-dyslectische kinderen.*” kan niet volgens de verwachting worden aangenomen, want het tegenovergestelde blijkt het geval. Naar aanleiding van de eerste onderzoeksvraag is duidelijk geworden dat het leesgedrag van de kinderen zelf alleen een significant (positief) effect heeft op de leesvaardigheden van niet-dyslectische kinderen. Het aantal boeken thuis van het kind, blijkt geen significant (positief) effect te hebben op de leesvaardigheden.

De hypothese: “*Het positieve effect van het schoolwelbevinden op de leesprestaties is groter bij dyslectische dan bij niet-dyslectische kinderen.*” kan niet worden aangenomen. Er blijkt namelijk geen significant positief effect te zijn van het schoolwelbevinden op de leesvaardigheden van kinderen. Wel is er een duidelijk verschil in de correlaties tussen de leesvaardigheid en het schoolwelbevinden van de dyslectische en niet-dyslectische kinderen. Bij de dyslectische kinderen blijkt er in tegenstelling tot de niet-dyslectische kinderen een positieve (zwakke) correlatie.

Op grond van de resultaten van eerder onderzoek en de huidige studie kan de tweede onderzoeksvraag niet geheel naar verwachting worden beantwoord. Er zijn geen verschillen gevonden tussen de groottes van de effecten op de leesvaardigheden van dyslectische en niet-dyslectische kinderen, omdat uit dit onderzoek is gebleken dat de effecten zelf verschillen tussen de twee groepen kinderen. Een verklaring hiervoor is dat de groepen relatief klein waren na uitsluiting van de kinderen van wie de ouders de vragenlijsten niet of gedeeltelijk hadden ingevuld.

### *Beperkingen van het onderzoek*

Door de samenstelling van de onderzoeksgroep zijn er geen duidelijke conclusies te trekken. Niet alle kinderen hebben alle leestesten gedaan en niet alle ouders hebben de vragenlijsten ingevuld. Dit resulteerde in kleinere groepen in de analyses. Bij een vervolgonderzoek lijkt te het invullen van de vragenlijsten op hetzelfde moment als de testafnames een goede optie te) zijn. Op grond van de data is het aannemelijk dat er dan minder kinderen uitgesloten hoeven te worden, omdat meer ouders de vragenlijsten in zouden vullen. Ook zou het beter zijn om alle testen op hetzelfde moment af te nemen. Dit zorgt voor meer gelijkheid in groepen.

Ook moet er bij vervolgonderzoek moet rekening worden gehouden met de keuzemogelijkheden van een vragenlijst. Wanneer er een keuze gemaakt kan worden uit enkel drie opties, is het bijna onmogelijk om spreiding af te lezen in een puntenwolk. Daarnaast is de 6-puntslikertschaal die gebruikt is bij het item uit de Kindvragenlijst subjectief. Niet voor ieder kind zal *soms* of *heel vaak* hetzelfde betekenen. Mogelijk heeft dit invloed op de resultaten van een onderzoek. Tot slot een opmerking over de inhoud van dit onderzoek. Dit onderzoek heeft zich gericht op de invloed van verschillende (omgevings –en individugebonden) factoren. Er is echter alleen een significant effect gevonden van het leesgedrag van het kind zelf op de leesvaardigheid. Interessant om te onderzoeken is het effect van het zelfvertrouwen van het kind op de leesvaardigheid of een factor als bijvoorbeeld faalangst. Daarnaast is vervolgonderzoek naar de invloed van factoren op het technisch lezen in relatie tot het leesbegrip op grond van de *Simple View of Reading* (Hoover & Gough, 1990). wenselijk; de huidige studie heeft hier niet specifiek onderzoek naar gedaan.

## **Dankwoord**

Ik wil graag alle ouders en in het bijzonder alle kinderen bedanken voor het mogelijk maken van dit onderzoek.

Ook wil ik graag mijn begeleiders Prof. F.N.K. Wijnen, Prof. B.A.M. Maassen en drs. E.R.H. van Setten-Huizinga bedanken voor de begeleiding tijdens mijn onderzoek en voor het geven van feedback op mijn thesis.

Daarnaast wil ik graag mijn partner R.S. Woest en ouders J.A. Westendorp & E. Westendorp-Korte bedanken voor alle hulp en steun tijdens mijn onderzoek.

