

## Brede vakinhoudelijke richtlijn

# Dyslexie

© 2021 Nederlands Instituut van Psychologen (NIP), Nederlandse vereniging van pedagogen en onderwijskundigen (NVO), Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie (NKD) en Landelijke Beroepsvereniging Remedial Teachers (LBRT).

Het Nederlands Instituut van Psychologen (NIP), de Nederlandse vereniging van pedagogen en onderwijskundigen (NVO), het Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie (NKD) en de Landelijke Beroepsvereniging Remedial Teachers (LBRT) zijn de opstellers van de *Brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie*.

Vermelde beroepsverenigingen / vermeld kwaliteitsinstituut zijn intellectueel eigenaar van de richtlijn, de bijbehorende werkkaarten en de informatie voor ouders. De beroepsverenigingen / het kwaliteitsinstituut geven toestemming voor het verveelvoudigen en opslaan in een geautomatiseerd gegevensbestand van de tekst van deze publicaties alsmede het openbaar maken ervan hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of enige andere manier, op voorwaarde dat ze worden vermeld als de opstellers van de richtlijn. De richtlijn wordt regelmatig aangepast. Raadpleeg daarom altijd de websites van de beroepsverenigingen / het NKD voor de meest actuele versie.

Vermeld(e) beroepsverenigingen / kwaliteitsinstituut en de ontwikkelaars van de *Brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie* zijn zich er steeds van bewust dat het hun taak is te komen met een verantwoorde en overtuigende onderbouwing van de aanbevelingen in de richtlijn. Niettemin kunnen de beroepsverenigingen / het kwaliteitsinstituut geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele onjuistheden of onnauwkeurigheden die onverhoopt in deze richtlijn blijken voor te komen.

Een consortium van schrijvers heeft deze richtlijn geschreven in opdracht van het NIP, de NVO, het NKD en de LBRT. De projectorganisatie was belegd bij het Nederlands Jeugdinstituut. Dit project werd mogelijk gemaakt door financiering van het Ministerie van VWS en het Ministerie van OC&W.

Gebruik als titel van deze richtlijn in referenties altijd: '*Brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie*'.

#### Auteurs

Femke Scheltinga  
Jurgen Tijms  
Maaïke Zeguers  
Marzenka Rolak  
Elise de Bree

#### Inhoudelijke eindredactie

Boukje Toering  
Maud van Druenen  
Pol Ghesquière

#### Ontwikkelwerkgroep

Pol Ghesquière (voorzitter)  
Boukje Toering (inhoudelijk projectleider)  
Maud van Druenen (inhoudelijke ondersteuning)  
Joost van Berkel  
Elise de Bree  
Chruf van Kempen  
Nicole Neels  
Marzenka Rolak  
Femke Scheltinga  
Jurgen Tijms  
Claudia Versteeg  
Maaïke Zeguers



## Voorwoord

Dyslexie is de afgelopen jaren een veelgebruikte term geworden, niet alleen in het onderwijs maar ook in de bredere samenleving. Te pas en te onpas zie je het woord opduiken. Maar de bekendheid van de term, en de vlotheid waarmee het woord in de mond wordt genomen, gaat niet noodzakelijk gepaard met adequate kennis over het fenomeen. Heel vaak stoot je op hardnekkige misverstanden, niet alleen in gepopulariseerde publicaties, ook zelfs bij professionals die met kinderen en jongeren met leerproblemen werken. Ouders krijgen nog altijd behandelvormen voor hun kind aangeprezen waarvan intussen heel duidelijk is dat ze niet effectief zijn en op geen enkele wetenschappelijke evidentie gestoeld zijn. Een enkeling beweert al wel eens dat dyslexie een dwaalspoor is, een uitvinding om te verdoezelen dat de ernstige en hardnekkige problemen waarmee deze kinderen worstelen, allemaal het gevolg zijn van inadequaate leesonderwijs, en dus de schuld van de scholen die er niet voor kiezen om met een bepaalde leesmethode aan de slag te gaan. Verwarring troef dus.

Deze verwarring hangt wellicht samen met het feit dat de wetenschap er nog niet in geslaagd is het fenomeen dyslexie volledig te doorgronden. Onderzoekers uit diverse disciplines buigen zich over het probleem, bieden nieuwe inzichten en opperen hypothesen voor verder onderzoek, dat ze meer en meer in interdisciplinaire samenwerking vormgeven. Maar ze zijn het zeker niet altijd eens met elkaar. Er blijft discussie en dat kan ook niet anders. Zolang we een fenomeen nog niet helemaal hebben kunnen doorgronden, zal onenigheid en discussie deel blijven uitmaken van het wetenschappelijk gebeuren. Dat is ook de enige manier om op dat vlak vooruitgang te boeken.

Maar als de recente Covid-19-pandemie ons iets geleerd heeft, dan is het dat het voor de samenleving verwarrend kan zijn om met onenigheid tussen onderzoekers geconfronteerd te worden. Wie of wat moeten we dan geloven? Dit vormt dan ook meteen de voedingsbodem voor het creëren van fake news. Hierbij spelen op de achtergrond vaak ook ideologische en/of economische motieven een belangrijke rol. Onenigheid onder wetenschappers betekent echter niet dat er nog geen waardevolle kennis is waarop we kunnen voortbouwen. Het kan de samenleving helpen om op geregelde tijdstippen de wetenschappelijke stand van zaken van complexe fenomenen, inclusief de onduidelijkheden die er nog zijn, even op een rij te zetten. Op die manier kunnen we mensen over de verwarring heen helpen en perspectief bieden.

Het strekt de Nederlandse verenigingen van een aantal beroepsgroepen die actief zijn op het gebied van leerproblemen en dyslexie en het Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie tot eer dat zij via deze richtlijn deze rol op zich genomen hebben. De richtlijn wil op basis van de huidige stand van de wetenschap aangeven hoe signalering, preventie, diagnostiek en interventie bij dyslexie het best vorm kan krijgen. De vragen en onduidelijkheden die er nog zijn, verdere ontwikkelpunten voor onderzoek dus, krijgen ook een plaats in de richtlijn.

Het was voor mij een hele eer en genoeg om de ontwikkelwerkgroep van deze richtlijn te mogen voorzitten. Als Vlaming kreeg ik op deze manier een concreet beeld van de praktijk in Nederland en van de discussies die er tussen professionals onderling en tussen wetenschappers leven. Ik kan wel getuigen dat alle betrokkenen bij het proces, ook al waren ze het niet altijd



onmiddellijk met elkaar eens, erop gericht waren om de samenleving zo adequaat mogelijk te schetsen wat de wetenschap vandaag over dyslexie te zeggen heeft en welke vragen er nog leven.

We kunnen alleen maar appreciëren dat de initiatiefnemers de intentie hebben om dat beeld in de toekomst op geregelde tijdstippen aan te vullen en waar nodig bij te stellen. Ik hoop dat ook mijn Vlaamse collega's in de onderwijs- en behandelpraktijk van dit mooie document gretig gebruik zullen maken om de hulp aan en ondersteuning van jeugdigen met dyslexie en hun ouders ook in onze regio verder te optimaliseren.

Pol Ghesquière

Gewoon hoogleraar orthopedagogiek – KU Leuven (België)

Voorzitter Ontwikkelwerkgroep *Brede Vakinhoudelijke Richtlijn Dyslexie*



## De ontwikkeling van de richtlijn dyslexie

De basis voor het project '*Richtlijn dyslexie*' is door de drie aanvragende organisaties NVO, NIP en NKD in juli 2017 beschreven in het '*Plan van aanpak Naar een brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie*'. Op verzoek van de financiers (de ministeries van VWS en OC&W) is daar de LBRT aan toegevoegd.

Eind november 2017 zijn deze vier organisaties de eerste fase van het project gestart. In deze eerste fase hebben de betrokken partijen in samenspraak met medewerkers van het Nji een veldanalyse gemaakt en zijn zij nagegaan welke wetenschappers, praktijkprofessionals en vertegenwoordigers van diverse organisaties geraadpleegd zouden kunnen worden bij dit project (zie voor een overzicht van alle betrokken gremia en personen bijlage 1 van deze richtlijn). Naast het opzetten van de samenwerking en verkenning van het draagvlak bij velen die bij het onderwerp dyslexie zijn betrokken, heeft in de eerste fase een knelpuntenanalyse plaatsgevonden. In deze analyse ging het om de vraag wat volgens praktijkprofessionals, wetenschappers en cliënten de belangrijkste knelpunten zijn in de aanpak van dyslexie.

Er is consensus over maar liefst 22 knelpunten bereikt. Deze zijn onder te verdelen in vier onderwerpen: signalering, ondersteuning, diagnostiek en behandeling. Uiteindelijk zijn zes knelpunten als de belangrijkste aangemerkt: (1) professionals vinden het lastig dyslexie te signaleren bij kinderen en jongvolwassenen met een anders- of meertalige achtergrond; (2) professionals op scholen hebben onvoldoende kennis en/of middelen om zorgniveau 3 uit het onderwijsprotocol vorm te geven en om het leerlingdossier op te stellen; (3) kinderen en jongvolwassenen die wel dyslexie hebben, maar niet gediagnosticeerd zijn met EED (Ernstige Enkelvoudige Dyslexie) krijgen geen of weinig ondersteuning; (4) verschillen tussen dyslexie en EED bij kinderen en jongvolwassenen zijn niet altijd duidelijk, mede vanwege meerdere definities en bijbehorende diagnostiek; (5) het onderzoeksverslag van zorgprofessionals om een dyslexieverklaring aan te vragen is niet altijd van voldoende kwaliteit, en (6) ouders, cliënten en professionals hebben geen overzicht van de effectiviteit van verschillende behandelmethodes.

Aan de hand van deze zes knelpunten zijn uitgangsvragen opgesteld. Een knelpuntenkaart laat de knelpunten en uitgangsvragen zien waar de richtlijn in elk geval antwoord op moet geven (zie Inleiding paragraaf 5: Knelpunten en uitgangsvragen). De in totaal 21 uitgangsvragen omtrent definities, signalering, diagnostiek, behandeling, ondersteuning en meer- en anderstaligen zijn voor alle betrokkenen leidend geweest bij de ontwikkeling van de richtlijn. Het belang van deze uitgangsvragen is bevestigd door 312 praktijkprofessionals in zorg en onderwijs die een quick-scan invulden, en door de deelnemers aan de klankbordgroep. Deze bestond uit vertegenwoordigers van dertien organisaties die met beleid en praktijk rond dyslexie te maken hebben. Eensluidend is het voorstel de knelpunten en bijbehorende uitgangsvragen in te bedden in een continuüm van signalering van risico op dyslexie (eerste hulp, diagnostiek, behandeling, en ondersteuning en nazorg). Daarmee biedt de richtlijn binnen het hele (cyclische) proces een handvat voor professionals. Op het hele continuüm dient de cliënt (de jeugdige en zijn/haar ouders) centraal te staan. De *brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie* draait dus om het onderwijs- en zorgcontinuüm rond leesproblemen en dyslexie. De richtlijn beoogt ontschotting en samenwerking in de keten van onderwijs en zorg. Daarmee is deze richtlijn de eerste die ontwikkeld is voor onderwijs en zorg en die door twee ministeries is gefinancierd.



Op basis van eerdere ervaringen met de ontwikkeling van vijftien richtlijnen jeugdhulp en jeugdbescherming (zie <https://richtlijnenjeugdhulp.nl>) is in de tweede fase van het traject de programmastructuur verder vormgegeven. Zo zijn naast de klankbordgroep ook een ontwikkelwerkgroep (schrijfgroep), stuurgroep, richtlijnadviesgroep, projectteam, deelwerkgroepen en cliëntenvertegenwoordiging samengesteld.

De ontwikkeling van de richtlijn, vergelijkbaar met de ontwikkeling van andere richtlijnen, vroeg en vraagt om een logisch en zorgvuldig proces: ontwikkelen, proefinvoeren en commentaar leveren, bijstellen, publiceren en implementeren. Een belangrijke fase in de ontwikkeling betrof de proefinvoer die in het najaar van 2020 plaatsvond. Een groep van in totaal tachtig gedragsdeskundigen en lees- en spellingspecialisten in het veld van onderwijs en zorg werkte in deze periode met de conceptrichtlijn. In de anderhalf jaar daaraan voorafgaand is deze conceptrichtlijn diverse keren bijgesteld en uitgebreid op basis van commentaar en aanbevelingen die door de leden van de diverse betrokken groepen waren aangeleverd aan de ontwikkelwerkgroep.

De bevindingen vanuit de proefinvoer werden vervolgens geïnventariseerd met behulp van een digitale vragenlijst. Aanvullend vond met een aantal van de respondenten een focusgroepbijeenkomst plaats. Parallel aan de proefinvoer vond de commentaarfase plaats. Leden van NVO, NIP, LBRT, NKD, NVLF, Balans en DCI hebben uitgebreid commentaar gegeven op de conceptrichtlijn. Al deze ervaringen en aangeleverde commentaren zijn door de ontwikkelaars gewikt, gewogen en verwerkt voor zover passend binnen de context van de opdracht en de inhoud van de richtlijn.

Naast een zeer zorgvuldige weging en verwerking van de feedback heeft ook afstemming plaatsgevonden met het protocol PDDB 3.0. Dit om aansluiting tussen protocol en richtlijn te optimaliseren en eenduidigheid te bevorderen. Al deze activiteiten hebben geleid tot de definitieve richtlijn die nu voor u ligt. In mei 2021 heeft de stuurgroep de richtlijn vastgesteld en is de richtlijn, na autorisatie door de drie beroepsverenigingen, gereed gemaakt voor publicatie. De laatste fase van het traject betreft de implementatie van de richtlijn. Hiervoor is op dit moment een implementatieplan in voorbereiding.

De *brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie* is hiermee wat ons betreft een zeer gedegen, weloverwogen, breed gedragen en informatieve richtlijn geworden. Iedere professional die betrokken is bij een kind of jongere die lezen en/of spellen moeilijk vindt kan er haar/zijn voordeel mee doen.

Namens de leden van de stuurgroep,  
Prof. Dr. Hans van Luit, voorzitter



# Kernaanbevelingen

## Definitie

1. Gebruik de DSM-5-criteria van een 'specifieke leerstoornis' als basis voor het vaststellen van dyslexie.
2. Beschouw de term Ernstige Dyslexie (ED) als een behandelindicatie in Nederland in het kader van dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet.

## Signalering en ondersteuning

3. Bied als lees- en spellingspecialist jeugdigen met lees- en/of spellingproblemen, in aansluiting op goed lees- en spellingonderwijs en extra begeleiding in de klas (ondersteuningsniveaus 1 en 2), ook specifieke interventies aan (ondersteuningsniveau 3).
4. Monitor als lees- en spellingspecialist de effecten van het (extra) onderwijsaanbod (continuüm van onderwijs en zorg, response to intervention) en breng de achterstand in kaart aan de hand van gestandaardiseerde en valide screenings- en toetsinstrumenten, observaties en gesprekken met de jeugdige.
5. Registreer als lees- en spellingspecialist de lees- en spellingontwikkeling en de geboden hulp op een voor de gedragswetenschapper navolgbare wijze.

## Diagnostiek

6. Gebruik als gedragswetenschapper voor de diagnose dyslexie de volgende criteria: 1) ernst, 2) hardnekkigheid en 3) exclusiviteit van de lees- en/of spellingproblemen. Indien hardnekkigheid moeilijk of niet aan te tonen is omdat er geen gegevens beschikbaar zijn en deze ook niet alsnog verzameld kunnen worden, hanteer dan een strenger ernstcriterium. Beargumenteer altijd waarom de diagnose dyslexie toch gesteld wordt als niet aan alle essentiële criteria is voldaan.
7. Breng als gedragswetenschapper zowel de aard van de lees- en/of spellingproblemen als eventuele secundaire (zoals sociaal-emotionele problemen) en onderliggende problematiek in kaart met behulp van gestandaardiseerde en valide instrumenten zodat een goed beeld ontstaat van de ernst en aard van de belemmeringen die ermee gepaard gaan.
8. Doe als gedragswetenschapper in het diagnostisch rapport niet alleen een uitspraak over de diagnose dyslexie, maar bied ook een overzicht van (a) de verschillende belemmeringen die de jeugdige ervaart, en (b) de verschillende factoren die een belemmerende of beschermende rol spelen in de problematiek.
9. Herzie als gedragswetenschapper of lees- en spellingspecialist op transitie momenten het advies rond de belemmerende en beschermende factoren en de handelingsgerichte adviezen om optimale participatie in de nieuwe context te bewerkstelligen. Hoewel dyslexie persistent is, is de manifestatie ervan namelijk niet statisch. In verschillende fases van



de schoolloopbaan kunnen de ondersteuningsbehoeften van jeugdigen met dyslexie veranderen.

10. Stel als gedragswetenschapper een volledig, voor iedereen goed leesbaar, onderzoeksverslag samen en geef op basis hiervan goed onderbouwde en op de jeugdige met dyslexie toegesneden adviezen voor behandeling en ondersteuning.

### **Behandeling en ondersteuning**

11. Besteed als behandelaar aandacht aan het opbouwen en onderhouden van een constructieve samenwerkingsrelatie met de jeugdige, ouders en school. Maak afspraken en stem met alle betrokkenen verwachtingen en doelen af.
12. Maak bij de behandeling gebruik van de werkzame elementen die van toepassing zijn op de behandeling van lees- en/of spellingproblemen en gebruik indien mogelijk een programma waarvan de effectiviteit is aangetoond.
13. Bied als behandelaar en lees- en spellingspecialist aanvullende ondersteuning door middel van sociaal-emotionele begeleiding, psycho-educatie en gebruik van hulpmiddelen, en betrek hierbij naast de jeugdige waar mogelijk de belangrijkste personen in de omgeving van de jeugdige.
14. Zorg als behandelaar en lees- en spellingspecialist na de behandeling voor een nazorgtraject, met als doel om de jeugdige met dyslexie voldoende vertrouwen in eigen kunnen te geven en blijf de lees- en spellingontwikkeling na afloop van de behandeling monitoren, zodat bij terugval snel opnieuw een interventie kan worden ingezet.

### **Meer- en anderstaligheid**

15. Wacht als lees- en spellingspecialist bij meer- en anderstalige jeugdigen niet met het signaleren van lees- en/of spellingproblemen tot de Nederlandse taal (bijna) beheerst wordt. Let op de verwerving van het Nederlandse klank(-teken)systeem en de instructiegevoeligheid. Houd rekening met transfereffecten en met fouten die verklaard kunnen worden door het tweedetaalverwervingsproces. Ga ook na hoe de leesontwikkeling in de moedertaal verliep.
16. Onderscheid als gedragswetenschapper bij meer- en anderstalige jeugdigen de problemen die het (logische) gevolg zijn van het tweedetaalverwervingsproces en de lees- en/of spellingmoeilijkheden als gevolg van dyslexie, en sluit de ondersteuning en behandeling hierop aan.