## Literatuur

- Astrom, R.L., Wadsworth, S.J., Olson, R.K., Willcutt, E.G. & DeFries, J.C. (2012). Genetic and environmental etiologies of reading difficulties: DeFries-Fulker analysis of reading performance data from twin pairs and their non-twin siblings. *Learning and Individual Differences*, 22 (3), 365-369.
- Benasich, A.A. & Tallal, P. (2002). Infant discrimination of rapid auditory cues predicts later language impairment. *Behavioral Brain Research*, 136, 31-49.
- Bos, K.P. van den, Lutje Spelberg, H.C., Scheepstra, A.J.M. & Vries, J.R., de (1994). *De KLEPEL. Een test voor de leesvaardigheid van pseudo-woorden. Verantwoording, handleiding, diagnostiek en behandeling*. Nijmegen: BerkhoutTestmateriaal.
- Brady, S.A., Braze, P. & Fowler, C.A. (2011) *Differences in reading. Theory and Evidence*. New York: Psychology Press, Taylor & Francis Group, 217-238.
- Bowers, P.G. & Wolf, M. (1993). Theoretical links among naming speed, precise timing mechanisms and orthographic skill in dyslexia. *Reading and Writing*, 5, 69-85.
- Brus, B.T & Voeten, M.J.M. (1973). *Een minuut test, vorm A en B. Verantwoording en Handleiding*. Nijmegen: Berkhout.
- Castles, A., Datta, H., Gayan, J. & Olson, R.K. (1999). Varieties of developmental reading disorder: Genetic and environmental influences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 72, 73.
- Chan, D.W., Suk-han Ho, C., Suk-man, T., Suk-han L. & Kevin K. H. Chung (2007): Prevalence, gender ratio and gender differences in reading-related cognitive abilities among Chinese children with dyslexia in Hong Kong, *Educational Studies*, 33 (2), 249-265.
- Cipielewski, J. & Stanovich, K.E. (1992). Predicting growth in reading ability from children's exposure to print. *Journal of Experimental Child Psychology*, 54, 74-89.
- Diataal (2012-2013) *Diataal: Taaltoetspakket voor leerlingen van 10-15 jaar*. (Brochure Diataal: Het leerlingvolgsysteem voor taal en lezen, 2012-2013).
- Dreyer, G.D. & Katz, L. (1992). An examination of "The Simple View of Reading". Haskins Laboratories Status Report on Speech Research, 111/112, 161-162.
- Eglinton, E. & Annett, M. (1994). Handedness and dyslexia: A meta-analysis, *Perceptual and Motor Skills*, 79, 1611-1616.
- Field, A. & Hole, G. (2003). *How to design and report experiments*, Sage



Publications, London – Thousand Oaks – New Delhi.

- Fletcher J.M., Lyon, G.R., Barnes, M., Stuebing, K.K., Francis, D.J., Olson, R.K., Shaywitz, S.E. & Shaywitz, B.A. (2002). Classification of learning disabilities: An evidence-based evaluation. In R. Bradley, L. Danielson & D.P. Hallahan. *Identification of learning disabilities: Research to practice* (185-250). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Fries, C. (1963) *Linguistics and reading*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gates, A. (1949) Character and purposes of the yearbook. In N. Henry (ed.), *The forty-eighth yearbook of the National Society for the Study of Education: Part II. Reading in the elementary school* (1-9). Chicago: University of Chicago Press.
- Gayán, J. & Olson, R.K. (2001). Genetic and environmental influences on orthographic and phonological skills in children with reading disabilities. *Developmental Neuropsychology*, 20 (2), 487-511.
- Germanò E., Gagliano, A.M.D. & Curatolo, P. (2010). Comorbidity of ADHD and Dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 35 (5), 475-493.
- Gilger, J.W., Pennington, B.F. & De Fries, J.C. (1991). Risk for reading disability as a function of parental history in three families studies, *Reading and Writing*, 3, 205-18.
- Germanò, E., Gagliano, A.M.D. & Curatolo, P. (2010). Comorbidity of ADHD and Dyslexia, *Developmental Neuropsychology*, 35 (5), 475-493.
- Goswami, U. & Bryant, P. (1990). Phonological skills and learning to read. Norwood, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Gray, C.D. & Kinnear, P.R., *IBM SPSS statistics 19 made Simple*, Psychology Press, New York, 2012.
- Grigorenko, E.L. (2001). Developmental dyslexia: An update on genes, brains, and environments, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42 (1), 91-125.
- Hood, M., Conlon, E. & Andrews, G. (2008). Pre-school home literacy practices and children's literacy development: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, 100, 252-271.
- Hoover, W. A. & Gough, P. G. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: an interdisciplinary journal*, 2, 127-160.
- Huey, E. (1968) *The psychology and pedagogy of reading*. Cambridge: MTT Press. (Origineel werk gepubliceerd in 1908).

International Dyslexia Association (2002), geraadpleegd op 20-01-2013 van:

<http://www.interdys.org/FAQWhatIs.htm>

Janiak, R. (2003). Empowering parents as reading tutors: An example of a family school partnership for children's literacy development.

Kleijnen, R., Bosman, A., Jong, P. de, Henneman, K., Pasman, J., Paternotte, A., Ruijsenaars, A., Struiksmā, A., Bos, van der, K.P., Leij, van der, A., Verhoeven, L. & Wijnen, F. (2008). Diagnose en Behandeling van Dyslexie. *Stichting Dyslexie Nederland*. Geraadpleegd op 20-01-2013 van

<http://www.stichtingdyslexienederland.nl/media/183/sdnbrochure2008.pdf>

Leij, A., van der, (2003). Leesproblemen en dyslexie: beschrijving, verklaring en aanpak. Lemniscaat, Rotterdam.

Lyon, G.R., Shaywitz, S.E. & Shaywitz, B.A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-15. Miles, T., Haslum, M. & Wheeler, T. (1998). Gender ratio in dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 48 (1), 27-55.

Magnusson, E. & Naucler, K. (1990). Can preschool data predict language-disordered children's reading and spelling at school? *Folia Phoniatrica*, 42, 277-282.

McBride-Chang, C., Manis, F.R., Seidenberg, M.S., Custodio, R.G. & Doi, L.M. (1993). Print exposure as a predictor of word reading and reading comprehension in reading disabled and normally achieving children. *Journal of Educational Psychology*, 85, 230-238.

Mody, M., Studdert-Kennedy, M. & Brady, S.A. (1997). Speech perception deficits in poor readers: Auditory processing or phonological coding? *Journal of Experimental Child Psychology*, 64 (2), 199-231.

Molfese, V.J., Modglin, A. & Molfese, D.L. (2003). The role of environment in the development of reading skills. *Journal of learning disabilities*, 36, 59-67.

Napoli, J. (1968). Environmental factors and reading ability. *Reading teacher*, 21 (6), 552-557.

Olson, R.K., Forsberg, H., Wise, B. & Rack, J. (1994). Measurement of word recognition, orthographic, and phonological skills, in G.R. Lyon(ed), Frames of Reference for the assessment of Learning Disabilities, *New Views on Measurement Issues*, Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co., 243-77.

Olson, R.K., Forsberg, H. & Wise, B. (1994). Genes, environment, and the development of orthographic skills. In V.W. Berninger (Ed.), *The varieties of orthographic knowledge*

- I: Theoretical and developmental issues (27-71)*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Park, H. (2008). The varied educational effects of parent-child communication: A comparative study of fourteen countries. *Education Review*, 52 (2), 219-243.
- Protopapas, A., Mouzaki, A., Sideridis, G.D., Kotsolakou, A. & Simos, G. (2013) The Role of Vocabulary in the Context of the Simple View of Reading, *Reading & Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 29 (2), 168-202.
- Pugh, K.R., Mencl, W.E., Jenner, A.R., Katz, L., Frost, S.J., Lee, J.R., Shaywitz, S.E & Shaywitz, B.A. (2001). Neurobiological studies of reading and reading disability. *Journal of Communication Disorders*, 34, 479-492.
- Samuelsson, S. & Lundberg, I. (2003). The impact of environmental factors on components of reading and dyslexia. *Annals of dyslexia*, 53 (1), 201-217.
- Setten, E., van (2012) *Onderzoeksprotocol: Normalization and Compensation among Children At-Risk for Dyslexia*, Rijksuniversiteit Groningen.
- Smits, J.A.E. & Vorst, H.C.M. (2008). *SchoolVragenLijst voor Basisonderwijs en Voortgezet Onderwijs*, Pearson, Amsterdam, 2008.
- Snowling, M.J. (2000) *Dyslexia (2<sup>nd</sup> Edition)* Blackwell Publishers, Oxford. U.K.
- Stanovich, K.E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of reading. *Reading Research Quarterly*, 4, 360-407.
- Stanovich, K.E. & Cunningham, A.E. (1992). Studying the consequences of literacy within a literate society: The cognitive correlates of print exposure. *Memory & Cognition*, 20, 51-68.
- Stanovich, K.E. & Siegel, L.S. (1994). Phenotypic performance profile of children with reading disabilities: A regression based test of the phonological-core difference model. *Journal of Educational Psychology*, 86, 24-53.
- Stichting Dyslexie Nederland (2008) *Diagnose en Behandeling van Dyslexie*. Verkregen op 28 januari 2013 van:  
<http://www.stichtingdyslexienederland.nl/media/183/sdnbrochure2008.pdf>
- Vernooy, K. (2006). *Effectief omgaan met risicolezers. Werken aan preventie en beter omgaan met leesproblemen*. Amersfoort: CP S.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J., & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2–40. Wolf, M., Goldberg O'Rourke, A., Gidney, C.,