# Inhoudsopgave

Voorwoord.....	3
De ontwikkeling van de richtlijn dyslexie .....	5
Kernaanbevelingen .....	7
<b>Inleiding .....</b>	<b>13</b>
1. Aanleiding en achtergrond .....	14
2. Doel van de richtlijn.....	14
3. Kader van de richtlijn: verbinding tussen onderwijs en zorg .....	14
4. Doelgroep van de richtlijn .....	16
5. Knelpunten en uitgangsvragen.....	17
6. Gedeelde besluitvorming .....	19
7. Diversiteit en cultuursensitief samenwerken .....	20
8. Juridische betekenis van de richtlijn .....	20
9. Leeswijzer.....	21
<b>Hoofdstuk 1. Wat is dyslexie? .....</b>	<b>23</b>
1.1 Definities van dyslexie.....	25
1.2 Ernstige Dyslexie (ED).....	27
1.3 Dyslexie volgens het sociale model.....	28
1.4 Dyslexie volgens het biopsychosociale model: ICF.....	28
1.5 Symptomen van dyslexie.....	30
1.5.1 Primaire symptomen .....	30
1.5.2 Secundaire symptomen op leergebied Begrijpend lezen (PO) en studerend lezen (VO en ouder).....	31
1.5.3 Secundaire gevolgen op sociaal-emotioneel gebied.....	32
1.6 Verklaringsmodellen voor dyslexie .....	35
1.7 Comorbiditeit en alternatieve verklaringen voor lees- en/of spellingproblemen .....	36
1.8 Hoogbegaafdheid en dyslexie.....	38
1.9 Conclusie .....	39
1.10 Aanbevelingen .....	40
<b>Hoofdstuk 2. Signalering en ondersteuning .....</b>	<b>41</b>
2.1 Signalering in verschillende onderwijsfasen.....	43
2.1.1 Signalering in het basisonderwijs.....	43
2.1.2 Signalering ná het basisonderwijs .....	45
2.1.3 Samenvatting .....	46
2.2 Signalering door toetsing, observatie en monitoring .....	47
2.2.1 Het signaleringsproces.....	47
2.2.2 Toetsinstrumenten .....	48
2.2.3 Observatie.....	48
2.2.4 Monitoring .....	49
2.2.5 Samenvatting.....	50



2.3 De implementatie van ondersteuningsniveaus .....	50
2.3.1 Systematische uitvoer .....	51
2.3.2 Samenvatting.....	52
2.4 Specifieke interventies binnen ondersteuningsniveau 3.....	52
2.4.1 Essentiële kenmerken van interventies .....	53
2.4.2 Instructie-intensiteit .....	53
2.4.3 Effectieve componenten van interventies.....	54
2.4.4 Samenvatting.....	56
2.5 Het leerlingdossier .....	56
2.5.1 Doorverwijzing binnen de dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet.....	57
2.5.2 Doorverwijzing buiten de Jeugdwet.....	58
2.5.3 Samenvatting.....	58
2.6 Aanbevelingen.....	59
<b>Hoofdstuk 3. Diagnostiek.....</b>	<b>63</b>
3.1. Het diagnostisch proces.....	64
3.1.1 Klachtenanalyse en probleemanalyse .....	65
3.1.2 Verklaringsanalyse en indicatieanalyse .....	69
3.1.3 Samenvatting .....	70
3.2 Diagnostische instrumenten voor jongeren.....	70
3.2.1 Lezen .....	70
3.2.2 Spelling .....	70
3.2.3 Sociaal-emotioneel functioneren .....	71
3.2.4 Onderliggende vaardigheden betrokken bij lezen en spellen.....	71
3.2.5 Samenvatting en conclusie.....	72
3.3 Comorbiditeit en alternatieve verklaringen .....	73
3.3.1 Conclusie .....	74
3.4 Onderzoeksverslag.....	74
3.4.1 Achtergrondinformatie en anamnese-informatie.....	74
3.4.2 Beschrijving onderzoeksgegevens .....	75
3.4.3 Conclusie en diagnosestelling.....	75
3.4.4 Indicatiestelling .....	76
3.4.5 Overzicht testcores.....	76
3.5 Het opstellen van de dyslexieverklaring .....	76
3.5.1 Geldigheidsduur van de dyslexieverklaring .....	77
3.5.2 Samenvatting.....	77
3.5.3 Aanbevelingen.....	77
<b>Hoofdstuk 4. Behandeling en ondersteuning .....</b>	<b>79</b>
4.1 Werkzame elementen in de behandeling van dyslexie.....	83
4.1.1 Leesproblemen .....	83
4.1.2 Spellingproblemen .....	87
4.1.3 Effectieve algemene kenmerken van de behandeling van lees- en/of spellingproblemen .....	88



4.1.4 Niet-effectieve elementen in de behandeling van lees- en/of spellingproblemen	90
4.1.5 Aanvullende effecten van de behandeling: prosodie en leesmotivatie .....	93
4.2 Behandeling van lees- en/of spellingproblemen bij specifieke leeftijd en doelgroepen.	95
4.2.1 De behandeling van jeugdigen met dyslexie en ADHD.....	95
4.2.2 De behandeling van jeugdigen met dyslexie en TOS.....	97
4.2.3 De behandeling van jeugdigen met dyslexie en ASS .....	98
4.2.4 De behandeling van dyslexie bij hoogbegaafdheid .....	99
4.2.5 Adolescenten .....	101
4.3 Ondersteuning tijdens en na de behandeling en vergroting zelfredzaamheid van de jeugdige.....	102
4.3.1 Sociaal-emotionele ondersteuning .....	103
4.3.2 Psycho-educatie.....	104
4.3.3 Technische hulpmiddelen.....	107
4.3.4 Keuze voor ondersteuning .....	109
4.4 Nazorg na afronding van de behandeling.....	111
4.5 Effectieve behandelmethoden bij dyslexie.....	112
4.6 Langetermijneffecten van behandelmethoden .....	113
4.7 De rol van de behandelaar, de jeugdige, de ouders en de school in de behandeling ....	115
4.7.1 De rol van de jeugdige .....	115
4.7.2 De rol van de ouders .....	116
4.7.3 De rol van de school .....	117
4.7.4 De rol van de behandelaar .....	119
4.8 Aanbevelingen.....	121
<b>Hoofdstuk 5. Aanpak lees- en/of spellingproblemen bij meer- en anderstaligen .....</b>	<b>125</b>
5.1 De overdracht tussen moedertaal en tweede taal .....	127
5.1.1 Overlap tussen moedertaal en tweede taal .....	127
5.1.2 Beheersing van moedertaal en tweede taal .....	127
5.1.3 Het belang van deelvaardigheden .....	128
5.1.4 Invloeden op transfer van fonologie .....	128
5.1.5 Decodeervaardigheid .....	128
5.1.6 Samenvatting .....	129
5.2 Taalniveau en het signaleren van lees- en/of spellingproblemen .....	129
5.2.1 Verwerving van het klanksysteem.....	130
5.2.2 Samenvatting.....	130
5.3 Taalaanbod en het signaleren van lees- en/of spellingproblemen .....	131
5.3.1 Instructie op diverse niveaus .....	131
5.3.2 De duur van interventies .....	132
5.3.3 Samenvatting .....	132
5.4 Signaleringsinstrumenten bij anders- en meertalige jeugdigen.....	133
5.4.1 Meertaligen .....	133
5.4.2 Anderstaligen .....	133
5.4.3 Aandachtspunten bij toetsafname.....	134
5.4.4 Samenvatting.....	134



5.5 Diagnostiek en behandeling van dyslexie bij meer- en anderstaligen .....	135
5.5.1 Diagnostiek.....	135
5.5.2 Aandachtspunten bij diagnostiek .....	135
5.5.3 Behandeling.....	136
5.5.4 Meervoudige behandeling.....	136
5.5.5 Didactische afstemming .....	137
5.5.6 Begeleiding thuis.....	137
5.5.7 Samenvatting.....	137
5.6 De expertise van professionals .....	138
5.6.1 Cultureel bewustzijn .....	139
5.6.2 Samenvatting.....	139
5.7 Aanbevelingen .....	139
<b>Literatuur.....</b>	<b>143</b>
<b>Bijlage 1. Projectstructuur .....</b>	<b>177</b>
<b>Bijlage 2. Overzicht testmateriaal.....</b>	<b>181</b>
<b>Bijlage 3. Overzicht van effectiviteitstudies naar Nederlandse dyslexiebehandelingen     voor jeugdigen .....</b>	<b>185</b>
<b>Bijlage 4. Ontwikkellacunes en beleidsmatige vraagstukken.....</b>	<b>211</b>



# Inleiding



## 1. Aanleiding en achtergrond

Naar aanleiding van de stijging van het aantal dyslexieverklaringen heeft dyslexie in Nederland de afgelopen jaren veel aandacht gekregen, zowel van de politiek, van de ministeries OCW en VWS, als binnen het werkveld. Het Nederlands Instituut van Psychologen (NIP), de Nederlandse vereniging van pedagogen en onderwijskundigen (NVO) en het Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie (NKD) hebben in 2016 een position paper opgesteld met daarin enkele speerpunten om te komen tot een kwaliteitsverbetering in de dyslexieketen van onderwijs en zorg. Eén van die speerpunten is de ontwikkeling van een vakinhoudelijke richtlijn dyslexie.

Op verzoek van de ministeries van OCW en VWS hebben de beroepsverenigingen NIP, NVO en de Landelijke Beroepsvereniging Remedial Teachers (LBRT) eind 2017 samen met het NKD opdracht gegeven tot de ontwikkeling van een vakinhoudelijke richtlijn dyslexie.

## 2. Doel van de richtlijn

Doel van de richtlijn is het bieden van handvatten in de vorm van aanbevelingen voor het handelen door professionals in onderwijs en zorg die betrokken zijn bij de hulp aan jeugdigen<sup>1</sup> met ernstige lees- en/of spellingproblemen en dyslexie. Hierbij gaat het om de aanpak van het onderwijs tot de zorg, in onderlinge afstemming en samenwerking. Daarmee is de richtlijn relevant voor zowel onderwijs als zorg. Dit maakt dat we spreken van een *brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie*. De richtlijn wil hiermee bijdragen aan:

- snelle, passende en goede hulp bij ernstige lees- en/of spellingproblemen en dyslexie;
- een adequate diagnose;
- het tegengaan van onterechte doorverwijzingen;
- transparantie in de hulp bij ernstige lees- en/of spellingproblemen en dyslexie, zodat jeugdigen, ouders<sup>2</sup> en professionals weten wat zij van elkaar mogen verwachten.

Over dyslexie is al veel kennis beschikbaar. Te denken valt aan de bestaande protocollen voor het onderwijs en de zorg. Waar mogelijk wordt gebruikgemaakt van beschikbare wetenschappelijke kennis en inzichten en wordt verwezen naar bestaande protocollen, handboeken en handreikingen.

## 3. Kader van de richtlijn: verbinding tussen onderwijs en zorg

De richtlijn richt zich op een groot deel van de keten van dyslexiezorg: van de extra ondersteuning met specifieke lees- en spellinginterventies binnen het onderwijs tot en met specialistische behandeling in de zorg en de ondersteuning van deze behandeling in de onderwijssituatie. De leeftijd van de jeugdigen waar deze richtlijn over gaat, loopt uiteen van zes tot en met drieëntwintig jaar.

Ernstige lees- en/of spellingproblemen komen doorgaans tot uiting in het onderwijs. Daar lopen jeugdigen voor het eerst vast. Hierbij kan het gaan om (speciaal) basisonderwijs,

1 De term 'jeugdigen' omvat dus zowel kinderen als jongeren. Met 'kinderen' worden jeugdigen in de leeftijd tot twaalf jaar bedoeld, met 'jongeren' worden jeugdigen in de leeftijd van twaalf jaar en ouder bedoeld. De richtlijn heeft betrekking op kinderen vanaf zes jaar. De richtlijn geldt conform de Jeugdwet ook voor personen tot 23 jaar, wanneer zij voor hun achttiende al jeugdhulp ontvingen en deze na hun achttiende verjaardag doorloopt.

2 Als in dit document over 'ouders' wordt gesproken, kunnen dit de biologische ouders zijn, maar ook de pleeg-, adoptie- of stiefouders, de gezinshuisouders, de juridische ouders of andere volwassenen die de ouderrol vervullen. Waar 'ouders' staat, kan ook 'een ouder' worden gelezen, en omgekeerd.



speciaal onderwijs, voortgezet (speciaal) onderwijs, middelbaar en hoger beroepsonderwijs en wetenschappelijk onderwijs. Het onderwijs heeft een evidente signaalfunctie en een belangrijke rol in de hulp aan deze kinderen en jongeren.

Binnen de aanpak van dyslexie wordt uitgegaan van een continuüm van onderwijs en zorg met verschillende ondersteuningsniveaus, gebaseerd op Struiksma (2005) (zie figuur 1).

Op *niveau 1* gaat het om de uitvoering van goed lees- en spellingonderwijs in klasverband. Op *niveau 2* om de intensivering van het basisaanbod in de groepssituatie, voor jeugdigen die niet voldoende profiteren van het onderwijs dat aan alle jeugdigen wordt geboden. De leraar is verantwoordelijk voor de uitvoering van ondersteuningsniveau 1 en 2 in de klas. De kwaliteit van het lees- en spellingonderwijs, signalering en de aanpak in de klas bij vertraging in de lees- en spellingontwikkeling vormen basale voorwaarden die voor een goede uitvoering van de richtlijn op orde moeten zijn. Zie hiervoor ook hoofdstuk 2.

Het Stimuleringsprogramma Aanpak Dyslexie (ook wel: Dyslexie Centraal, [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)) houdt zich bezig met het onderwijs in de klas en op schoolniveau. Scholen worden door Dyslexie Centraal in staat gesteld om systematisch te kunnen werken aan het preventief, integraal en effectief aanpakken van laaggeletterdheid, lees-/spellingproblemen en dyslexie.

Indien ondersteuningsniveaus 1 en 2 op het lees- en of spellingniveau van de jeugdige onvoldoende effect hebben, is een specifieke interventie op *niveau 3* aan de orde. Op dit ondersteuningsniveau zet de school de expertise van een lees- en spellingspecialist in. Hierbij gaat het om gestapelde zorg. Dit wil zeggen dat de ondersteuning op niveau 1 en 2 ook doorgaat.

Tot gespecialiseerde diagnostiek en behandeling (*niveau 4*) wordt overgegaan wanneer ondersteuning op niveau 1, 2 én 3 nauwelijks effect heeft. Jeugdigen met een vermoeden van dyslexie komen hierbij in het zorgdomein terecht voor diagnostiek en eventueel specialistische dyslexiebehandeling. Een specialistische behandeling binnen de zorg is erop gericht dat de lees- en/of spellingproblemen worden opgeheven, verminderen en/of dat een gestagneerde ontwikkeling weer op gang gebracht wordt. Als een jeugdige in behandeling komt, is samenwerking tussen de lees- en spellingspecialisten op school en de dyslexiebehandelaars gewenst, zodat de ondersteuning op school en de behandeling optimaal op elkaar kunnen aansluiten. Ook na afloop van de behandeling is afstemming belangrijk, om zo passende nazorg en transfer naar de klas te realiseren.

Deze richtlijn is direct van toepassing op de ondersteuningsniveaus 3 en 4. Indirect speelt in deze richtlijn ook de kwaliteit van de ondersteuningsniveaus 1 en 2 een rol. Ondersteuningsniveau 1 en 2 zijn dus wel voorwaardelijk, maar vormen niet de primaire focus van deze richtlijn. In hoofdstuk 2 wordt nader ingegaan op enkele instrumenten waarmee de kwaliteit op deze niveaus in kaart kan worden gebracht.

In figuur 1 zijn de ondersteuningsniveaus schematisch weergegeven, waarbij de ondersteuningsniveaus waarop de richtlijn betrekking heeft, gekaderd zijn.



## Continuüm van onderwijs en zorg

Ondersteuningsniveau	Stap	
Niveau 1: Goed lees- en spellingonderwijs in groepsverband	1	Kwaliteit instructiegedrag en klassenmanagement
	2	Juist gebruik van effectieve methoden
	3	Gebruik leerlingvolgsysteem
Niveau 2: Extra zorg in de groepssituatie door de leerkracht	4	Vaststellen van potentiële uitvallers en voldoende differentiatie en extra instructie in de klas
Niveau 3: Specifieke interventies die afgestemd zijn op hiaten, uitgevoerd en/of ondersteund door de lees- en spelling-specialist op school	5	Vaststellen leerlingen met lees- en/ of spellingproblemen en aanbieden specifieke interventie individueel of in kleine groepjes (intensieve, planmatige en doelgerichte begeleiding)
	6	Vaststellen van persistente achterstand en hardnekkigheid: vermoeden dyslexie
Niveau 4: Diagnostiek en behandeling door zorgaanbieder	7	Vaststellen van dyslexie (psychodiagnostisch onderzoek)
	8	Gespecialiseerde dyslexiebehandeling

*Figuur 1 Continuüm van onderwijs en zorg (naar Struiksma, 2005)  
(Het toepassingsgebied van de richtlijn is gekaderd)*

### 4. Doelgroep van de richtlijn

De richtlijn is gericht op *lees- en spellingspecialisten*, betrokken bij de signalering en ondersteuning van kinderen en jongeren met vermoedens van dyslexie in het onderwijs. Hierbij gaat het om remedial teachers, logopedisten en intern begeleiders die een rol hebben binnen ondersteuningsniveau 3. Deze professionals spelen ook een belangrijke rol na de diagnose en ter ondersteuning van de behandeling, zowel tijdens als na afloop.

De richtlijn is ook gericht op *gedragswetenschappers*. Hieronder verstaan we (post) academisch opgeleide orthopedagogen en psychologen, gespecialiseerd in dyslexie en werkzaam binnen het onderwijs en/of de dyslexiezorg. Bij de behandeling is ook een rol voor logopedisten met een dyslexieregistratie weggelegd<sup>3</sup>. Gedragswetenschappers en logopedisten gespecialiseerd in dyslexie die dyslexiebehandeling uitvoeren, worden aangeduid met de term dyslexiebehandelaars. De toedeling van taken en verantwoordelijkheden tijdens de behandeling is conform het Kwaliteitskader Jeugd (<https://professionaliseringjeugdhulp.nl/assets/brochures/kwaliteitskader-Jeugd-v2.1.pdf>).

Al deze beroepsgroepen houden zich met ondersteuning en zorg van jeugdigen met ernstige lees- en/of spellingproblemen en dyslexie bezig. Daarom spreken we, om de beoogde kwaliteitsimpuls te bereiken, al deze groepen aan. Hiermee beogen we een brede vakinhoudelijke richtlijn die over de schotten heen kijkt en bijdraagt aan professionele samenwerking.

<sup>3</sup> Dit is gebaseerd op de actuele stand van zaken en de huidige wettelijke kaders en kan op basis van veranderingen hierin wijzigen. Zie ook de beleidsmatige vraagstukken in bijlage 4, waarin onder meer aandacht wordt gevraagd voor de inzet van professionals bij de behandeling.





Van alle professionals die zich bezighouden met dyslexie in onderwijs en zorg wordt verwacht dat ze gebruikmaken van de aanbevelingen uit deze richtlijn omdat de richtlijn gebaseerd is op de laatste stand van de kennis rond de aanpak van dyslexie. Voor de beroepsgroepen waarvan de begroepsvereniging de richtlijn heeft geautoriseerd, geldt dat de richtlijn deel uitmaakt van hun professionele standaard. Dat betekent dat de professional zich eraan moet houden (of er beredeneerd van moet afwijken; zie ook '8. Juridische betekenis van de richtlijn').

## 5. Knelpunten en uitgangsvragen

Hieronder volgt een overzicht van de knelpunten die door professionals en ouders rond dyslexie worden ervaren. Op basis daarvan zijn uitgangsvragen geformuleerd waarop de richtlijn in ieder geval antwoord beoogt te geven.

### Definities

#### ***Uitgangsvragen:***

- Wat is de algemene definitie van dyslexie?
- Wat is – als specificatie binnen de definitie van dyslexie – de definitie van EED?

### Signalering

#### ***Knelpunt:***

- > Professionals op scholen hebben onvoldoende kennis en/of middelen om ondersteuningsniveau 3 uit het onderwijsprotocol vorm te geven en om het leerlingdossier op te stellen.

#### ***Uitgangsvragen:***

- Hoe kunnen professionals leerlingen het beste ondersteunen op ondersteuningsniveau 3?
- Welke informatie moet een leerlingdossier bevatten ten behoeve van diagnose en vervolgonderzoek door professionals?
- Wat zijn werkzame elementen voor een goede implementatie van ondersteuningsniveau 3 binnen de school en het samenwerkingsverband?

### Diagnostiek

#### ***Knelpunten:***

- > Onderlinge verschillen tussen jeugdigen met dyslexie zijn niet altijd duidelijk, mede vanwege meerdere definities en bijbehorende diagnostiek.
- > Zorgprofessionals beschikken over te weinig, vaak verouderde, diagnostische middelen voor kinderen ouder dan twaalf jaar.
- > Het uitvoeren van diagnostiek wordt bemoeilijkt wanneer sprake is van comorbiditeit met bijv. hoogbegaafdheid, ADHD.
- > Het onderzoeksverslag van de professional voor een dyslexieverklaring is niet altijd van voldoende kwaliteit.

#### ***Uitgangsvragen:***

- Wat zijn de onderdelen van een differentiaaldiagnostiek voor dyslexie? Wat zijn de onderdelen van een differentiaaldiagnostiek voor dyslexie bij jeugdigen, bij wie sprake is van comorbiditeit met een andere (leer)stoornis?
- Welke valide en betrouwbare instrumenten hebben professionals voor het uitvoeren van



diagnostiek (ook aandacht voor jongeren ouder dan twaalf jaar)?

- Uit welke onderdelen moet een dyslexierapport bestaan? Aan welke eisen moet de onderbouwing in een dyslexierapport voldoen? Uit welke onderdelen moet een dyslexieverklaring bestaan voor een handelingsgericht advies over de ondersteuning en behandeling van jeugdigen? Wanneer is de actualisering van een dyslexieverklaring nodig en waaruit bestaat deze?

## Behandeling

### Knelpunten:

- > *Ouders, jeugdigen en professionals hebben geen overzicht van de effectiviteit van verschillende behandelmethodes.*
- > *Professionals werken niet altijd goed samen als een jeugdige behandeld wordt voor dyslexie.*
- > *Er is te weinig nazorg na de behandeling.*

### Uitgangsvragen:

- Wat zijn effectieve behandelmethodes bij dyslexie?
- Wat zijn werkzame bestanddelen in de behandeling van dyslexie?
- Welke kennis is er over het langetermijneffect van behandelmethodes?
- In hoeverre vergroot de behandelmethode de zelfredzaamheid van de jeugdige?
- Wat is de rol van de jeugdige, de ouders en de school in de behandelmethode?
- Hoe kan de samenwerking bij de behandeling van kinderen en jongeren met dyslexie tussen professionals optimaal worden vormgegeven?
- Wat zijn belangrijke ingrediënten voor de nazorg van kinderen en jongeren met dyslexie?

## Ondersteuning

### Knelpunten:

- > *Kinderen en jongeren die wel dyslexie hebben, maar niet gediagnosticeerd zijn met Ernstige Dyslexie (ED) krijgen geen of weinig ondersteuning.*
- > *Onderwijsprofessionals maken weinig gebruik van technische hulpmiddelen tijdens en na de dyslexiebehandelingen.*

### Uitgangsvragen:

- Wat is het verschil tussen de ondersteuning van jeugdigen met lees- en/of spellingproblemen en jeugdigen met dyslexie?
- Waarin verschilt het advies over ondersteuning bij lees- en/of spellingproblemen van het advies bij dyslexie?
- Welke (technische) hulpmiddelen zijn beschikbaar voor kinderen en jongeren met dyslexie?
- Wanneer kan je als professional welk hulpmiddel inzetten ter ondersteuning van kinderen en jongeren met dyslexie?

## Meer- en anderstaligen

### Knelpunt:

- > *Professionals vinden het lastig het risico op dyslexie te signaleren bij jeugdigen met een anders- of meertalige achtergrond.*



### ***Uitgangsvragen:***

- Welke expertise hebben professionals nodig om lees- en/of spellingproblemen bij anders- of meertaligen goed te signaleren?
- Welke kwalitatief goede signaleringsinstrumenten van dyslexie zijn er voor jeugdigen met een anders- of meertalige achtergrond?
- Wat is de invloed van een niet-Nederlandse moedertaal op de lees- en spellingontwikkeling in het Nederlands?
- Welk minimaal taalniveau moeten jeugdigen hebben voordat professionals het risico op dyslexie kunnen signaleren?
- Welk minimaal taalaanbod in het Nederlands moeten jeugdigen hebben ontvangen voordat professionals het risico op dyslexie kunnen signaleren?
- Wat betekenen bovenstaande uitgangsvragen voor de diagnostiek en behandeling?

In de hierna volgende hoofdstukken van deze richtlijn komen deze uitgangsvragen aan bod en zijn op basis van wetenschappelijke inzichten, praktijkkennis en cliëntvoorkeuren aanbevelingen geformuleerd. Zie voor informatie over het proces van richtlijnontwikkeling <https://richtlijnenjeugdhulp.nl/achtergrond/>.

### **Knelpunten rond randvoorwaarden**

Bij de start van de ontwikkeling van de *brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie* is een aantal knelpunten benoemd die betrekking hebben op randvoorwaarden voor hulp bij dyslexie. Bijvoorbeeld waar het gaat om regelgeving, werktoedeling en bekostiging. Deze knelpunten op het gebied van randvoorwaarden worden in deze vakinhoudelijke richtlijn buiten beschouwing gelaten.

## **6. Gedeelde besluitvorming**

Deze richtlijn gaat uit van gedeelde besluitvorming met ouders en jeugdige. Het is van groot belang dat de professional ouders en jeugdige uitnodigt tot samenwerking en hen gedurende het hele traject bij de besluitvorming betreft. Actieve deelname van ouders en jeugdige geeft hen de ruimte om hun eigen kennis en ideeën te delen en bevordert bovendien het effect van hulp en ondersteuning. Nu kunnen ouders en jeugdige pas echt als volwaardige partner meedenken en meepraten als zij voldoende geïnformeerd zijn. Een richtlijn kan hierbij helpen. De professional bespreekt de behandeling of ondersteuning die geboden kan worden met ouders en jeugdige en wijst hen op het bestaan van de informatie voor ouders. Hij<sup>4</sup> legt de stappen in het traject uit op een manier die voor hen begrijpelijk is, houdt rekening met de emoties die dit oproept en biedt ouders en jeugdige de ruimte om te reageren. Hij legt uit welke keuzemogelijkheden er zijn, om vervolgens samen met de jeugdige en ouders na te gaan hoe zij tegen deze opties aankijken. Zo komt er een proces van gedeelde besluitvorming op gang. Professionals, ouders én jeugdige hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid om het traject te laten slagen. Zij moeten dus samenwerken. Zie voor meer informatie de *Richtlijn Samen met ouders en jeugdige beslissen over passende hulp voor jeugdhulp en jeugdbescherming*. (<https://richtlijnenjeugdhulp.nl/samen-beslissen-over-passende-hulp/>)

4 In deze richtlijn wordt met het oog op de leesbaarheid verder alleen de mannelijke vorm gehanteerd. Maar waar 'hij' staat kan uiteraard ook 'zij' of een andere genderidentiteit gelezen worden.



## 7. Diversiteit en cultuursensitief samenwerken

Om een ondersteunings- of behandelrelatie te kunnen opbouwen, is goed contact met jeugdigen en hun ouders van belang. Nu vinden niet alle ouders het even makkelijk om onderwijs- of zorgprofessionals te vertrouwen. De professional moet daarom voldoende tijd nemen om dit vertrouwen te winnen door te investeren in een goede samenwerkingsrelatie. Hierbij is het raadzaam er rekening mee te houden dat ouders een ander referentiekader kunnen hebben. Ze denken bijvoorbeeld dat het lees-/spellingprobleem van hun kind een andere oorzaak heeft dan de professional denkt. De professional hoort te onderzoeken wat de verwachtingen zijn van de ouders en zich bewust te zijn van de verwachtingen die hij zelf van hen heeft.

Er zijn ook ouders die niet goed met het gangbare schriftelijke materiaal uit de voeten kunnen, bijvoorbeeld doordat ze de taal niet goed machtig zijn, minder opleiding hebben genoten of een licht verstandelijke beperking hebben. Zij kunnen ook moeite hebben met bepaalde interventies, omdat deze uitgaan van een taalvaardigheid en een abstractievermogen dat bij hen niet voldoende aanwezig is. De professional doet er daarom goed aan om te zorgen voor begrijpelijk materiaal, en om voor een interventie te kiezen die aansluit bij capaciteiten van zowel de jeugdige als zijn ouders. Zie ook de generieke module over diversiteit voor de ggz: <https://www.ggzstandaarden.nl/generieke-modules/diversiteit/inleiding>.

## 8. Juridische betekenis van de richtlijn

Deze richtlijn maakt deel uit van de professionele standaard van beroepsgeregistreerde jeugdprofessionals en/of jeugdprofessionals die lid zijn van een beroepsvereniging. De richtlijn heeft juridische betekenis omdat deze is geautoriseerd door de drie beroepsverenigingen (NIP, NVO en de LBRT)<sup>5</sup>. Uitgangspunt is dat de richtlijn door alle professionals wordt toegepast. De richtlijn vormt immers de uitdrukking van wat er in het werkveld door de beroepsgroep als goed professioneel handelen wordt beschouwd. Daarom wordt een richtlijn ook wel een 'veldnorm' genoemd. De professional kan ervan afwijken. Hij móet er zelfs van afwijken als daarmee – naar zijn oordeel – de belangen van de jeugdige zijn gediend. De informatie in de richtlijn is namelijk niet het enige waarop de professional zich dient te baseren om tot goede zorg te komen. Hij dient ook de unieke situatie van de jeugdige plus diens voorkeuren mee te wegen, en zich te houden aan wet- en regelgeving en de beroepscode van zijn beroepsgroep. Correct gebruik van de richtlijn vooronderstelt dus het nodige vakmanschap. Het is daarom van groot belang dat de professional kan motiveren waarom hij van de richtlijn is afgeweken. Hij moet zijn overwegingen en beslissingen zorgvuldig kunnen onderbouwen. Om die reden moeten ze ook in het dossier worden opgenomen. Op deze manier kan de professional zich verantwoorden over zijn beroepsmatig handelen. Niet alleen aan de ouders en jeugdige, maar eventueel ook aan een tuchtcollege van beroepsgenoten.

<sup>5</sup> De richtlijn is door het NKD onderschreven.

## 9. Leeswijzer

Hoofdstuk 1 van deze richtlijn, waarin de vraag centraal staat wat dyslexie is, biedt een basis voor de andere hoofdstukken.

Hoofdstuk 2 gaat in op de signalering van lees- en/of spellingproblemen, de instrumenten die de lees- en spellingspecialist hierbij kan inzetten en de ondersteuning die hierbij geboden kan worden. De aanbevelingen in dit hoofdstuk zijn vooral van belang voor de lees- en spellingspecialisten die verbonden zijn aan het onderwijs.

In hoofdstuk 3 komt de diagnostiek bij een vermoeden van dyslexie aan bod. De diverse stappen van de diagnostische cyclus zijn uitgewerkt. Ook is een overzicht van gevalideerde instrumenten opgenomen. Dit hoofdstuk bevat vooral aanbevelingen die van toepassing zijn voor gedragswetenschappers die de diagnostiek uitvoeren.

In hoofdstuk 4 staat de behandeling en ondersteuning bij dyslexie centraal. De werkzame elementen bij de behandeling en ondersteuning komen aan bod, evenals de methoden die hierbij ingezet kunnen worden. Dit hoofdstuk bevat zowel aanbevelingen voor de dyslexiebehandelaars in de zorg als voor de lees- en spellingspecialisten binnen de school.

Tot slot volgt een hoofdstuk over dyslexie en meer- en anderstaligen. Dit gaat in op zowel signalering, diagnostiek, ondersteuning en behandeling specifiek voor deze doelgroep. De aanbevelingen in dit hoofdstuk zijn zowel op de lees- en spellingspecialisten binnen de school, de gedragswetenschappers die diagnostiek uitvoeren als de dyslexiebehandelaars gericht.

De richtlijn bevat enkele bijlagen. Bijlage 1 biedt een overzicht van de projectstructuur. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van testmateriaal en bijlage 3 bevat een overzicht van effectiviteitsstudies naar Nederlandse dyslexiebehandelingen voor jeugdigen. Tot slot is in bijlage 4 een overzicht opgenomen van ontwikkellacunes en beleidsmatige vraagstukken.

Naast deze richtlijn zijn ook werkkaarten beschikbaar. Deze bieden een overzicht van de belangrijkste informatie uit deze richtlijn en vormen daarmee een handvat voor het gebruik in de dagelijkse praktijk. Tot slot biedt de 'info voor ouders' een overzicht van de richtlijn, bestemd voor bespreking met ouders.





## Hoofdstuk 1

# Wat is dyslexie?



Lezen en spellen zijn cruciale vaardigheden om te kunnen functioneren in onze samenleving. Ze vormen een belangrijke indicator voor iemands kwaliteit van leven (UNESCO, 2005). Leren lezen en spellen zijn dan ook belangrijke pijlers in het funderend onderwijs. Niet iedereen komt echter tot een functioneel lees- en spellingniveau. Schattingen geven aan dat ongeveer 10-15 % van de volwassen Nederlanders laaggeletterd is (Algemene Rekenkamer, 2016). Bij een subgroep hiervan is sprake van een heel specifieke en hardnekkige belemmering in de verwerving van vloeiende lees- en spellingvaardigheden, ondanks voldoende onderwijskansen. In deze gevallen wordt gesproken van dyslexie.

Dyslexie lijkt voor te komen in alle talen met een geschreven vorm, ongeacht de aard (alfabetisch en niet-alfabetisch) of de complexiteit van de orthografie (van transparant Fins tot complex Engels) (Goswami, 2007). De prevalentie van dyslexie bij jeugdigen wordt internationaal geschat op ongeveer 7% (Peterson & Pennington, 2015); de meeste schattingen liggen tussen 3% en 10%, afhankelijk van de gebruikte criteria om een dyslexiediagnose te stellen (Snowling, 2012). Prevalentieschattingen van het vóórkomen in Nederland liggen ook binnen deze range (Blomert, 2005; Gezondheidsraad, 1995). Epidemiologisch onderzoek laat zien dat dyslexie anderhalf tot drie keer zo vaak bij jongens dan bij meisjes voorkomt (Rutter et al., 2004). In klinische populaties wordt een nóg duidelijker sekseverschil gezien: drie- tot zesmaal zoveel jongens als meisjes zouden dyslexie hebben (Peterson & Pennington, 2015). De redenen voor dit verschil in prevalentie zijn niet geheel duidelijk, maar een regelmatig genoemde verklaring is dat bij jongens de dyslexie vaker gepaard gaat met een comorbide externaliserende stoornis of symptomen (Arnett et al., 2017), waardoor zij eerder opvallen en worden doorverwezen.

In de praktijk wordt een flinke toename van het aantal dyslexieverklaringen gezien van basisonderwijs naar voortgezet onderwijs. Aan het einde van de basisschool heeft 7,5% van de leerlingen een dyslexieverklaring, terwijl in het voortgezet onderwijs uiteindelijk 14% een dyslexieverklaring bezit (Inspectie van het Onderwijs, 2019). Deze stijging is tegenintuïtief, aangezien het technisch lezen en de basisspelling aangeleerd worden tijdens de basisschoolperiode en het derhalve de verwachting is dat dyslexie zich in deze periode manifesteert. In hoofdstuk 2 Signalering en ondersteuning wordt aandacht besteed aan een late manifestatie van de lees- en/of spellingproblemen.

Er zijn verschillende verklaringen voor de stijging te geven. Een mogelijke verklaring voor de stijging is dat als jeugdigen niet voldoen aan de criteria voor dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet voor Ernstige Dyslexie, school en ouders tijdens de basisschoolperiode niet de stap naar diagnostiek zetten. Sommige jeugdigen lopen door het onderwijs in meerdere talen en door het in toenemende mate verwerken van steeds langere teksten vast in het voortgezet onderwijs, waarna alsnog tot diagnosestelling wordt overgegaan. Voorts is op het voortgezet onderwijs de hardnekkigheid lastiger in kaart te brengen waardoor de achterstand op het gebied van lezen en spellen een prominente plek krijgt bij het stellen van de diagnose. Een andere mogelijke verklaring is dat een dyslexieverklaring door scholen, leerlingen en ouders als middel wordt gezien om voor aanpassingen in onderwijs en examinering in aanmerking te komen: waar een dyslexieverklaring in het basisonderwijs niet nodig is om recht te hebben op aanvullende faciliteiten, wordt dat in het voortgezet onderwijs wel gevraagd. Hoe dan ook strookt het percentage dyslexieverklaringen op het voortgezet onderwijs in Nederland niet met de internationale prevalentiecijfers van dyslexie in de populatie.





Dit hoofdstuk geeft antwoord op twee uitgangsvragen met betrekking tot de definitie van dyslexie, te weten: Wat is (de definitie van) dyslexie? En wat is – als specifieke vorm van dyslexie – (de definitie van) Ernstige Dyslexie (ED) zoals wordt gehanteerd binnen de dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet? Vervolgens worden de overeenkomsten en verschillen tussen de definities, en de positie die ED daarbinnen inneemt, beschreven. Daarna volgt een beschrijving van achtereenvolgens de symptomen, de oorzaken, co-morbiditeit en alternatieve verklaringen.

## 1.1 Definities van dyslexie

Er bestaan verschillende definities van dyslexie. De DSM-5 (APA, 2014), de ICD-11 (WHO, 2018), de International Dyslexia Association (Lyon et al., 2003), de Stichting Dyslexie Nederland (SDN, 2016) en het *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling* (PDDB 1.0 en 2.0, Blomert, 2006a, 2013; PDDB 3.0, Tijms et al., 2021) hanteren elk hun eigen definitie. In de praktijk is er behoefte aan eenduidigheid over de te gebruiken definitie.

De verschillende definities van dyslexie komen echter in grote lijnen met elkaar overeen. Alle beschouwen dyslexie als een lees- en/of spellingprobleem dat ernstig en hardnekkig is en dat gedifferentieerd dient te worden van laaggeletterdheid als gevolg van een gebrekkig onderwijsaanbod en als gevolg van een bredere omgevings-, neurologische, sensorische en/of gedragsproblematiek of verstandelijke beperkingen. Met uitzondering van ICD-11 hanteert geen van deze hedendaagse definities het criterium van discrepantie tussen IQ en lees- en spellingvaardigheid nog als kenmerk van dyslexie. Dat criterium mag als duidelijk achterhaald beschouwd worden. Belangrijkste verschil is dat sommige definities (IDA, PDDB 1.0 en 2.0) naast de lees- en spellingproblemen tevens de hieraan onderliggende dan wel samenhangende problemen van (neuro)cognitieve aard benoemen, terwijl de andere definities hier op een meer impliciete wijze of helemaal niet aan refereren (zie ook Kearns et al., 2019). Een ander verschil is dat in sommige definities leesproblemen noodzakelijk zijn voor de diagnose (bijv. ICD-11, PDDB), terwijl in andere definities leesproblemen en spellingproblemen beide op zichzelf staand tot de diagnose dyslexie kunnen leiden (bijv. SDN). Er is desalniettemin een grote gemene deler tussen de beschreven definities. De criteria voor de ‘specifieke leerstoornis’ bij woordlezen en spellen die gegeven wordt in de DSM-5 omvat deze grote gemene deler. Bovendien is de DSM-5 internationaal gezien het meest gebruikte classificatiesysteem voor psychische stoornissen. In deze richtlijn is daarom gekozen voor de DSM-5 criteria als basis voor de classificatie van dyslexie.