Lovett, M., Cirino, P. & Morris, R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing, 15*, 43-72.

Wolf, M. & Bowers, P.G. (2000). Naming-Speed Processes and Developmental Reading Disabilities: An Introduction tot the Special Issue on the Double-Deficit Hypothesis. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 322-324.

## Bijlage vragenlijsten

### Schoolvragenlijst – Vorm A

1. Ik ben blij, dat ik op deze school zit.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

2. De meeste klasgenoten gaan leuker met elkaar om dan met mij.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

3. Ik vind het moeilijk de hele les mijn hoofd bij mijn werk te houden.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

4. Als ik een proefwerk gemaakt heb, denk ik meestal dat ik het wel goed gedaan heb.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

5. Ik kan goed met mijn klasgenoten opschieten.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

6. In de klas zit ik vaak aan dingen te denken, die niets met de les te maken hebben.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

7. Vlak voordat ik een proefwerk krijg, ben ik bang dat ik door de zenuwen iets zal vergeten.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

8. Ik heb geen zin om naar school te gaan.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

9. Ik vind dat we met aardige jongens en meisjes in de klas zitten.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

10. Bij de meeste lessen let ik goed op.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

11. Ik ben erg bang voor proefwerken.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

12. De meeste lessen op school vind ik vervelend.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

13. Ik heb in deze klas weinig vriendjes of vriendinnetjes.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

14. Ik mis vaak iets van wat er tijdens de les gezegd wordt.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

15. Als ik mijn werk goed geleerd heb en ik krijg een beurt voor een cijfer, voel ik me meestal zeker van mezelf.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

16. Ik vind dat we op deze school genoeg leuke dingen doen.

A	B	C
---	---	---

Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

17. Ik kan tijdens de les goed stil zitten.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

18. Als de juf of meester zegt dat we een beurt krijgen voor een cijfer, dan ben ik bang dat ik het slecht zal doen.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

19. Als ik mag kiezen, zit ik liever op een andere school.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

20. Als ik klasgenoten vraag of ze me willen helpen, dan zijn er genoeg die dat doen.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

21. Bij een proefwerk ben ik meestal rustig en kan ik met aandacht werken.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

22. Ik vind het best leuk op school.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

23. Ik word vaak gepest door de anderen uit de klas.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

24. Tijdens de les kan ik goed mijn mond houden.

A                      B                      C  
Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

25. Ik krijg slecht les op deze school.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

26. Ik vind het leuk om met mijn klasgenoten om te gaan

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

27. Ik word in de klas snel afgeleid.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

28. Als we de cijfers terugkrijgen van een proefwerk, voel ik me erg zenuwachtig.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

29. Meestal heb ik plezier in het werk voor school.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

30. Ik voel me in de klas vaak eenzaam.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

31. Ik kan gemakkelijk de hele ochtend mijn aandacht bij het werk houden.

A	B	C
Dat is zo	Dat weet ik niet	Dat is niet zo

32. Als ik mijn best heb gedaan, lever ik mijn werk in met een gevoel dat ik het wel voldoende heb gemaakt.

A	B	C
---	---	---



Dat is zo      Dat weet ik niet      Dat is niet zo

### Vragenlijst leesgedrag voor kinderen

Code:..... .....	Groep:
Testleider ..... .....	Datum:
Bijzonderheden:..... ..... .....	

### Vragenlijst

Wij zijn benieuwd wat jouw mening is over lezen en over school en willen je graag wat vragen stellen. Die vragen zijn eigenlijk korte zinnen. Bij iedere zin zet je een rondje om een cijfer. Je kiest een cijfer dat het beste bij jouw mening past.