In de DSM-5 is er geen specifieke categorie voor dyslexie opgenomen, maar wordt dyslexie gerangschikt en gedefinieerd binnen de categorie ‘specifieke leerstoornis’, met als specificatie ‘beperking in het woordlezen en/of de spellingvaardigheden’. Binnen de DSM-5 vallen de specifieke leerstoornissen, en daarmee dyslexie, in de groep neurobiologische ontwikkelingsstoornissen. In deze categorie vallen aandoeningen die hun oorsprong hebben in de ontwikkelingsperiode, en wel voordat het kind de schoolgaande leeftijd bereikt. Deze aandoeningen worden verder gekenmerkt door een atypische ontwikkeling die beperkingen in persoonlijk, sociaal, academisch of beroepsmatig functioneren tot gevolg heeft. De problematiek wordt verondersteld te zijn verankerd in een biologische afwijking van het typische neuro-biologische ontwikkelingstraject (APA, 2014).



Als de criteria van een 'specifieke leerstoornis' uit de DSM-5 (APA, 2014) toegepast worden op het fenomeen dyslexie kan dyslexie als volgt worden gedefinieerd:

- A. Moeite met het aanleren en gebruiken van lees- en/of spellingvaardigheden, zoals blijkt uit de persisterende aanwezigheid van minstens één van de volgende symptomen gedurende minstens zes maanden, ondanks interventies gericht op deze moeilijkheden:
  - 1. onnauwkeurig of langzaam en moeizaam lezen van woorden (moeite met accurate of vloeiende woordherkenning; slecht decoderen);
  - 2. moeite met spelling.
- B. De betreffende schoolse vaardigheden zijn substantieel en meetbaar slechter ontwikkeld dan gezien de kalenderleeftijd verwacht mag worden en hebben een significant negatieve invloed op de schoolresultaten en werkprestaties.
- C. De leerproblemen beginnen tijdens de schooljaren, maar worden soms pas manifest op het moment dat de betreffende schoolse vaardigheden zwaarder belast worden dan de betrokkene met zijn beperkte vermogens aankan.
- D. De leerproblemen kunnen niet beter verklaard worden door verstandelijke beperkingen, niet-gecorrigeerde visus- of gehoorstoornissen, andere psychische of neurologische stoornissen, psychosociale tegenslagen, gebrekkige beheersing van de taal waarin het onderwijs gegeven wordt, of inadequaat onderricht.

De DSM-5 geeft aan dat het belangrijk is om ook een indicatie te geven van de ervaren last ofwel ervaren onderwijsbelemmeringen en de noodzakelijke ondersteuning die daarvan het gevolg is.

Er zijn, zoals eerder genoemd, naast de criteria die de DSM-5 hanteert, ook andere benaderingen van dyslexie in omloop. Voor de volledigheid wordt hieronder een korte omschrijving van de meest bekende (zie voor een overzicht ook Braams, 2019) gegeven.

Ook de ICD-11 plaatst dyslexie in de categorie neurobiologische ontwikkelingsstoornissen en definieert dyslexie als een leerstoornis met een beperking in het lezen die gekenmerkt wordt door significante en hardnekkige problemen in academische vaardigheden gerelateerd aan lezen, zoals nauwkeurig lezen van woorden en leesvloeiendheid. De leesprestatie ligt aanmerkelijk onder hetgeen verwacht mag worden gegeven de leeftijd en het niveau van intellectueel functioneren en resulteert in een significante belemmering in het schools of beroepsmatig functioneren. De leesstoornis is niet het gevolg van een stoornis in de intellectuele ontwikkeling, sensorische belemmeringen (zicht of gehoor), een neurologische stoornis, een gebrek aan educatie, een gebrekkige beheersing van de taal waarin onderwijs wordt aangeboden, of psychosociale tegenslag (WHO, 2018).

Een andere veelgebruikte definitie van dyslexie wordt gegeven door de International Dyslexia Association (Lyon et al., 2003). Deze definitie stelt dat dyslexie een specifieke leerstoornis is met een neurobiologische oorsprong. Dyslexie wordt gekarakteriseerd door problemen met nauwkeurig en/of vloeiend lezen en zwakke spelling- en decodeervaardigheden. Een verstoring in de fonologische verwerkingscomponent van het taalsysteem is de typische oorzaak van deze problemen en de problemen zijn vaak onverwacht gezien andere cognitieve vermogens en de aanbidding van effectieve instructie op school. Secundaire gevolgen die kunnen optreden zijn problemen met leesbegrip en beperkte leeservaring, welke op hun beurt de groei van de woordenschat en algemene achtergrondkennis kunnen belemmeren (Lyon et al., 2003).



Binnen Nederland zijn daarnaast de omschrijvingen door de Stichting Dyslexie Nederland (SDN) en vanuit het *Protocol Dyslexie Diagnose en Behandeling* (PDDB; Blomert, 2006a, 2013; Tijms e.a., 2021) gangbaar. De SDN definieert dyslexie als 'een specifieke leerstoornis die zich kenmerkt door een hardnekkig probleem in het aanleren van accuraat en vlot lezen en/of spellen op woordniveau, dat niet het gevolg is van omgevingsfactoren en/of lichamelijke, neurologische of algemene verstandelijke beperking' (SDN, 2016, p. 7). In het PDDB 1.0 en 2.0 (Blomert, 2006a, 2013) wordt dyslexie beschreven als een 'subtiele stoornis in de ontwikkeling van de hersenen op basis van een genetische predispositie, die leidt tot verstoringen in de verwerking van taalspecifieke informatie, die primair tot uiting komt bij de verwerking van fonologisch-orthografische informatie en zich voornamelijk uit in het moeizaam lezen en spellen van woorden' (Blomert, 2006a, p. 6). In PDDB 3.0 wordt, verwijzend naar o.m. DSM-5, dyslexie beschreven als 'een specifieke en hardnekkige lees- en spellingstoornis met een basis in de neurobiologische ontwikkeling, die niet verklaard kan worden door een algemeen leerprobleem, inadequaat onderwijs of sensorische beperkingen' (Tijms et al., 2021, p. 5).

## 1.2 Ernstige Dyslexie (ED)

Het College voor Zorgverzekeringen (CVZ; nu Zorginstituut Nederland) is na uitgebreid onderzoek in 2007 tot de conclusie gekomen dat de zorg voor jeugdigen met Ernstige Enkelvoudige Dyslexie (nu Ernstige Dyslexie) noodzakelijke zorg is (Latta et al., 2007). Het advies van het CVZ volgend, is de diagnostiek en behandeling van Ernstige Enkelvoudige Dyslexie per 2009 opgenomen in het basispakket van de Zorgverzekeringswet (Ministerie van VWS, 2008), en per 2015 overgegaan naar de Jeugdwet. Het CVZ baseerde zijn conclusie op de constatering dat:

- (a) dyslexie een medisch probleem is, gegeven de specifieke neurobiologische en neuroanatomische afwijkingen, een genetische basis heeft en een persistente problematiek kent. Dyslexie is hierbij gedefinieerd als een 'subtiele stoornis in de ontwikkeling van de hersenen op basis van een genetische predispositie, die leidt tot verstoringen in de verwerking van taalspecifieke informatie, die primair tot uiting komt bij de verwerking van fonologisch-orthografische informatie en zich voornamelijk uit in het moeizaam lezen en spellen van woorden' (Blomert, 2006a, p. 6);
- (b) onderzoek heeft laten zien dat een specifieke behandeling voor jeugdigen die voldoen aan deze kenmerken van Ernstige Enkelvoudige Dyslexie een klinisch betekenisvolle, blijvende verbetering in hun functioneren teweeg kan brengen (Blomert, 2002);
- (c) Ernstige Enkelvoudige Dyslexie in de praktijk goed af te bakenen is van mildere vormen van dyslexie en andersoortige leesproblemen;
- (d) er sprake is van een forse vermindering in kwaliteit van leven bij onbehandelde Ernstige Enkelvoudige Dyslexie (Hakkaart & Stolk, 2007). De handicap van deze groep jeugdigen is dusdanig ernstig dat gespecialiseerde ondersteuning en behandeling vanuit de zorg nodig is (Latta et al., 2007; Ministerie van VWS et al., 2014).

Bij de introductie van de regeling in 2007 is de term Ernstige Enkelvoudige Dyslexie (EED) geïntroduceerd waarbij jeugdigen met meervoudige problematiek niet in aanmerking kwamen voor een behandelindicatie. Hiertoe is destijds besloten vanwege al bestaande regelingen binnen de Zorgwet voor jeugdigen met meervoudige problematiek en vanwege onduidelijkheid



omtrent de effectiviteit van de specifieke behandeling bij kinderen met meervoudige problemen (Latta et al., 2007). In verband met de overgang naar het wettelijke kader van de Jeugdwet en de toename aan evidentie voor werkzaamheid van behandeling in gevallen van meer complexe problematiek, wordt de kwestie van 'enkelvoudigheid' in PDDB 3.0 meer genuanceerd geoperationaliseerd en wordt er gesproken over Ernstige Dyslexie (ED) (Tijms, et al., 2021).

Ernstige Dyslexie (ED) kan gezien worden als een behandelindicatie in Nederland in het kader van dyslexiezorg in de Jeugdwet. In dat geval is specifieke gespecialiseerde behandeling geïndiceerd. De Jeugdwet voor dyslexiezorg geldt alleen voor jeugdigen op de basisschool in de leeftijd van 7 tot en met 13 jaar. De werkdefinitie en operationalisatie van Ernstige Dyslexie, zoals gehanteerd binnen de genoemde Jeugdwet, kan worden opgevat als een specificatie van de meer algemene definitie van dyslexie. Het *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling 3.0* (Tijms et al, 2021) is de leidraad voor diagnostiek en behandeling van Ernstige Dyslexie in het kader van de Jeugdwet.

### 1.3 Dyslexie volgens het sociale model

Naast het definiëren van dyslexie in termen van een stoornis, is het nuttig om dyslexie te positioneren binnen een bredere sociale context. Dit is vooral van belang om jeugdigen met dyslexie goed te kunnen ondersteunen. Met een dergelijk sociaal model wordt dyslexie niet zozeer gezien als een stoornis, maar als een probleem dat veroorzaakt wordt door een disabling omgeving (o.a. Caskey et al., 2018; MacDonald, 2009; Riddick, 2001). Het sociale model identificeert barrières, negatieve houdingen en uitsluiting door de maatschappij. Wetenschappers die vanuit het sociale model redeneren, zien de maatschappij als de belangrijkste oorzaak van de ervaren beperkingen. Hindernissen worden veroorzaakt door onze geletterde en op tekst gebaseerde maatschappij, zeggen zij. Zo laat onderzoek van MacDonald (2009) zien hoe sociale klasse in combinatie met toegang tot bepaalde voorzieningen (o.a. specialistische hulp, technologie) van invloed is op onderwijs- en arbeidsparticipatie. Caskey et al. (2018) tonen aan dat vroege schoolervaringen, ervaringen binnen het gezin en discriminatie een diepgaande impact hebben op het gevoel van sociale identiteit. Ondersteunende en voedende relaties binnen het onderwijssysteem zouden volgens deze auteurs kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van een positieve sociale identiteit.

Vanuit het sociale perspectief kijkt men dus niet zozeer naar individuele beperkingen, maar naar de barrières die binnen instituties (onderwijs, arbeid) worden opgeworpen. Het gaat erom deze barrières weg te nemen, door instituties op hun verantwoordelijkheid te wijzen. Kritiek op het sociale model is dat het voor de beperking zelf en het effect daarvan blind is.

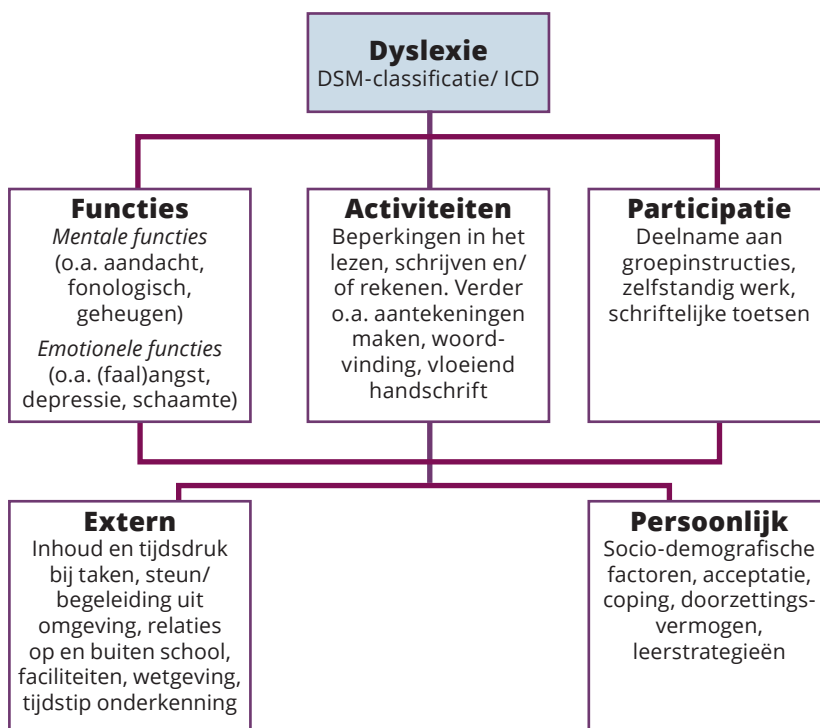
### 1.4 Dyslexie volgens het biopsychosociale model: ICF

In de diagnostiek is het van belang om een breed beeld te krijgen van het functioneren van de jeugdige met dyslexie en alle factoren die daarop van invloed zijn. Hierbij wordt aansluiting gevonden bij het internationale gezondheidsperspectief, zoals beschreven door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). De WHO heeft in 2001 de *International Classification of Functioning* (ICF) gepubliceerd, die in 2002 in het Nederlands is vertaald (RIVM, 2002). De ICF is een model en begrippenkader om het functioneren van mensen te beschrijven, de eventuele

problemen die ze daarbij ondervinden en de factoren die daarop van invloed zijn.

In het ICF-model staat de leerstoornis dyslexie niet op zichzelf, maar is ze ingebed in een biopsychosociaal model. Het model biedt de mogelijkheid om verschillende definities en verklaringsmodellen (medisch, sociaal) naast elkaar te gebruiken. Het ICF-model vult daarmee het eerder genoemde classificatiesysteem ICD-11 aan en kijkt verder dan de stoornis of ziekte op zich.

In onderstaande figuur is de beschrijving van dyslexie in het ICF-model weergegeven.



Figuur 1.1 Beschrijving van dyslexie in het ICF-model

Ruijsenaars, Haan, Mijs en Harinck (2008) en De Beer et al. (2014) hebben het ICF-model gebruikt in relatie tot dyslexie. Beide onderzoeken betreffen weliswaar volwassenen met dyslexie, maar het model is ook goed te gebruiken in de huidige richtlijn. Er kan nagegaan worden in hoeverre dyslexie daadwerkelijk tot problemen in de onderwijsparticipatie leidt en welke factoren daarop van invloed zijn. Niet alle jeugdigen met dyslexie hoeven in dezelfde vorm functioneringsproblemen te ervaren. Dyslexie kan dan ook gezien worden als een stoornis die zich ontwikkelt door een ongunstige interactie tussen aanleg, omgeving en taakeisen.

Als professional is het belangrijk om dyslexie vanuit verschillende perspectieven te kunnen benaderen. Juist de interactie tussen persoonlijke en externe factoren kan een verklaring bieden voor secundaire problemen die jeugdigen met dyslexie soms ervaren, zoals faalangst, depressie, een laag school zelfbeeld en negatieve coping-strategieën (Alexander-Passe, 2006; Burden,

2008; Mugnaini et al., 2009). Maar de interactie tussen individuele en externe factoren kan ook verklaren waarom sommige jeugdigen juist positieve leer- en copingstrategieën ontwikkelen (Firth et al., 2013; Singer, 2005 en 2007). De aandacht voor het ontwikkelen van kwaliteiten is volgens Nicolson et al. (2019) belangrijk omdat het behandelen van tekorten niet automatisch zorgt voor het ontwikkelen van kwaliteiten. Het kunnen ontwikkelen en gebruiken van deze kwaliteiten is essentieel voor het gevoel van welbevinden (Bannink, 2016; Seligman, 2002).

## 1.5 Symptomen van dyslexie

### 1.5.1 Primaire symptomen

#### Leesvaardigheid (technisch)

Het centrale kenmerk van dyslexie is een probleem met de verwerving van de technische leesvaardigheden. Dit kan zich uiten in onnauwkeurigheid van het lezen of decoderen van woorden, en in problemen met de leesvloeiendheid. Problemen met het lezen op woordniveau (nauwkeurigheid en/of vloeiendheid) worden in het algemeen als meest karakteristiek beschouwd voor de leesproblemen van jeugdigen met dyslexie.

In meer transparante talen zoals het Nederlands is vooral het probleem met leesvloeiendheid het meest hardnekkige en in het oog springende symptoom (Blomert, 2011; Wimmer & Schurz, 2010). Jeugdigen met dyslexie in transparante talen bereiken in vergelijking met jeugdigen in minder transparante talen vaak een behoorlijk niveau van nauwkeurigheid in het decoderen. De leesvloeiendheid blijft daarentegen zeer hardnekkig achter bij die van leeftijdsgenoten. Dit betekent dat het lezen bij jeugdigen met dyslexie een inspanning blijft (Braams, 2019), terwijl bij typische lezers het technisch lezen in de loop der jaren een aandachts- en inspanningsloze activiteit wordt (Dehaene, 2009).

#### Spellingvaardigheid

Lezen en spellen hebben veel overeenkomsten, aangezien beide vaardigheden in essentie betrekking hebben op de koppeling tussen gesproken en geschreven taal (Perfetti, 1999; Rahklin et al., 2019). Het is dan ook niet verrassend dat de meeste jeugdigen met dyslexie naast leesproblemen ook spellingproblemen vertonen. Maar al zijn lezen en spellen als geschreven taalvaardigheden sterk verwant, ze kunnen niet alleen maar als twee zijden van dezelfde medaille gezien worden. Onderzoek toont aan dat lezen en spellen niet volledig op dezelfde of in dezelfde mate beroep doen op onderliggende (neuro)cognitieve mechanismen (Moll et al., 2014; Vaessen & Blomert, 2013). Verder laat onderzoek zien dat waar leesachterstanden doorgaans stabiel zijn over tijd, dit bij spellingachterstanden veel minder het geval is (Moll et al., 2020). Indien er spellingproblemen zijn terwijl het technisch lezen zich gemiddeld of bovengemiddeld ontwikkelt, is het beeld atypisch voor dyslexie.

Onderzoek heeft overigens óók laten zien dat jeugdigen met dyslexie dezelfde spellingfouten maken als jeugdigen zonder dyslexie (Keuning & Verhoeven, 2008; Tops et al., 2014). Dat wil zeggen dat er geen *kwalitatief* verschil is te zien in de spellingfouten, alleen een *kwantitatief* verschil. Het is zodoende een misverstand dat een diagnosticus aan het type fouten kan zien of er sprake is van dyslexie. De type spellingfouten kunnen overigens wel een richting geven bij de ondersteuning en behandeling.





## 1.5.2 Secundaire symptomen op leergebied

### Begrijpend lezen (PO) en studerend lezen (VO en ouder)

Jeugdigen met dyslexie hebben beduidend vaker problemen met begrijpend lezen dan leeftijdsgenoten zonder dyslexie, al is dit niet bij alle jeugdigen met dyslexie het geval (Bonifacci & Tobia, 2016; Pennington et al., 2019). Begrijpend lezen is belangrijk voor een jeugdige, omdat het sterk verbonden is met schools en maatschappelijk succes (Vernooy, 2015). De kern van begrijpend lezen is het vormen van een mentale representatie van de tekst in het geheugen van de lezer. Verschillende factoren op het niveau van de jeugdige, het niveau van de tekst en het niveau van de instructie dragen bij tot het leesbegrip van een jeugdige (Vernooy, 2015). Op het niveau van de jeugdige gaat het bijvoorbeeld om factoren zoals technisch lezen, woordkennis, voorkennis over de inhoud van de tekst en kennis van tekststructuren. Bij jeugdigen met dyslexie zou een geringe woordenschat of beperkte technische leesvaardigheid dus kunnen bijdragen aan problemen met leesbegrip (Kim et al., 2012).