Bijvoorbeeld bij zin 1. Ik lees graag: als je helemaal niet graag leest, zet je een rondje om de 0, als je heel erg graag leest, zet je een rondje om de 10. Als je niet zo graag leest, kies je een cijfer tussen de 0 en de 10.

**Er zijn geen foute antwoorden!** Elk antwoord is goed als het bij jouw mening past.

Thuis en op school krijgen ze jouw antwoorden niet te horen.

#### 1. Ik lees graag

helemaal niet graag  
graag

heel erg

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**2. Ik vind lezen moeilijk**

helemaal niet moeilijk  
erg moeilijk

heel

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**3. Ik vind dat ik gauw opgeef als ik iets niet goed kan**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**4. Als ik hard werk op school, kan ik later worden wat ik wil**

helemaal niet mee eens  
eens

helemaal mee

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**5. Ik ben altijd bang dat ik een dictee slecht gemaakt heb**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**6. Ik vind het vervelend als een film, die ik graag wil zien, ondertiteld is**

helemaal niet vervelend

heel erg vervelend

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**7. Ik ben altijd bang dat ik geplaagd word als ik een laag cijfer haal**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**8. Ik vind lezen saai**

helemaal niet saai  
saai

heel erg

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**9. Ik ben verdrietig als ik een laag cijfer haal**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**10. Als ik goed mijn best doe, haal ik goede cijfers op school**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**11. De juf / meester is tegen andere kinderen aardiger dan tegen mij**

helemaal niet mee eens

helemaal mee eens

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**12. Ik vind rekenen moeilijk**

helemaal niet moeilijk  
erg moeilijk

heel

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**13. Ik vind van mezelf dat ik beter mijn best moet doen op school**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**14. Ik moet vaak een woord overlezen om te weten wat er staat**

hoef ik nooit  
vaak

moet ik heel

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**15. Als ik een dictee krijg, voel ik me niet prettig**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**16. Ik ga graag naar school**

helemaal niet graag  
graag

heel erg

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**17. Ik vind het vreselijk als ik in de klas hardop moet lezen**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**18. Ik ben boos op mezelf als ik een laag cijfer haal**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**19. Ik heb vaak het gevoel dat niets mij lukt**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**20. Ik lees thuis nooit uit mezelf (een boek, een strip, een krant, enzovoort)**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**21. Als ik een laag cijfer haal, wil ik niet dat al mijn klasgenoten dat weten**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**22. Ik lees liever stil dan hardop**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**23. Ik ben vaak zenuwachtig op school**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**24. Ik schaam me als ik een laag cijfer haal**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**25. Ik heb hulp nodig om beter te leren lezen**

helemaal geen hulp  
hulp

heel veel

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**26. Ik heb hulp nodig om beter te leren spellen**

helemaal geen hulp  
hulp

heel veel

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**27. Ik schrijf graag verhaaltjes**

helemaal niet graag  
graag

heel erg

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**28. Ik kan goed genoeg lezen om precies te begrijpen wat ik lees**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**29. De meeste kinderen in mijn klas lezen beter dan ik**

klopt helemaal niet  
helemaal

klopt

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**30. Ik word graag voorgelezen**

helemaal niet graag  
graag

heel erg

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

*We hebben nu nog een paar vragen waarbij je het hokje bij jouw antwoord mag aankruisen.  
Er zijn weer geen foute antwoorden, en je ouders of leerkracht krijgen je antwoorden niet te zien.*

**31. Na hoeveel keer lezen herken je een Nederlands geschreven woord?**

- na één keer
- na een paar keer
- na veel keer
- nooit

**32. Hoe vaak ga je naar de bibliotheek?**

- Nooit
- 1 keer per maand
- 1 keer in de week
- meerdere keren in de week



- elke dag
- 33. Wie zoekt in de bibliotheek (of de boekwinkel als je een boek krijgt) het boek uit?**
- jijzelf
  - je vader of moeder
- 34. Hoeveel boeken heb je thuis die alleen van jou zijn?**
- Minder dan 5 (0, 1, 2, 3, of 4 boeken)
  - 5
  - 10
  - 15
  - meer dan 15
- 35. Krijg je wel eens boeken met je verjaardag?**
- Ja
  - Nee
- 36. Hoe vaak lees je thuis?**
- Heel vaak
  - vaak
  - regelmatig
  - soms
  - weinig
  - nooit
- 37. Als je thuis leest, lees je dan meestal omdat:**
- je het zelf leuk vindt
  - je moet oefenen van de juf of meester
  - je moet oefenen van je vader of moeder
- 38. Vind je zelf dat je goed bent in lezen?**
- heel erg goed
  - goed
  - gemiddeld (een beetje goed)
  - niet zo goed
  - slecht
- 39. Vind je zelf dat je op school goed je best doet met lezen?**
- heel erg mijn best