Er zijn aanwijzingen dat er een relatie is tussen een zwakker werkgeheugen en leesbegrip. Dit zou de verschillen tussen jeugdigen mede kunnen verklaren (Cain et al., 2004; Peng et al., 2013; Peng et al., 2017; Savage et al., 2007). Het fonologische bewustzijn is als voorspeller van leesbegrip vooral belangrijk bij beginnende lezers. Bij meer gevorderde lezers spelen orthografische decodeervaardigheden een belangrijkere rol bij leesbegrip (Knoepke & Richter, 2018). Tot slot zou de manier waarop leesbegrip getest wordt van invloed kunnen zijn. Het verschil in leesbegripscores tussen jeugdigen met leesproblemen en leeftijdgenoten is mede afhankelijk van de toetsvorm. In een onderzoek van Collins et al. (2017) levert schrijven over de gelezen tekst een betere score op dan een multiplechoice-test over de gelezen tekst. Ook het al dan niet toetsen van leesbegrip onder tijdsdruk, kan tot verschil in prestaties bij jeugdigen met dyslexie leiden.

### Vreemde talen

Verschillende onderzoeken tonen aan dat jeugdigen met dyslexie ook in een vreemde taal zwakker scoren op lees- en spellingtaken dan leeftijdgenoten zonder dyslexie (Van Berkel, 2006; Bonifacci et al., 2017; Chung & Ho, 2010; Helland & Kaasa, 2005; Palladino et al., 2016). Jeugdigen met dyslexie hebben vooral moeite met de spelling, het aanleren en toepassen van grammaticale regels en structuren en het zien van overeenkomsten en verschillen tussen de eigen taal en de vreemde taal (Valsjoki, 2008). Er zijn aanwijzingen dat een stoornis op verschillende onderliggende taalcomponenten zoals fonologie (klankstructuur), orthografie (schrijfwijze), syntaxis (zinsbouw) en morfologie (woorddelen of opbouw van woorden) niet alleen problemen veroorzaakt in de eerste taal, maar ook in een tweede taal (Chung & Ho, 2010; Van der Leij & Morfidi, 2006; Schneider & Crombie, 2016). De aard van de problemen lijkt onder andere beïnvloed te worden door de verschillen in orthografie tussen de moedertaal en de aan te leren vreemde taal, en door de onderliggende tekorten (Chung & Ho, 2010; Van der Leij & Morfidi, 2006; Seymour et al., 2003). De relatie tussen dyslexie en het aanleren van een vreemde taal is complex. Niet alle jeugdigen met dyslexie ervaren dezelfde problemen. Van der Leij en Morfidi (2006) vonden dat zwakke lezers met een goede orthografische competentie<sup>6</sup> weliswaar leesproblemen hebben op het fonemisch niveau en moeite hebben met het lezen van

6 een grote kennis van orthografische patronen, een goed geheugen voor orthografische patronen, het vermogen om orthografische patronen te ontdekken, een snelle toegang tot het langetermijngeheugen.



onzinwoorden in zowel het Nederlands als in het Engels, maar op het niveau van betekenisvolle woorden kunnen compenseren.

Moelijkheden die jeugdigen als gevolg van hun dyslexie kunnen ervaren in combinatie met faalervaringen op school, maken dat ze risico lopen op het verlies van motivatie om een moderne vreemde taal te leren (Kormos & Kontra, 2008). Dit gebrek aan motivatie kan leiden tot nog meer faalervaringen en op die manier een vicieuze cirkel vormen (Csizér et al., 2010). Een negatieve houding ten opzichte van het aanleren van een vreemde taal is eerder een gevolg dan een oorzaak van zwakke prestaties (Schneider & Crombie, 2016). Het ervaren van succes is een belangrijke voorwaarde om een laag zelfbeeld te verbeteren, en het bevordert de motivatie om een taal aan te leren (Csizér et al., 2010).

### **Automatiseren van rekenvaardigheden**

Tops (2012) vond in zijn onderzoek dat jeugdigen met dyslexie naast fonologische problemen en problemen met vlot lezen en spellen ook problemen hadden met hoofdrekenen. De lagere scores waren te wijten aan een lagere verwerkingssnelheid. Uit de meta-analyse van Koponen et al. (2017) komt naar voren dat er een sterk verband is tussen snel benoemen (*rapid naming*) en rekenen. De resultaten laten ook zien dat de benoemsnelheid met name van invloed is op rekensnelheid en veel minder op rekenaccuratesse. Het verband is sterker bij ééncijferige rekenkundige bewerkingen dan bij meercijferige rekenkundige bewerkingen. Onderzoek van De Smedt et al. (2010) toont eveneens een verband tussen fonologisch bewustzijn en het vlot oplossen van ééncijferige rekenkundige bewerkingen. Daarnaast vinden de onderzoekers een sterker verband tussen fonologisch bewustzijn en sommen die opgelost moeten worden met behulp van kennis over rekenfeiten dan tussen fonologisch bewustzijn en sommen die met behulp van rekenprocedures opgelost moeten worden. Bij rekenfeiten kan gedacht worden aan de tafels van vermenigvuldiging en het vlot kunnen splitsen van getallen. Een voorbeeld van een rekenprocedure is het oplossen van sommen met behulp van verhoudingstabellen. Problemen met het fonologische bewustzijn lijken dus eerder samen te gaan met een belemmering in het oproepen van kennis over rekenfeiten dan met een belemmering in het oproepen van kennis over rekenprocedures.

### **1.5.3 Secundaire gevolgen op sociaal-emotioneel gebied**

Dyslexie kan verschillende sociaal-emotionele gevolgen hebben. Onderzoek naar de ervaringen van mensen met dyslexie laat zien dat de ervaren gevolgen veel breder zijn dan het lees- en/of spellingprobleem alleen, of de problemen die veroorzaakt worden door instituties die barrières opwerpen (o.a. McNulty, 2003; Nalavany et al., 2011; Nalavany & Carawan, 2012, 2015; Pollak, 2002; Ruijssenaars et al., 2008; Thoma, 2012). Dyslexie vormt een risicofactor voor het ontwikkelen van een lage zelfwaardering, angst en depressie (Bosman & Braams, 2005; Burden, 2008; Klassen et al., 2012; Mugnaini et al., 2009; Poleij & Stikkelbroek, 2009). Er zijn echter ook jeugdigen bij wie deze problemen zich niet ontwikkelen. Er is sprake van een dynamisch samenspel tussen interne en externe factoren.

Factoren die een gunstige invloed op de sociaal-emotionele ontwikkeling kunnen hebben zijn: een diagnose in de kindertijd, de manier waarop de diagnose wordt gebracht, vroegtijdige





interventie, een begripvolle en steunende omgeving, meer succeservaringen dan faalervaringen, en competenties of talenten buiten school zoals sport (Alexander-Passe, 2012; Gwernan-Jones, 2010; McNulty, 2003; Nalavany & Carawan, 2012, 2015; Thoma, 2012). Nalavany en Carawan (2012) zien dat de zelfwaardering van jongvolwassenen met dyslexie toeneemt naarmate ze meer ouderlijke steun ervaren, en dat daarmee de emotionele impact van negatieve ervaringen afneemt.

### Coping

Jeugdigen met dyslexie reageren verschillend op de problemen die ze als gevolg van hun dyslexie ervaren. De problemen maskeren of ontkennen, lees- en schrijftaken vermijden, boos worden, harder werken en perfectionisme zijn strategieën die onder andere worden genoemd (Alexander-Passe, 2015; Hellendoorn & Ruijsenaars, 2000; McNulty, 2003; Nalavany et al., 2011; Singer, 2005; Thoma, 2012). Manieren om met dyslexie om te gaan worden al op de basisschool ontwikkeld. Singer (2005) vond dat de meeste jeugdigen lees- en schrijfproblemen maskeren of ontkennen en lees- en schrijftaken vermijden uit angst om gepest te worden. Uit onderzoek van Firth et al. (2010) komt naar voren dat op het voortgezet onderwijs vooral brugklasleerlingen met dyslexie meer risico lopen om passieve copingstijlen te gebruiken zoals het probleem negeren en er niet mee omgaan. Alexander-Passe (2015) geeft aan dat risicovermijding om het zelfbeeld te beschermen veel voorkomt bij mensen met dyslexie. Met name vermijding kan leiden tot sociaal-emotionele problemen, zoals een lager zelfbeeld of depressie (Alexander-Passe, 2006; Singer, 2005). Uit ander onderzoek komt echter naar voren dat in sommige situaties vermijding nuttig kan zijn, bijvoorbeeld in situaties waarin er sprake is van weinig kennis van en onbegrip voor dyslexie (Thoma, 2012). Griffin en Pollak (2009) vonden in hun onderzoek dat de manier waarop jeugdigen met hun dyslexie omgaan afhankelijk is van de perceptie die ze hebben van hun dyslexie. Jeugdigen die dyslexie zagen als een *learning difference* hadden meer academisch zelfvertrouwen en ambities dan studenten die hun dyslexie zagen als een nadelige medische aandoening (*learning disability*). Hoewel adaptieve coping een belangrijke sleutel voor succes blijkt te zijn voor leerlingen met dyslexie, is er tot nu toe weinig aandacht voor.

### Attributiestijlen

De attributietheorie (Weiner, 1985, 2010) stelt dat mensen hun successen en faalervaringen proberen te begrijpen door deze toe te schrijven aan diverse oorzaken. De oorzaken kunnen intern of extern zijn. Wat gezien wordt als oorzaak voor eerdere faalervaringen kan tot bepaalde overtuigingen over zichzelf en de omgeving leiden. Jeugdigen die herhaaldelijk falen, kunnen gaan twijfelen aan hun vermogens en zich hulpeloos voelen ('aangeleerde hulpeloosheid') (Chan, 1994). Dat kan leiden tot een verminderde leermotivatie (Guthrie & Davis, 2003; Paige, 2011). Verwachtingen over een bepaalde leeruitkomst en het daarbij behorende gevoel worden door Weiner (2010) gezien als de sleutelementen in het beïnvloeden van prestatiegericht gedrag.

Als het gaat om attributiestijlen zijn er aanwijzingen dat deze met de tijd kunnen veranderen (Tsujiimoto et al., 2019). In een poging om attributies te beïnvloeden wordt in trainingen voor het onderwijs de mindsettheorie van Carol Dweck (2017) vaak aangehaald. Zij onderscheidt de vaste mindset en de groei mindset. Bij de vaste mindset worden capaciteiten of persoonlijke eigenschappen, als niet veranderbaar gezien. Bij een groeigerichte mindset gaan jeugdigen



ervan uit dat je jezelf kan blijven ontwikkelen en dat fouten en tegenslagen horen bij het leren. De mindsettheorie suggereert dat mindsets een kritieke rol spelen bij leerprestaties. Twee meta-analyses uitgevoerd door Sisk et al. (2018) laten echter zien dat er over het algemeen gesproken geen significantie relatie is tussen mindsetinterventies en leerprestaties. Er zijn wel aanwijzingen dat jeugdigen met een hoog risico op leerproblemen en jeugdigen uit gezinnen met een laag inkomen zouden kunnen profiteren van groeigerichte mindsetinterventies die buiten de klas worden gegeven. Hoewel de relatie tussen mindsetinterventies en het verbeteren van leerprestaties over het algemeen zwak is, is er onderzoek dat laat zien dat de groeigerichte mindset positief verband houdt met zelfwaardering (Lee et al., 2017), tot meer doorzettingsvermogen kan leiden, en ertoe kan leiden dat inspanning om te leren minder vermeden wordt (Mrazeka et al., 2018).

### **Zelfbeeld en faalangst**

Herhaaldelijke faalervaringen spelen een belangrijke rol in het ontwikkelen van faalangst en een lagere zelfwaardering (Alexander-Passe, 2012). Faalangst kan de mogelijkheden en het potentieel van jeugdigen om zich verder te ontwikkelen beperken (Martin, 2010). De lagere zelfwaardering heeft met name betrekking op het academisch gevoel van eigenwaarde en niet op het zelfbeeld in algemene zin (Burden, 2008; Frederickson & Jacobs, 2001; Muijs, 2014). Het lagere academisch gevoel van eigenwaarde lijkt stabiel te zijn of erger te worden naarmate jeugdigen verder komen in hun schoolcarrière (Popp, 1990; Resnick & Harter, 1989). De problemen op het gebied van zelfwaardering ontstaan vaak door negatieve leerervaringen in de kindertijd en kunnen blijven voortbestaan tot in de volwassenheid (Bosman & Braams, 2005; Burden, 2008; Klassen et al., 2012; Mugnaini et al., 2009; Nalavany & Carawan, 2012; Poleij & Stikkelbroek, 2009). Een lage zelfwaardering vormt een risicofactor voor het ontwikkelen van depressie (Baumeister et al., 2003; Sowislo & Orth, 2013).

### **Lees- en leermotivatie/-attitude**

Jeugdigen met dyslexie lopen als gevolg van hun lees- en/of spellingproblemen risico op een verminderde leesmotivatie. De zelfdeterminatietheorie (Ryan & Deci, 2000) stelt dat iemand gemotiveerder raakt naarmate zijn behoefte aan autonomie, relatie en competentie meer wordt vervuld. Er is sprake van een continuüm van zelf-gedetermineerde (intrinsieke) tot gecontroleerde (extrinsieke) vormen van motivatie (Ryan & Deci, 2000). Hoe meer steun een jeugdige van de leraar ervaart op het gebied van autonomie en verbondenheid in de klas, hoe groter zijn motivatie (Danielsen et al., 2010). Afhankelijkheid van hulp kan echter ook het gevoel van autonomie verminderen en door faalervaringen voelt de jeugdige zich minder competent. Faalervaringen en frustratie kunnen ervoor zorgen dat de motivatie en het academisch gevoel van eigenwaarde afnemen (Reid, 2009). Onderzoek laat zien dat lezen voor veel jeugdigen met dyslexie niet of nauwelijks intrinsiek motiverend is (Mihandoost et al., 2011; Polychroni et al., 2006; Sorriano-Ferrer & Morte-Soriano, 2017; Zulalie & Ghorbani 2014). Ze zijn ook minder betrokken bij leesactiviteiten (Sorriano-Ferrer & Morte-Soriano, 2017; Zulalie & Ghorbani 2014) en vinden lezen minder belangrijk voor hun persoonlijke ontwikkeling (Polychroni et al., 2006). De problemen die jeugdigen ondervinden met het aanleren van schriftelijke taal lijken niet op zichzelf negatieve attitudes te veroorzaken. Deze worden eerder veroorzaakt door het continue gevoel van falen en het gebrek aan succes (Kanani et al., 2017).



Bij faalangst en verminderde leermotivatie zal in de behandeling expliciet aandacht besteed moeten worden aan het vergroten van de competenties. Het gaat hierbij specifiek om die competenties die aan de faalervaringen ten grondslag liggen. Ook zal er met school overlegd moeten worden over passende ondersteuning en faciliteiten, zodat de kans op succes vergroot wordt. Uitsluitend aandacht besteden aan faalangst en leermotivatie zal weliswaar cognities kunnen veranderen, maar toekomstige faalervaringen niet wegnemen. Met andere woorden: de kans op een volgende faalervaring moet in afstemming met school worden weg genomen. Als vervolgens het leren betere cijfers gaat opleveren, wordt het leren intrinsiek motiverend.

## 1.6 Verklaringsmodellen voor dyslexie

Geschreven taalverwerking is – in tegenstelling tot gesproken taalverwerking – geen aangeboren proces en dient daardoor te worden aangeleerd. Het maakt tegelijkertijd duidelijk dat leren lezen in de basis een proces is van audiovisuele integratie, waarbij associaties gevormd worden tussen gesproken taal enerzijds en zijn geschreven vorm anderzijds.

Anders gezegd, vloeiend leren lezen betreft in neurocognitieve termen de ontwikkeling van een functioneel leesnetwerk in de hersenen (Bitan et al., 2009; Gullick & Booth, 2020; Preston et al., 2016). Daar waar de ontwikkeling van dit leesnetwerk atypisch verloopt, ontstaat risico op specifieke leesproblemen (Edwards et al., 2018; Fraga González et al., 2016).

### Multidimensioneel model

Evenals andere (ontwikkelings)stoornissen (Cuthbert & Insel, 2013; Nigg, 2012; Wright & Woods, 2020) moet dyslexie worden opgevat als een multidimensionele aandoening (Van Bergen et al., 2014; Pennington, 2006; Pennington et al., 2019; Ring & Black, 2018; Zuk et al., 2020). Het multidimensionele model benadrukt het feit dat verschillende genetische en omgevingsrisicofactoren een rol spelen in het optreden van een bepaalde stoornis en dat sommige risicofactoren ook gedeeld worden met andere stoornissen, wat leidt tot comorbiditeit (Cuthbert & Insel, 2013; Pennington et al., 2019). Er is steeds meer bewijs dat de kwetsbaarheid om dyslexie te ontwikkelen bepaald wordt door interacties tussen verschillende (belemmerende of beschermende) factoren op cognitief, neuraal, genetisch, en omgevingsniveau (voor een overzicht: zie Zuk et al., 2020). Dit betekent dat er geen simpele één-op-één relatie is tussen oorzaak en belemmering.

### Fonologische verwerking

Het best begrepen en meest onderbouwde oorzakelijke mechanisme voor dyslexie betreft een verstoring in de verwerking van spraakklanken, ook wel de fonologische verwerking genoemd (Norton et al., 2015; Paulescu et al., 2014; Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Een tweetal probleemgebieden wordt hierbij in de literatuur het meest robuust met dyslexie geassocieerd, te weten het fonologisch bewustzijn, en *rapid automatized naming* (RAN), ook wel 'snelheid van benoemen' genoemd (Norton et al., 2015; Snowling & Melby-Lervåg, 2016). Fonologisch bewustzijn verwijst naar het vermogen om fonologische segmenten van een woord, zoals spraakklanken of syllabes, bewust te kunnen segmenteren of te manipuleren (bijvoorbeeld een klank uit een woord weglaten, klanken verwisselen in woorden of woorden splitsen in syllabes of klanken). RAN reflecteert de snelheid waarmee vanuit een visuele stimulus de fonologische (gesproken of klank-) vorm van een woord geactiveerd wordt. Daarnaast



wordt in de literatuur ook regelmatig gewezen op problemen in het verbaal (fonologisch) kortetermijngeheugen (Galaburda et al., 2006; Landerl, 2019), al lijken problemen met het verbaal kortetermijngeheugen minder prominent aanwezig te zijn bij jeugdigen met dyslexie dan de bovengenoemde twee probleemgebieden (Landerl, 2019).

### Andere oorzaken

In recent onderzoek wijzen verschillende onderzoekers, zowel op gedrags- als op neurocognitief niveau, niet zozeer op de fonologische verwerking op zich, maar op de (multimodale) integratie van letters en spraakklanken (letter-klankassociaties) als typerende problematiek bij dyslexie (Aravena et al., 2013; Blomert, 2011; Edwards et al., 2018; Gullick & Booth, 2020; Kemény et al., 2018; Plewko et al., 2019). Verschillende onderzoekers laten zien dat deze problematiek in de integratie van letters en klankinformatie bij jeugdigen met een erfelijk risico op dyslexie al in de kleuterleeftijd afwijkt van die van jeugdigen zonder verhoogd risico (Horbach et al., 2019; Karapidis et al., 2018; Pleisch et al., 2019), en bij volwassenen met dyslexie op een basaal niveau nog altijd afwijkt van die van vaardige lezers (bv. Blau et al., 2010).

Daarnaast zijn er in de wetenschappelijke literatuur van de laatste jaren nog andere mogelijke oorzaken van dyslexie benoemd, zoals visuele (aandachts)problemen, spraakperceptieproblemen, problemen met statistisch leren, problemen met ruisonderdrukking, en vertraagde informatieverwerking.

Voor geen van alle is er echter op dit moment voldoende bewijs om als onafhankelijk verklingsmodel voor dyslexie te kunnen fungeren (Clayton et al., 2019; Handler et al., 2011; Ramus, 2003; Schmalz et al., 2017; Van Witteloostuijn et al., 2017). Het onderzoek is op dat terrein nog volop in ontwikkeling.

### Erfelijkheid

Onder meer tweelingstudies hebben laten zien dat dyslexie in sterke mate erfelijk bepaald is. Zo wijzen studies uit dat de overerfbaarheid, de mate waarin variatie in een eigenschap toe te schrijven is aan genetische factoren, van leesvloeiendheid ongeveer 70 tot 79% is en van dyslexie ten minste 60% (Van Bergen et al., 2018; Harlaar et al., 2005; Tosto et al., 2017). Onderzoek heeft verder laten zien dat dyslexie een genetisch heterogeen stoornis is, waarbij verschillende genafwijkingen een (complexe) rol spelen in iemands kwetsbaarheid voor dyslexie (Bishop, 2015; Raskind et al., 2013).

## 1.7 Comorbiditeit en alternatieve verklaringen voor lees- en/of spellingproblemen

Er zijn verschillende ontwikkelingsstoornissen die samen kunnen gaan met dyslexie of een alternatieve verklaring kunnen vormen voor de lees- en/of spellingproblemen. Comorbiditeit blijkt vaak een teken te zijn van een ernstigere stoornis en kan diagnostisch onderzoek en behandeling compliceren (Boada et al., 2012). Een goed zicht op mogelijke comorbiditeiten is daarom belangrijk. De belangrijkste ontwikkelingsstoornissen in deze context worden hieronder kort besproken.

### ADHD

ADHD en lees- en/of spellingproblemen gaan vaak samen. Uit de literatuur komt naar voren dat 20 tot 40% van de jeugdigen met één van deze stoornissen ook aan de criteria voor de



andere stoornis voldoet (Boada et al., 2012; DuPaul et al., 2013; Hendren et al., 2018; Maughan & Carrol, 2006). De interpretatie van deze comorbiditeit is niet eenvoudig. Het is mogelijk dat de symptomen van de ene klinische stoornis de symptomen van de andere stoornis veroorzaken (*direct causation model*). Een kind met ADHD heeft dan bijvoorbeeld aandachtsproblemen in de klas, waardoor de ontwikkeling van zijn lees- en/of spellingvaardigheid in de knel komt. Een andere mogelijkheid is dat de twee stoornissen comorbide zijn als gevolg van gedeelde genetische (en omgevings-)invloeden, die het risico op het ontstaan van beide ontwikkelingsstoornissen vergroten (*common etiology model*; Banaschewski et al., 2005; Willcutt, 2018).

Longitudinaal onderzoek laat zien dat jeugdigen met comorbide dyslexie en ADHD een significant hoger risico lopen op onder meer doublures op school, lagere schoolprestaties, lager werkniveau, en problemen in sociaal functioneren dan jeugdigen met alleen dyslexie of ADHD (Willcutt et al., 2007).

### Dyscalculie

Ook dyscalculie en dyslexie komen relatief vaak samen voor. Naar schatting vertoont 40% van de jeugdigen met leesproblemen ook rekenproblemen (De Clerq-Cuaegebeur et al., 2018; Wilson et al., 2015). Er zijn verschillende redenen voor deze overlap. Een factor lijkt te zijn dat rekenvaardigheden regelmatig getoetst worden met redactiesommen (verhaaltjessommen). Hierbij wordt een relatief groot beroep gedaan op iemands leesvaardigheden, waardoor jeugdigen met dyslexie zwakker presteren (Braams, 2019). Daarnaast heeft het rekenen zelf talige aspecten (Dehaene, 2011), die vooral tot uiting komen in het verwerven en vlot oproepen van rekenfeiten (zoals de tafels van vermenigvuldiging) waar jeugdigen met dyslexie meer moeite mee kunnen hebben (Braams, 2019; Rinne et al., 2019). In overeenstemming hiermee laat onderzoek van Moll et al. (2019) een duidelijke samenhang zien tussen dyslexie en problemen met rekentaken onder tijdsdruk, maar vonden zij geen relatie tussen dyslexie en problemen in getalbegrip – een kenmerkend onderliggend probleem bij jeugdigen met dyscalculie.

Daarnaast kunnen ook gemeenschappelijke neurocognitieve processen een rol spelen bij de vermelde comorbiditeit. Zo is het vormen van associaties tussen verschillende modaliteiten (multimodale integratie, bijvoorbeeld associaties leggen tussen visuele en auditieve informatie) van belang voor zowel het leren lezen als het leren rekenen (Van Atteveldt & Ansari, 2014; Leibovich & Ansari, 2016), en laat hersenonderzoek inderdaad afwijkingen op dit vlak zien bij jeugdigen met zowel een lees- als rekenstoornis (Skeide et al., 2018).

### Taalontwikkelingsstoornis (TOS)

Jeugdigen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS)<sup>7</sup> hebben een verhoogde kans op dyslexie (Bishop et al., 2009; Kirby & Cleaton, 2019; McArthur et al., 2001; Pennington & Bishop, 2009; Snowling et al., 2019) en op lees- en/of spellingproblemen in het algemeen (De Bree et al., 2010; Joye et al., 2018; Graham et al., 2020; Vandewalle et al., 2012; Van Weerdenburg et al., 2010). Deze lees- en/of spellingproblemen van jeugdigen met TOS blijven aanwezig gedurende de ontwikkeling en worden niet minder (Catts et al., 2008; Stothard et al., 1998; Van Weerdenburg et al., 2010).

7 De diagnose van TOS komt overeen met de begrippen Specific Language Impairment en Developmental Language Disorder in de internationale literatuur.



Bij jeugdigen met TOS zijn verschillende risicofactoren aan te wijzen voor dyslexie (McGrath et al., 2011; Pennington, 2006). Zwakke mondelinge taal is er één van. Woordlezen (en spellen) gaan over het herkennen (of weergeven) van mondelinge taal op schrift (Perfetti, 2003). Mondelinge taalvaardigheden dragen bij aan woordleesuitkomsten (en woordspellinguitkomsten) (Duff et al., 2015; Torppa et al., 2010; Van Viersen et al., 2018) en aan het verbinden van schrift en spraak (Marks et al., 2019). Jeugdigen die per definitie een zwakke taalvaardigheid hebben, zoals jeugdigen met TOS, hebben daarom meer moeite met woordherkenning (en woordspelling). Alhoewel zwakke mondelinge taalvaardigheid een risicofactor is voor dyslexie en alhoewel jeugdigen met TOS over het algemeen relatief lagere lees- spellinguitkomsten behalen, leidt TOS niet automatisch naar de ernstige en hardnekkige lees- en/of spellingproblemen van dyslexie (Catts et al., 2005; Snowling et al., 2019; Vandewalle et al., 2012).

Fonologische vaardigheden zoals verbaal kortetermijngeheugen, fonologisch bewustzijn en benoemsnelheid (RAN) lijken een prominente risicofactor voor dyslexie te zijn voor jeugdigen met TOS (Alloway et al., 2017; De Bree et al., 2010; Pennington & Bishop, 2009; Snowling et al., 2019; Vandewalle et al., 2012; Van Weerdenburg et al., 2010). Met name benoemsnelheid (RAN) lijkt jeugdigen met alleen TOS te onderscheiden van jeugdigen met TOS en dyslexie; degenen zonder dyslexie presteren beter op benoemsnelheid dan degenen met dyslexie (Bishop et al., 2009; Snowling et al., 2019; Vandewalle et al., 2012). De aanname is dat TOS en dyslexie verschillende stoornissen zijn met gedeelde risicofactoren (Pennington & Bishop, 2009; Snowling et al., 2019).

### **Lichte verstandelijke beperking (LVB)**

Jeugdigen met LVB worden gekenmerkt door een beneden-gemiddelde intelligentie, beperkt sociaal aanpassingsvermogen, gedragsproblemen en veelal problemen met het werkgeheugen en andere cognitieve controleprocessen (Alloway, 2010; Van der Molen et al., 2014). Naast een hoge incidentie van rekenproblemen is bij deze groep jeugdigen regelmatig sprake van lees- en/of spellingachterstanden (Peltopuro et al., 2014). Bij jeugdigen met LVB is doorgaans sprake van algemene leerproblemen, hetgeen een uitsluitingscriterium kan zijn voor de diagnose dyslexie. LVB geldt derhalve in de regel als alternatieve verklaring voor de lees- en/of spellingproblemen.

## **1.8 Hoogbegaafdheid en dyslexie**

Er is in de praktijk regelmatig aandacht voor hoogbegaafdheid en dyslexie. Allereerst is het in dit verband goed te benadrukken dat onderzoek geen samenhang tussen intelligentie en dyslexie heeft laten zien (Gus & Samuelsson, 1999; Siegel, 2006). Er is daarom geen aanleiding te verwachten dat dyslexie vaker of minder vaak voorkomt bij hoogbegaafde (of laagbegaafde) jeugdigen dan in de algemene populatie. Als we er voor het gemak van uitgaan dat het risico op dyslexie net zo groot is als het risico op hoogbegaafdheid en elk op ongeveer 5% ligt, dan betekent dit dat de groep hoogbegaafde jeugdigen met dyslexie heel klein is (ca. 0,2% – 0,3% van de populatie).

Van Viersen en collega's (2015, 2016) hebben een tweetal studies verricht naar dyslexie en hoogbegaafdheid. De resultaten bevestigen bovengenoemd beeld: bij hoogbegaafde jeugdigen manifesteert de dyslexie zich op eenzelfde wijze als bij andere jeugdigen. Dit onderzoek geeft





derhalve geen aanleiding om voor deze groep andere criteria aan te houden om dyslexie vast te stellen (Van Viersen et al., 2018). Wel is het mogelijk dat bij hoogbegaafde jeugdigen de ervaren last groter is doordat het bijvoorbeeld een grotere belemmering vormt voor het bereiken van de academische potentie en/of ambities (Van Viersen et al., 2018). Het is goed hier oog voor te hebben tijdens de diagnostiek en de geboden behandeling en/of ondersteuning. Zie hiervoor ook de *Richtlijn Lees- en Spellingproblemen in combinatie met Hoogbegaafdheid* (Van Viersen et al, 2018; [www.stichtingdyslexienederland.nl](http://www.stichtingdyslexienederland.nl))

## 1.9 Conclusie

Er bestaan verschillende definities voor dyslexie, zoals die van de DSM-5, ICD-11, International Dyslexia Association, Stichting Dyslexie Nederland en het *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling*. Deze definities komen in grote lijnen met elkaar overeen en gebruiken alle de ernst, hardnekkigheid en exclusiviteit van de lees- en/of spellingproblemen als criterium om een dyslexie diagnose te stellen. Belangrijkste verschil is dat sommige definities (IDA, PDDB 1.0, 2.0) naast de lees- en spellingproblemen tevens de onderliggende dan wel samenhangende problemen van (neuro)cognitieve aard in hun definitie opnemen, terwijl de andere definities hier op een meer impliciete wijze of niet naar refereren.

Desalniettemin is er een grote gemene deler tussen de beschreven definities. Er is overeenstemming over het feit dat dyslexie als een lees- en/of spellingprobleem gezien moet worden dat ernstig en hardnekkig is en dat gedifferentieerd dient te worden van lees- en/of spellingproblemen als gevolg van onderwijsachterstanden en als gevolg van een bredere omgevings-, neurologische, sensorische en/of gedragsproblematiek. De criteria voor 'specifieke leerstoornis' in DSM-5 omvatten deze grote gemene deler. Bovendien is de DSM-5 internationaal gezien het meest gebruikte classificatiesysteem voor psychische stoornissen. In deze richtlijn is daarom gekozen voor de DSM-5 als basis voor de classificatie van dyslexie.

Bij Ernstige Dyslexie (ED) gaat het om een behandelindicatie in Nederland in het kader van dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet. De diagnostiek en behandeling van Ernstige (toen nog Enkelvoudige) Dyslexie is per 2009 opgenomen in het basispakket van de Zorgverzekeringswet (Ministerie van VWS, 2008), en per 2015 overgegaan naar de Jeugdwet. De Jeugdwet voor de diagnostiek en behandeling van Ernstige Dyslexie geldt alleen voor jeugdigen op de basisschool in de leeftijd van 7 tot en met 13 jaar. Het *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling 3.0* (Tijms et al, 2021) is de leidraad voor diagnostiek en behandeling van Ernstige Dyslexie in het kader van de Jeugdwet.



## 1.10 Aanbevelingen

- Personen met dyslexie lopen een hoog risico om ernstige belemmeringen in hun schools, professioneel en sociaal functioneren te ontwikkelen. Probeer jeugdigen met (een vermoeden van) dyslexie als lees- en spellingspecialist en gedragswetenschapper daarom zo vroeg mogelijk te signaleren, zodat zo snel mogelijk de nodige ondersteuning kan worden ingezet. Bij sommige jeugdigen zal extra ondersteuning binnen het onderwijs en inzet van hulpmiddelen wellicht volstaan. Bij anderen zal intensieve en gespecialiseerde zorg noodzakelijk zijn.
- Gebruik als gedragswetenschapper de criteria van een 'specifieke leerstoornis' uit DSM-5 (APA, 2014) voor het vaststellen van dyslexie. Dit omvat de grote gemene deler van de verschillende definities van dyslexie die nationaal en internationaal door verschillende instanties zijn opgesteld. Bovendien is DSM-5 internationaal gezien het meest gebruikte diagnostisch kader.
- Beschouw de term Ernstige Dyslexie (ED) als een behandelindicatie in Nederland binnen de dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet.



## Hoofdstuk 2

# Signalering en ondersteuning



Professionals op scholen zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het bieden van goed lees- en spellingonderwijs op ondersteuningsniveau 1, 2 en 3. Dat betekent dat lees- en/of spellingproblemen tijdig moeten worden gesignaleerd en er passende lees- en spellinginstructie moet worden geboden, aansluitend bij de ondersteuningsbehoefte van de jeugdigen. Door tijdige signalering van lees- en/of spellingproblemen en ondersteuning van jeugdigen kan een verergering van problematiek worden voorkomen en kunnen eventuele hardnekkige leerachterstanden tijdig worden vastgesteld. Dit vraagt om een goede samenwerking tussen alle professionals binnen een schoolteam. Eén van de knelpunten die het uitgangspunt vormt voor deze richtlijn is dat professionals over onvoldoende kennis en/of middelen beschikken om begeleiding te bieden op ondersteuningsniveau 3 binnen de onderwijscontext. Dit hoofdstuk gaat in op de implementatie van ondersteuningsniveaus, het signaleren van lees- en spellingproblematiek, de begeleiding op ondersteuningsniveau 3 en het opstellen van een leerlingdossier ten behoeve van diagnostiek en vervolgonderzoek.

In de richtlijn zijn de uitgangsvragen leidend. Meer informatie over goed lees- en spellingonderwijs, begeleiding en interventie is te vinden in onder andere verschillende protocollen die voor het onderwijs zijn verschenen (Van Druenen et al., 2017; Gijsel et al., 2011a, 2011b; Henneman et al., 2013; Kleijnen & Loerts, 2006; Scheltinga et al., 2011a, b; Teunissen et al., 2017). Naast de protocollen is het referentiekader taal en rekenen verhelderend als het gaat om leerlijnen en eindniveaus. Praktische handvatten en uitwerkingen rondom signalering in onderwijs zijn te vinden op de website van Dyslexie Centraal ([www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)). In dit hoofdstuk wordt verwezen naar de protocollen (leesproblemen en) dyslexie en overige documenten die voor professionals in het onderwijs, zoals leraren en lees- en spellingspecialisten, relevant zijn.

### **Samen met ouders en jeugdige**

Het spreekt voor zich dat de signalering en bijhorende extra ondersteuning in samenspraak met de jeugdige en zijn ouders gebeurt. Dit betekent dat er een gesprek plaatsvindt tussen de lees- en spellingspecialist (en eventueel de leraar) en de ouders en jeugdige waarin zorgen, wensen en (voortgangs)informatie gedeeld worden en gezamenlijke afspraken worden gemaakt.

### **Leeswijzer**

In dit hoofdstuk wordt voornamelijk de lees- en spellingspecialist aangesproken die binnen de schoolcontext zorgdraagt voor het realiseren van specifieke interventies op ondersteuningsniveau 3. Belangrijk is dat het gaat om gestapelde zorg, waarbij de begeleiding op ondersteuningsniveau 1 en 2 blijft doorgaan wanneer ondersteuningsniveau 3 wordt geboden. Het gaat om ondersteuning aan alle leerlingen bij wie hiaten in de (vroege) taal-, lees- en spellingontwikkeling opgemerkt worden. De ondersteuning is gericht op het voorkomen van grotere achterstand, zodat weer wordt aangesloten bij de leerlijn. In de volgende fase, als ondersteuning niet tot de gewenste opbrengsten heeft geleid, is ketenzorg van belang, waarbij de ondersteuningsniveaus 1, 2 en 3 die op school worden uitgevoerd en de specialistische behandeling op ondersteuningsniveau 4 met elkaar verbonden zijn. In paragraaf 2.1 en 2.2 wordt in vogelvlucht een korte introductie gegeven. In de daaropvolgende paragrafen wordt op de uitgangsvragen ingegaan.



Zoals in de inleiding van de richtlijn is beschreven, wordt er een continuüm van onderwijs en zorg gebruikt als kader voor de signalering van ernstige en hardnekkige lees- en/of spellingproblemen. Aan de hand van observaties, screenings- en toetsinstrumenten kan worden vastgesteld op welk ondersteuningsniveau een jeugdige intensivering van de instructie nodig heeft. Voor meer informatie over deze ondersteuningsniveaus, wordt verwezen naar de inleiding.

## 2.1 Signalering in verschillende onderwijsfasen

In verschillende fasen van de onderwijsloopbaan van jeugdigen kunnen lees- en/of spellingproblemen zich manifesteren en het is van belang deze dan ook snel te signaleren. Het signaleringsproces en de stappen daarbinnen komen in paragraaf 2.2 aan de orde. Verschillende onderzoeken wijzen erop dat hoe vroeger mogelijke problemen worden gesignaleerd en aangepakt, hoe groter de kans is dat lees- en/of spellingproblemen worden voorkomen (o.a. Fuchs et al., 2008; Partanen & Siegel, 2014; Regtvoort, Zijlstra, Van der Leij, 2013; Zijlstra et al., 2021). Dit betekent echter niet dat lees- en/of spellingproblemen niet pas later aan het licht kunnen komen.

### 2.1.1 Signalering in het basisonderwijs

Hoewel het belang van vroege signalering door divers onderzoek wordt benadrukt, is in de kleuterperiode nog niet met zekerheid vast te stellen bij wie later sprake van dyslexie zal zijn. Hier kan pas een uitspraak over gedaan worden als de jeugdige een periode van formeel lees- en spellingonderwijs heeft gevolgd met een passend onderwijsaanbod. In de groepen 1 en 2 is signalering dan ook vooral gericht op preventie door te letten op belangrijke voorlopers van lees- en/of spellingproblemen en de ontwikkeling in het onderwijs extra te stimuleren. Ook hier biedt het model van *response to intervention* of continuüm van onderwijs en zorg een kader. Kinderen met extra ondersteuningsbehoeften krijgen extra hulp om mogelijke achterstanden zo veel mogelijk te voorkomen.