- gewoon mijn best
- soms mijn best, soms niet
- niet mijn best

**40. Krijg je op school extra hulp voor lezen?**

- ja
- nee

**41. Wie zoekt op school het boek uit dat je gaat lezen?**

- jijzelf
- de juf of meester

<b>Dit is het Einde van de vragenlijst. Bedankt voor het invullen!!!</b>
--

Vragenlijst voor de biologische vader en/of moeder

1. Wat is uw **hoogste** afgeronde opleiding?

- Basisonderwijs
- VMBO / VBO / LBO / MBO-1 / MAVO / MULO / onderbouw HBS/HAVO/VWO
- MBO-2 / KMBO / leerlingwezen opleiding van 1 of 2 jaar
- MBO-3 / leerlingwezen opleiding langer dan 2 jaar / HAVO
- MBO-4 / VWO / propedeuse HBO of WO
- HBO
- WO Bachelor of Kandidaats
- WO Master/Doctoraal / korte postdoctorale opleiding (bv 1<sup>e</sup> graads leraarsopleiding)
- Doctorsgraad / lange postdoctorale opleiding (2 jaar of langer, bv specialisatie arts)
- Anders, namelijk .....

2. Bent u een goede lezer?

- ja

- nee
- weet ik niet

3. Kunt u snel en gemakkelijk lezen?

- ja
- nee
- weet ik niet

4. Hoe goed is uw spelling?

- goed
- gemiddeld
- slecht
- heel slecht

5. Heeft u moeite met het lezen van woorden die u nog nooit heeft gezien? (zoals plaatsnamen)

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

6. Heeft u moeite met hardop lezen?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd



7. Heeft u moeite met het volgen van ondertiteling op tv?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

8. Bent u naar uw eigen idee een snelle, gemiddelde of langzame lezer?

- snel
- gemiddeld
- langzaam

9. Heeft u naar uw eigen idee meer, gemiddeld of minder moeite met spellen dan andere mensen?

- meer
- gemiddeld
- minder

10. Hoe vaak leest u zelf een boek?

- dagelijks
- aantal keer per week
- wekelijks of minder

11. Vindt u het moeilijk om op woorden te komen?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

12. Haalt u wel eens de namen van dingen door elkaar?

- nooit

zelden

soms

vaak

altijd

13. Haalt u links en rechts door elkaar?

nooit

zelden

soms

vaak

altijd

14. Heeft u problemen met organisatie of tijdsplanning?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

15. Hoe vaak schrijft u in het dagelijks leven?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

16. Hoe vaak heeft u problemen met het afronden van kleine details van een project, als de uitdagende onderdelen al afgerond zijn?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

17. Hoe vaak heeft u moeite om zaken op orde te stellen als hier planning bij nodig is?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

18. Hoe vaak vergeet u een afspraak of verplichting?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

19. Als u werk moet verrichten waarbij veel denkwerk nodig is, hoe vaak stelt u dit dan uit?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

20. Hoe vaak beweegt u onrustig met uw handen of voeten als u voor een langere tijd stil moet zitten?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

21. Hoe vaak voelt u zich overactief of voelt u een drang om dingen te doen, alsof u wordt aangedreven door een motor?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd



22. Heeft u moeite met snel en foutloos uit het hoofd optellen en aftrekken?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

23. Heeft u moeite om de prijs uit te rekenen van een artikel als daar bijvoorbeeld 30% korting op wordt gegeven?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

24. Merkt u het meteen als u bij het afrekenen te veel of te weinig geld terug krijgt?

- nooit
- zelden
- soms
- vaak
- altijd

25. Bent u iemand die goed kan rekenen?

- ja
- nee
- weet niet

26. Bent u naar uw eigen idee een snelle, gemiddelde of langzame hoofdrekenaar?

- snel
- gemiddeld
- langzaam

27. Heeft u de diagnose dyslexie?

- ja
- nee

28. Heeft u de diagnose dyscalculie (rekenproblemen)?

- ja
- nee