Er is een aantal factoren waarop gelet kan worden in groep 1 en 2. Erfelijke factoren dragen bij aan leesvaardigheid (De Zeeuw et al., 2015) en dyslexie (Snowling & Melby-Lervåg, 2016): de kans dat kinderen dyslexie hebben neemt toe als een van de ouders dyslexie heeft (Van Bergen et al., 2014; Snowling & Melby-Lervåg, 2016; Van Viersen et al., 2018). Let wel, het wordt aangeraden alleen eerstegraads familie mee te wegen, en de aanwezigheid van dyslexie in de verdere familie (tweedegraads of verder) niet. Bij het in kaart brengen van risicofactoren is het ook van belang andere ontwikkelingsaspecten in ogenschouw te nemen. Zo kunnen kinderen op jonge leeftijd last hebben (gehad) van (tijdelijke) gehoorproblemen, vertraagde spraak-/taalontwikkeling of een taalstoornis. Bij zorg hierover kan een logopedist worden ingeschakeld. Kinderen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS) hebben een verhoogd risico op dyslexie (Snowling et al., 2006), maar dit geldt niet voor alle kinderen met een TOS (o.a. Carroll & Myers, 2010, zie ook paragraaf 1.7). Door bij aanmelding op school een oudergesprek te voeren kan informatie over al deze factoren (voorkomen van dyslexie in de familie en vroege taalontwikkeling) worden verzameld. In het *Protocol Preventie van Leesproblemen groep 1-2* (Van Druenen et al., 2017) staan hiervoor richtlijnen beschreven.



Het is van belang een duidelijk onderscheid te maken tussen een *taalstoornis* en een *achterstand* die door omgevingsfactoren te verklaren is. Omgevingsfactoren kunnen een rol spelen bij de taal- en leesontwikkeling (Mascheretti et al., 2018). Te denken valt aan de rijkdom van het taalaanbod in de thuisomgeving en de mate van geletterdheid (Mol & Bus, 2011). Het gaat niet alleen om de hoeveelheid van het aanbod in de thuisomgeving, het taalvaardigheidsniveau van de ouders heeft ook invloed. Dat hangt mogelijk samen met zowel milieu als erfelijke factoren en de interactie daartussen met het thuisaanbod (Puglisi et al., 2017). Puglisi en collega's suggereren dat interventies zich dan ook preventief moeten richten op het verbeteren van het taalaanbod in de thuisomgeving. Naast dat het van belang is dat er in het onderwijs voor een rijk taalaanbod moet worden gezorgd. Dat geldt ook voor jeugdigen met beperkte ervaring met de Nederlandse (standaard)taal. Een beperkte taalbeheersing van het Nederlands kan bestaan als in de thussituatie een andere taal of dialect gesproken wordt (Gatlin & Wanzek, 2015; Hoff, 2003). In dat geval is het van belang dat er een rijk taalaanbod is dat de kans biedt de Nederlandse taal te verwerven.

In de (vroege) onderwijspraktijk kan verder gelet worden op de ontwikkeling van cognitieve factoren gerelateerd aan dyslexie (zie H1; Suggate, 2016; Van Viersen et al., 2018). Er zijn verschillende vaardigheden waarvan is aangetoond dat ze samenhangen met de leesontwikkeling. Het gaat om spraakwaarneming, fonemisch bewustzijn, benoemsnelheid en de ontwikkeling van actieve letterkennis (De Jong & Van der Leij, 2003; Snowling & Melby-Lervåg, 2016; Van Viersen et al., 2018). Het is belangrijk om deze vaardigheden in de kleuterklassen in kaart te brengen en zo nodig hulp binnen de school en/of van externen in te schakelen. Problemen in de kleuterperiode kunnen, naast erfelijke factoren, wijzen op een verhoogd risico op dyslexie. Dit betekent niet dat problemen bij alle kinderen tot leesproblemen hoeven te leiden, maar het wordt aanbevolen om een vinger aan de pols houden en in extra stimulering te voorzien. In het *Protocol Preventie van Leesproblemen groep 1-2* (Van Druenen et al., 2017) worden voorbeelden genoemd van diverse observatie- en screeningsinstrumenten en mogelijke interventies om lees- en/of spellingproblemen in groep 3 zo veel mogelijk te voorkomen. Bij de overgang van groep 2 naar groep 3 is een doorgaande lijn op het gebied van beginnende geletterdheid belangrijk. Dat houdt in dat leraren van beide groepen met elkaar zorgen voor een goede overdracht. Aan de hand van observatie, toets- en taakgegevens en bij voorkeur ook werk van de jeugdige en de geregistreerde effecten van eventueel extra geboden hulp, krijgt de leraar in groep 3 zicht op wat een jeugdige al kan of waar hij nog moeite mee heeft. Informatie over foneembewustzijn, letterkennis en taalvaardigheid biedt de leraar in groep 3 en/of de lees- en spellingspecialist aanknopingspunten voor de instructie en begeleiding bij de start van het formeel leesonderwijs.

In de eerste periode van het lees- en spellingonderwijs in groep 3 ligt de nadruk op het systematisch aanleren van het alfabetisch principe, waarbij wordt voortgebouwd op de letterkennis die jeugdigen in groep 1 en 2 hebben opgedaan. Jeugdigen leren de koppeling tussen klanken en letters. Ze kunnen korte geschreven woorden ontsleutelen door de letters in woorden te verklanken en in deze aaneenschakeling van klanken het beoogde woord te herkennen. Ze zijn in staat tot actieve auditieve synthese: van losse klanken een woord maken en auditieve analyse: het opdelen van een woord in losse klanken. Hierbij wordt in eerste



instantie uitgegaan van klankzuivere woorden met een directe, eenduidige relatie tussen klanken en letters. In deze fase van het lees- en spellingonderwijs is het van belang erop te letten of jeugdigen in staat zijn de klanken van woorden te herkennen, isoleren of manipuleren. Voor het toetsen van het fonologisch bewustzijn en letterkennis zijn verschillende toetsen beschikbaar (zie voor meer informatie *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 3* (Gijssel et al., 2011a) en de herziene toetskalenders op [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)). Als jeugdigen de elementaire lees- en spellinghandeling kunnen toepassen, leren ze in de tweede periode van groep 3 ook moeilijkere woorden lezen. Er moet dan nog steeds wel aandacht blijven voor lezen op allerlei niveaus, op letter-, woord- en tekstniveau met zowel aandacht voor accuratesse als tempo.

Het is van belang er bewust van te zijn dat in de jaren na groep 3 het technisch lezen ook nog een grote ontwikkeling laat zien. Tot het einde van het basisonderwijs neemt het leestempo van losse woorden toe (Verhoeven & Van Leeuwe, 2009). De nadruk komt steeds meer te liggen op het accuraat en vlot lezen en spellen van woorden met steeds complexere woordstructuren. De complexiteit van woorden en teksten neemt toe. Lange, meerlettergrepige woorden, woorden met letterclusters en samengestelde woorden komen aan bod. De teksten en zinslengte in teksten worden steeds langer. Bovendien verschuift vanaf groep 4 de aandacht steeds meer naar vloeiend lezen met begrip. Bij sommige jeugdigen worden problemen met leesproblemen dan pas zichtbaar (zie voor informatie ook *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 4* (Gijssel et al., 2011b) en *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 5-8* (Scheltinga et al., 2011a) en de herziene toetskalenders op [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)).

### **2.1.2 Signalering ná het basisonderwijs**

Hoewel vroege signalering van belang is, kunnen lees- en/of spellingproblemen ook pas later, na de basisschool, aan het licht komen. In het voortgezet onderwijs en in latere onderwijsfasen stroomt een groep jeugdigen binnen die beschikt over een dyslexieverklaring omdat dyslexie in het basisonderwijs al is vastgesteld, vaak binnen de dyslexiezorg in het kader van de Jeugdwet. Uit onderzoek blijkt echter dat in het voortgezet en hoger onderwijs het aantal dyslexieverklaringen toeneemt (Inspectie van het onderwijs, 2019). Als mogelijke verklaring wordt gegeven dat een dyslexie-verklaring door scholen, jeugdigen en ouders als middel wordt gezien om voor aanpassingen in onderwijs en examinering in aanmerking te komen. Het is van belang kritisch te kijken naar de rol die het voortgezet onderwijs zelf kan spelen in het voorkomen en bestrijden van hardnekkige lees- en/of spellingproblemen (Inspectie van het onderwijs, 2019). Lees- en spellingspecialisten in het voortgezet onderwijs zullen naast achterstanden ook in beeld moeten brengen welke hulp geboden is om te bepalen of aan het criterium van hardnekkigheid wordt voldaan. Wanneer dat onduidelijk is, zal een periode van ondersteuning moeten worden ingericht en ingezet, op school of buiten school, bijvoorbeeld in de vorm van een proefbehandeling, om zo hardnekkigheid aan te tonen. Wanneer er weinig gegevens voorhanden zijn over de hardnekkigheid, zal de gedragswetenschapper het criterium 'ernst' zwaarder wegen (zie Hoofdstuk 3). Ondanks dat het minder vaak voorkomt, is het wel mogelijk dat ernstige lees- en/of spellingproblemen bij een aantal jeugdigen pas na het basisonderwijs gesignaleerd worden.



Uit longitudinale studies blijkt dat leesproblemen op groepsniveau redelijk stabiel blijven (Compton et al., 2006; Landerl & Wimmer, 2008), maar dit hoeft niet voor individuele jeugdigen te gelden. Er zijn ook jeugdigen bij wie het lees- en/of spellingprobleem zich pas laat manifesteert (Catts et al., 2012; Torppa et al., 2015). Onderzoek van Torppa et al. (2015) suggereert dat jeugdigen bij wie dyslexie zich pas op latere leeftijd manifesteert, op jonge leeftijd geen of slechts milde signalen laten zien. Of ze laten milde signalen zien die niet worden opgepikt.

Een trage benoemselheid bij jeugdigen en hun ouders zou al wel een signaal kunnen zijn (Torppa et al., 2011; Torppa et al. 2015; Van Bergen et al., 2014). De lees- en/of spellingproblemen van jeugdigen met een trage benoemselheid komen mogelijk pas aan het licht als er meer beroep wordt gedaan op hun (beperkte) lees- en spellingvaardigheden (Tannock, 2013). In relatief transparante orthografieën blijft op termijn vooral de leesvloeiendheid achter (De Jong & Van der Leij, 2003; Landerl & Wimmer, 2008). In een orthografie waarbinnen letterklankkoppelingen min of meer eenduidig zijn, bereiken jeugdigen (in vergelijking met landen met een niet-transparante orthografie) een relatief goede accuratesse. De leesgerelateerde vaardigheden van een aantal jeugdigen lijken dan toereikend te zijn in de eerste fasen van het leesonderwijs, maar hun trage benoemselheid belemmert hen om tot een (ver)gevorderd niveau van leesvloeiendheid te komen (Torppa et al., 2015).

Signalering in vervolgfases van het onderwijs kan plaatsvinden op basis van informatie over de voorgeschiedenis van de jeugdige zelf en/of van de vorige school, door observaties van (geschoolde) docenten en/of door afname van signaleringstoetsen of screeningsinstrumenten (zie *Protocol Dyslexie Voortgezet Onderwijs*, 2013; *Protocol Dyslexie Middelbaar Beroepsonderwijs*, 2017; *Protocol Dyslexie Hoger Onderwijs*, 2006; zie ook [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)). Signalering heeft als doel de ondersteuningsnood te bepalen. Het gaat om afspraken over specifieke begeleiding binnen het onderwijs en/of praktijkstages om het leren, ondanks de lees- en/of spellingproblemen, succesvol te laten verlopen. De signalering heeft naast onderkenning ook een handelingsgericht en indicerend doel om tot goede begeleiding en passend onderwijs op de leer- en werkplek te komen. Op basis van de signalering kan bepaald worden of doorverwijzing voor diagnostisch onderzoek noodzakelijk is.

### 2.1.3 Samenvatting

Het is van belang dat lees- en/of spellingproblemen zo snel mogelijk worden gesignaleerd in het onderwijs. Al in de kleutergroepen is het van belang te letten op signalen die wijzen op een verhoogd risico op lees- en/of spellingproblemen en daar het onderwijsaanbod op af te stemmen gericht op het voorkomen van moeilijkheden bij de start van het leesonderwijs. Ongeacht de achtergrond van het risico is het effectief om deze leerlingen al in groep 2 of bij het begin van groep 3 aangepaste ondersteuning te geven met als doel om leesproblemen te voorkomen (Regtvoort et al., 2013; Zijlstra et al., 2021). De daadwerkelijke lees- en/of spellingproblemen komen pas aan het licht als de jeugdige lees- en spellingonderwijs heeft gehad en kunnen zich op alle leeftijden manifesteren, ook na het basisonderwijs.



## 2.2 Signalering door toetsing, observatie en monitoring

Om te bepalen wie extra ondersteuning nodig heeft, is het van belang dat achterstanden of vertraging in de (voorlopers van) lees- en/of spellingontwikkeling, in vergelijking met de normgroep, worden opgemerkt. Het gaat om problemen die niet te verklaren zijn vanuit het onderwijsaanbod. Dus als een opvallend groot percentage van de leerlingen onvoldoende profiteert van de instructie in groepsverband moet kritisch worden gekeken naar de kwaliteit van het lees- en spellingonderwijs in groepsverband (ondersteuningsniveau 1). Het onderwijsaanbod op ondersteuningsniveau 1 moet aansluiten bij de ondersteuningsbehoeften van het merendeel van de leerlingen.

Bij signalering gaat het nog niet om het vaststellen van dyslexie, maar om het signaleren van kenmerken in de lees- en/of spellingontwikkeling die wijzen op een achterstand of hiaten in de te volgen leerlijn. De signalering heeft als doel eventuele problemen vroegtijdig te signaleren en daar het onderwijsaanbod door intensivering op ondersteuningsniveau 2 en eventueel ook 3 op aan te passen. Het onderwijs heeft een essentiële taak in het signaleren door de ontwikkeling te monitoren. Enerzijds kan binnen de school een algemene of brede screening plaatsvinden, waarbij de ontwikkeling van alle jeugdigen gemonitord wordt om eventuele lees- en/of spellingproblemen te signaleren. Anderzijds kunnen bij lees- en/of spellingzwakke jeugdigen aanvullende toetsen worden afgenomen om eventuele problemen in de lees- en spellingontwikkeling gedetailleerder te kunnen vaststellen en het onderwijsaanbod af te stemmen op de individuele jeugdigenbehoeften. Het is van belang om problemen met (voorbereidende) lees- en/of spellingvaardigheden in het basisonderwijs tijdig te signaleren en vroeg te starten met extra instructie en oefening om toenemende achterstand te voorkomen. Dat begint al in groep 2 en zet zich voort in groep 3 en verder.

### 2.2.1 Het signaleringsproces

Het signaleringsproces kent een aantal stappen:

1. probleemsigalering aan de hand van screenings-, toets- en observatie-instrumenten, om een (risico op) achterstand te herkennen, te bepalen en benodigde ondersteuning te bepalen en in gang te zetten;
2. monitoring van de effecten van het onderwijsaanbod, en indien nodig intensivering door extra instructie en oefentijd in de klas (ondersteuningsniveau 2) en specifieke interventie uitgevoerd en/of ondersteund door een lees- en spellingspecialist binnen de school (ondersteuningsniveau 3).

In de eerste stap wordt een achterstand in lezen en/of spellen door screening opgemerkt. Zo'n achterstand wordt zichtbaar door gebruik te maken van een leerlingvolgsysteem. De gegevens worden gebruikt om het onderwijsaanbod te bepalen. In de tweede stap worden de effecten van het (aangepaste) onderwijsaanbod gemonitord. Afhankelijk van de ernst van de achterstand wordt bepaald welk onderwijsaanbod de jeugdige nodig heeft en of intensivering van dat aanbod nodig is. Indien een jeugdige ondanks de intensivering van het onderwijs en de geboden hulp binnen de school geen of nauwelijks vooruitgang boekt en dus beperkte instructiegevoeligheid laat zien, kan het vermoeden van dyslexie rijzen waarna vervolgstappen voor aanvullende ondersteuning genomen kunnen worden.





## 2.2.2 Toetsinstrumenten

Er zijn verschillende observatie- en toetsinstrumenten beschikbaar om lees- en/of spellingproblemen te screenen in verschillende onderwijs- en ontwikkelingsfasen, op diverse leeftijden. Voor het basisonderwijs zijn er andere toetsen beschikbaar dan voor het voortgezet onderwijs, middelbaar (beroeps)onderwijs en hoger onderwijs. Afhankelijk van de lees- en spellingontwikkelingsfase zijn er toetsen beschikbaar om verschillende vaardigheden in kaart te brengen. In de beginfase zijn er voor het onderwijs bijvoorbeeld toetsen om het fonologisch bewustzijn en de letterkennis in kaart te brengen, maar in een latere ontwikkelfase neemt de relevantie van deze toetsen af. De nadruk komt dan te liggen op het meten van de leesvaardigheid op woord- en tekstniveau, waarbij er aandacht aan accuratesse en leestempo wordt besteed.

Over het algemeen geldt dat steeds goed moet worden afgewogen wat er gemeten wordt, waarom, hoe en met welke toets dit het best bereikt kan worden, kijkend naar de jeugdige en het leesniveau. Ook kan het zinvol zijn om de technische leesvaardigheid van een jeugdige af te zetten tegen bredere taalvaardigheden (o.a. leesbegrip en woordenschat) om een beeld te krijgen van de samenhang tussen de vaardigheden en de belemmerende dan wel beschermende werking die ervan uitgaat.

Bij toetsen moet onderscheid gemaakt worden tussen methodegebonden en (genormeerde) methodeonafhankelijke toetsen. Het doel van de toetsen is verschillend. Met methodegebonden toetsen kan worden bepaald of de jeugdige de stof die in de lessen is aangeboden voldoende beheerst en of er tussentijds vorderingen worden gemaakt. Met methodeonafhankelijke toetsen kan worden nagegaan hoe een jeugdige presteert ten opzichte van de landelijke normgroep en of er sprake is van een achterstand in vergelijking met wat er van deze jeugdige op dat moment in de onderwijsfase verwacht kan worden. De periodes voor de afname van methodeonafhankelijke toetsen liggen vast om de vergelijking met een normgroep te kunnen maken.

Bij de keuze voor een toets spelen dus verschillende overwegingen een rol:

- de wijze waarop en het doel waarmee de lees- en/of spellingontwikkeling geëvalueerd wordt;
- het moment in de onderwijs- en ontwikkelfase waarop getoetst wordt;
- de vaardigheid die in kaart wordt gebracht;
- bij wie de toets wordt afgenomen: bij alle jeugdigen of bij lees- en/of spellingzwakke jeugdigen.

## 2.2.3 Observatie

De toetsscores bieden dikwijls geen informatie over het aanpakgedrag, de gebruikte strategieën en de motivatie. Observaties tijdens de toetsafname, maar ook tijdens dagelijkse lessituaties, kunnen waardevolle informatie geven over de lees- en/of spellingvaardigheid van jeugdigen.

Ook een (leer)gesprek met de jeugdige, waarin wordt gevraagd naar de aanpak en de strategieën die hij gebruikt, kan helpen te bepalen welk onderwijsaanbod nodig is.

Een *running record* is een werkwijze om systematische observatie van het lees- en spellinggedrag te noteren. Door systematische observatie krijgt de leraar zicht op de lees- en schrijfprocessen van een jeugdige en de ontwikkeling daarvan over tijd (Briceño & Klein, 2018). Duidelijk wordt zo





welke fouten een jeugdige maakt, wat de patronen daarin zijn, welke lees-/spellingstrategieën hij gebruikt, in welke mate zelfcorrectie wordt toegepast en hoe de lees-/spellingvaardigheid zich over tijd ontwikkelt (Afflerbach, 2016; McGee et al., 2015). Bij de afname van bijvoorbeeld een leestoets of tijdens het lezen van een tekst kan op een kopie genoteerd worden wat en hoe de jeugdige leest. De fouten kunnen letterlijk worden uitgeschreven. Bovendien kan worden aangegeven welke woorden de jeugdige spellend dan wel radend leest, welke woorden hij uit zichzelf corrigeert en welke woorden hij heeft toegevoegd of weggelaten (zie voor notatieschema's Struiksma et al., 2018). Van spellingtaken kan ook een analyse worden gemaakt bijvoorbeeld door te noteren of de jeugdige luisterfouten, regelfouten of inprentingsfouten laat zien (Van Goor, 2001). Tijdens de afname van een dictee of een vrije schrijfofdracht kan gelet worden op het tempo waarin de jeugdige schrijft om te bepalen in hoeverre spelling geautomatiseerd is. Het uitspreken van woorden en klanken tijdens het schrijven vertraagt het schrijven en wijst ook op weinig automatisering. Als een jeugdige snel schrijft maar veel fouten maakt, hanteert de jeugdige geen goede strategie en laat hij geen spellingbewustzijn zien. Een jeugdige die veel fouten maakt maar ze corrigeert, maakt mogelijk gebruik van een woordbeeldstrategie in plaats van aangeleerde regels. Ook kan het zijn dat de jeugdige moeite heeft om tijdens het schrijven de opbouw en inhoud van de zin te onthouden en gelijktijdig de aandacht op spelling te richten (zie ook Geelhoed & Reitsma, 1999).

### 2.2.4 Monitoring

Om lees- en/of spellingproblemen zo vroeg mogelijk op te sporen, is het van belang dat het woordlees- en spellingniveau van alle jeugdigen vanaf groep 3 regelmatig wordt gemonitord. En zeker ook na de eerste groepen moet de lees- en spellingontwikkeling worden gevolgd omdat de lees- en spellingvaardigheid dan nog niet volledig stabiel lijkt te zijn (Torppa et al., 2015). Jeugdigen kunnen ook pas later, na de lagere groepen, achterstand laten zien. Door regelmatig te monitoren kan worden gesignaleerd welke jeugdigen op enig moment in de schoolloopbaan extra ondersteuning nodig hebben.

Het monitoren van de lees- en spellingontwikkeling kan aan de hand van toetsen en observaties. Bij zwakke lezers is het van belang niet alleen naar de totaalscores van toetsen te kijken, maar de resultaten in meer detail te analyseren en het lees- en spellinggedrag te observeren. Op die manier kan worden bepaald of een jeugdige met specifieke letters, lettercombinaties of woordlengtes moeite ervaart en welke leesstrategieën de jeugdige toepast. Een vergelijking tussen het lezen van losse woorden en het lezen van tekst geeft informatie over eventuele compenserende strategieën waarbij de jeugdige de context gebruikt om woorden te raden. In latere onderwijsfasen is van belang te kijken in hoeverre het leesprobleem het leesbegrip belemmert en hoe de jeugdige hierbij ondersteund kan worden door passende interventies (Scamacca et al., 2007).

Bij zwakke lezers wordt door voortdurende monitoring vinger aan de pols gehouden. Zo kan bepaald worden of er ondersteuning geboden moet worden, welke dat dan moet zijn en of de ondersteuning het gewenste effect heeft gehad. Op basis van toets- en observatiegegevens kan de ondersteuning vormgegeven worden. Toetsresultaten, (aanvullende) observaties en een beschrijving van de geboden hulp moeten goed gedocumenteerd worden om de doorgaande



lijn in gehele onderwijsloopbaan en begeleiding en een systematische dossiervorming te waarborgen. Dit draagt bovendien bij aan een warme overdracht op het moment dat jeugdigen de overstap naar het voortgezet onderwijs maken.

### 2.2.5 Samenvatting

Om lees- en/of spellingproblemen te signaleren is het van belang de ontwikkeling te volgen aan de hand van toetsen en observaties. Op deze manier kunnen achterstanden worden vastgesteld. Door de ontwikkeling regelmatig te monitoren is tijdige signalering mogelijk en kan het effect van instructie, de instructiegevoeligheid en ondersteuning worden bepaald. Indien nodig kan de ondersteuning worden aangepast.

## 2.3 De implementatie van ondersteuningsniveaus

Voor een goede implementatie van ondersteuningsniveau 3 is het van belang dat alle ondersteuningsniveaus goed worden uitgevoerd en op elkaar aansluiten (Baker et al., 2010). Op elk ondersteuningsniveau moet sprake zijn van effectieve instructie en ondersteuning van goede kwaliteit (zie ook paragraaf 2.4).

Daarmee werkt de aanpak preventief, ervan uitgaande dat de meeste jeugdigen profiteren van goede instructie en interventie van voldoende intensiteit (Fuchs & Fuchs, 2007). De ondersteuning op niveau 2 moet aansluiten bij de instructie op niveau 1. Samenhang tussen de instructiekenmerken op de verschillende niveaus leidt tot betere leerresultaten (Newmann et al., 2001). Een goede aansluiting tussen ondersteuningsniveau 1 en 2 maakt het enerzijds mogelijk om te bepalen welke jeugdigen tijdelijk intensivering van instructie op niveau 2 nodig hebben, en anderzijds om flexibel in te spelen op de behoefte aan intensivering (Fuchs et al., 2010). Als jeugdigen op ondersteuningsniveau 2 geen of weinig vooruitgang (instructiegevoeligheid) laten zien, komen ze in aanmerking voor extra intensieve en specifieke ondersteuning op niveau 3.

Het slagen van het continuüm van onderwijs en zorg begint met effectief bewezen instructies en klassikale ondersteuning door de leraar (ondersteuningsniveau 1) (Fletcher & Vaughn, 2009; Fuchs et al., 2010). Leraren moeten weten hoe ze kwalitatief goede klassikale instructie geven, wat effectief bewezen aanpakken zijn en hoe ze jeugdigen met een risico op lees- en/of spellingproblemen kunnen signaleren. Hierbij verdient het aanbeveling samen te werken met professionals zoals lees- en spellingspecialisten (Marston, 2005). Om de ondersteuningsniveau's te realiseren en op elkaar te laten aansluiten, dient er in teamverband te worden samengewerkt aan een integrale aanpak. In het proces van kwaliteitsverbetering en -onderhoud kan de lees- en spellingspecialist een belangrijke bijdrage leveren, alsmede implementatiedeskundigen van buitenaf. Binnen het continuüm van onderwijs en zorg wordt de mate waarin een jeugdige profiteert van de klassikale instructie, gericht op de lees- en spellingontwikkeling, beoordeeld (Fuchs et al., 2010). Als het aanbod op groepsniveau niet van goede kwaliteit en intensiteit is, zullen er meer jeugdigen – ten onrechte – in aanmerking komen voor ondersteuning buiten de groep. Leraren zouden er dan ook goed aan doen hun kennis over goed lees- en spellingonderwijs op verschillende niveaus te verbreden, met ondersteuning van ervaren of gespecialiseerde leraren (Semrud-Clikeman, 2005) en de lees- en spellingspecialist. Een goede implementatie van de ondersteuningsniveaus binnen het onderwijs is niet een taak



van de lees- en spellingspecialist alleen. Binnen een school zal een gedeelde visie op goed lees- en spellingsonderwijs, waarin preventie, tijd, verwachtingen en doelen een plek hebben, een basis vormen voor het handelen van alle teamleden. Dyslexie Centraal heeft hiervoor de *Scan preventieve aanpak lezen en spellen groep 1 en 2* ontwikkeld ([www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)). De scan biedt zicht op de preventieve aanpak op de drie ondersteuningsniveaus, de wijze waarop je omgaat met verschillen en hoe je ouders daarbij betreft. Daarnaast geeft de scan zicht op de wijze waarop wordt samengewerkt met andere professionals. Ook kan er gekozen worden voor de *Blauwdruk Duurzame Aanpak Leesproblemen* (Van der Leij et al., 2019). Dit instrument geeft een beeld van wat er gebeurt op het gebied van lezen en spellen van groep 2 t/m 8, de ondersteuningsniveaus en in hoeverre dat door een schoolteam wordt gedragen en uitgevoerd, als startpunt voor verbetertrajecten. De lees- en spelling-specialist en/of een implementatiedeskundige krijgt hiermee aanwijzingen voor de bijdrage die hij kan leveren aan het verbeteren van beleid en aanpak. Voor het voortgezet onderwijs is er eveneens een online zelfevaluatie-instrument ontwikkeld: *Dyslexiescan VO* ([www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)). De *Handreiking Samenwerken bij (Ernstig Enkelvoudige) Dyslexie* (Wienke, 2020) gaat in op de afspraken die binnen het samenwerkingsverband Passend Onderwijs kunnen worden gemaakt over het aanbod van de basisondersteuning, zowel bij lees- en/of spellingproblemen als bij dyslexie. Sommige samenwerkingsverbanden hebben een taak bij de invulling en het aanbod van ondersteuning op niveau 2 en 3. Meestal ligt die taak bij afzonderlijke scholen en schoolbesturen. Er moet in elk geval op toe worden gezien dat het aantal jeugdigen dat ondersteuning op niveau 3 krijgt en vervolgens wordt doorverwezen naar de zorg goed onderbouwd is. Dit kan onder een poortwachtersfunctie vallen. De poortwachtersrol kan belegd zijn vanuit een gemeente, schoolbestuur of samenwerkingsverband. De kwaliteit van de instructie en begeleiding op ondersteuningsniveau 1 en 2 kan daarbij ook altijd in ogenschouw worden genomen. Voor goede praktijkvoorbeelden van de organisatie hiervan wordt verwezen naar de *Handreiking Samenwerken bij (Ernstig Enkelvoudige) Dyslexie* (Wienke, 2020) en [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl).

### 2.3.1 Systematische uitvoer

Fuchs & Fuchs (2007) bevelen aan om bij het vormgeven van het continuüm van onderwijs en zorg uit te gaan van 'standaardprotocollen' of werkwijzen waarvan is aangetoond dat ze de lees- en spellingvaardigheid van jeugdigen verbeteren. Het is van belang dat de instructie op de verschillende ondersteuningsniveaus in grote lijnen is omschreven, zodat de werkwijze vergelijkbaar wordt uitgevoerd door onderwijsprofessionals binnen een school. Dit biedt dan ook de mogelijkheid om te evalueren in hoeverre de ondersteuning goed wordt aangeboden. Het vergroot de betrouwbaarheid van de implementatie van de verschillende ondersteuningsniveaus (o.a. Burns & Gibbons, 2008). Een onderliggende gedachte bij het werken met min of meer gestandaardiseerde, duidelijk omschreven interventies is dat de uitvoer van ondersteuning controleerbaar is. Het geeft bovendien zicht op welke jeugdigen wel of niet vooruitgaan na een interventie die bestaat uit componenten waarvan is aangetoond dat veel jeugdigen ervan profiteren.

Keller-Margulis (2012) benadrukt dat het belangrijk is om de implementatie van het continuüm van onderwijs en zorg te monitoren door 1) te evalueren hoe de toetsprocedures verlopen, 2)



te bepalen in hoeverre de instructie en interventies consistent en adequaat worden uitgevoerd en 3) na te gaan hoe de beslismomenten verlopen en in hoeverre jeugdigen op het juiste niveau ondersteuning krijgen. Door te monitoren kan feedback worden gegeven aan degenen die het continuüm implementeren, wat de kwaliteit van de implementatie verhoogt (Gresham et al., 2000). In dit kader wordt wel gesproken van *interventie-integriteit*, waarbij wordt nagegaan of de frequentie en kwaliteit van de interventie is uitgevoerd zoals beoogd was (Sanetti & Kratochwill, 2009), en *procedurele integriteit*, wat verwijst naar de consistentie waarmee het gehele proces van *response to intervention*, de benadering zoals voorgesteld in het continuüm van onderwijs en zorg, geïmplementeerd is (Hardcastle & Justice, 2010).

### 2.3.2 Samenvatting

Voor een goede implementatie van de ondersteuningniveaus van het continuüm van onderwijs en zorg is het van belang dat de niveaus op elkaar aansluiten en dat er samenhang is. De instructie en begeleiding die op de verschillende niveaus geboden wordt moet gebaseerd zijn op effectief bewezen aanpakken. Dit vraagt om een goede kennis van het lees- en spellingonderwijs bij leraren die daarbij ondersteund kunnen worden door de lees- en spellingspecialist. Het wordt aanbevolen om de ondersteuningsniveaus geprotocolleerd uit te voeren zodat de uitvoer controleerbaar is. De implementatie kan op die manier worden gemonitord wat de interventie-integriteit en procedurele integriteit verhoogt.

## 2.4 Specifieke interventies binnen ondersteuningsniveau 3

Wanneer de lees- en/of spellingontwikkeling stagneert ondanks kwalitatief goed leesonderwijs (ondersteuningsniveau 1) en extra begeleiding (ondersteuningsniveau 2), moet een specifiekere interventie (ondersteuningsniveau 3) worden geboden, in afstemming met de lees- en spellingspecialist. Deze interventie is gericht op de individuele ondersteuningsbehoeften van een jeugdige en is speciaal afgestemd op diens hiaten in de lees- en/of spellingontwikkeling. Daarbij vormen de leerlijnen van het onderwijsaanbod de leidraad. De interventie moet bij deze leerlijnen en doelen aansluiten, zodat specifieke achterstanden worden ingehaald en de jeugdige mee kan komen met het lesprogramma in de klas. Interventie is in dit stadium gericht op het voorkomen van grotere achterstanden.

Het gaat in principe om gestapelde ondersteuning. De ondersteuning op niveau 3 komt bovenop de het klassikale aanbod (niveau 1) en extra begeleiding in de klas (niveau 2) en vervangt ondersteuning op niveau 1 en 2 dus niet.

Op deze manier kan zorg worden gedragen voor een passend onderwijsaanbod om de lees- en spellingontwikkeling van jeugdigen optimaal te stimuleren. Daarnaast dient deze ondersteuning op niveau 3 georganiseerd te worden om didactische resistentie uit te sluiten dan wel vast te stellen. Met andere woorden: er moet worden uitgesloten dat de achterstand het gevolg is van een beperking in het geboden onderwijs. Als de achterstand niet didactisch resistent is, is dit overigens een signaal voor de school om goed te kijken en te reflecteren op de kwaliteit van het aanbod op ondersteuningsniveau 1 en 2. In de huidige praktijk krijgt het continuüm voor onderwijs en zorg nog vooral invulling in het basisonderwijs en is de werkwijze nog geen gemeengoed in het voortgezet onderwijs. Toch zou hier ook in het voortgezet onderwijs aandacht aan besteed moeten worden.



### 2.4.1 Essentiële kenmerken van interventies

Specifieke interventieprogramma's zouden moeten bestaan uit bewezen effectieve instructievormen met een opzet, inhoud, vorm en intensiteit die kunnen worden geïmplementeerd door gespecialiseerde professionals binnen de onderwijspraktijk (Fuchs & Fuchs, 2007) of door leraren met ondersteuning van lees- en spellingspecialisten (zie ook *Handreiking voor de invulling van ondersteuningsniveau 2, 3 en 4* bij lees-/spellingproblemen en dyslexie, [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)). Algemeen geldt dat interventies (taak)gericht moeten zijn, systematisch, expliciet en intensief (Shaywitz et al., 2008). Taakgericht betekent dat de instructie zich richt op de vaardigheden die nodig zijn om te lezen en spellen. Er wordt gewerkt met letters, klanken, woorden, zinnen en teksten. Een interventie is *systematisch* als de planning van activiteiten wordt afgestemd op de leerdoelen op de korte en lange termijn, waarbij cyclisch beredeneerd wordt op welk moeilijkheidsniveau geoefend wordt. De vorderingen worden op vaste momenten geëvalueerd, zodat de doelen voor de volgende periode bepaald en besproken kunnen worden. Er moet daarbij steeds goed gekeken worden welke hiaten in de lees- en spellingontwikkeling aansluiting bij het lesprogramma belemmeren. Jeugdigen met leerproblemen hebben bovendien baat bij *expliciete* instructie waarbij de leerstof in kleine stappen wordt aangeboden en waarbij de leraar/lees- en spellingspecialist het lees- en schrijfgedrag precies voordoet ('modelt') en moeilijkheden stap voor stap bespreekt. Dat geldt zowel bij lezen (Shaywitz et al., 2008) als bij spelling (Santoro et al., 2006). De leraar/lees- en spellingspecialist doet het voor, de leraar/lees- en spellingspecialist en de jeugdigen doen het samen na en daarna doet de jeugdige het alleen (ik-wij-jullie-jij). Door de instructie in kleine groepen te geven en de instructietijd uit te breiden wordt ervoor gezorgd dat de instructie ook *intensief* is.

### 2.4.2 Instructie-intensiteit

Fuchs en Fuchs (2015) doen een aantal suggesties om de intensiteit van instructie te versterken door kritisch te kijken naar de groepsgrootte en de instructietijd. Zo stellen zij dat maximaal vier jeugdigen per groepje optimaal is (Wilkinson & Fung, 2002), hoewel taakgerichte interacties tussen begeleider en jeugdige beter tot hun recht lijken te komen bij een één-op-één interventie (Thurlow et al., 1993). De invloed van groepsgrootte hangt mogelijk samen met de interventieprocedure en individuele ondersteuningsbehoeften. Het werken in groepjes kan effectief zijn als de jeugdigen dezelfde ondersteuning nodig hebben en alle jeugdigen even intensief betrokken kunnen worden bij de activiteiten in de interventie. Ook de instructietijd is van belang. Deze omvat de lengte van de instructiesessies, de frequentie van de sessies en het aantal weken dat de instructie/interventie plaatsvindt. De instructietijd kan dus op verschillende manieren worden aangepast, afhankelijk van de interventiemethode, de persoon door wie de interventie wordt uitgevoerd en leerlingkenmerken zoals aandacht (Fuchs & Fuchs, 2015). Fuchs en Fuchs wijzen erop dat nog niet wetenschappelijk is bewezen welke instructietijd in welke context het meest effectief is.

In de Nederlandse praktijk is bepaald dat interventie op ondersteuningsniveau 3 bij jeugdigen drie keer per week gedurende respectievelijk 20 minuten plaatsvindt (of in ieder geval in totaal tenminste 60 minuten) gedurende ten minste twee periodes van 10 tot 12 weken in een periode van een half jaar. Tussentijds wordt de vooruitgang van de jeugdige geëvalueerd en eventueel vinden er aanpassingen in de interventie plaats.



### 2.4.3 Effectieve componenten van interventies

In de verschillende *Protocollen Leesproblemen en Dyslexie* wordt – op basis van wetenschappelijke studies – verder een aantal algemene kenmerken onderscheiden die essentieel zijn in de begeleiding van jeugdigen op ondersteuningsniveau 2 en 3. Kennis van deze kenmerken kan helpen om kritisch te kijken naar de geboden ondersteuning. Niet alle kenmerken hoeven in elke aanpak voor te komen. In het bijzonder gaat het er op niveau 3 om dat specifiek gekeken wordt naar de aspecten in het lees- en spellingproces waarin de jeugdige problemen ervaart. Dit hangt ook samen met de lees- en spellingfase waarin de jeugdige zich bevindt en aan welke (deel)vaardigheden aandacht moet worden besteed. In het voortgezet onderwijs en verder zal de interventie zich veelal richten op leesvloeiendheid binnen een betekenisvolle context, waarbinnen vaak ook leesbegrip en leesstrategieën aandacht krijgen.

#### Herhaling en herhaald lezen

Verschillende studies wijzen op het belang van herhaling. In het algemeen geldt dat herhaling belangrijk is voor leren. Jeugdigen met lees- en/of spellingproblemen moeten vaker herhaald in aanraking komen met letters en woorden om deze te kunnen inprenten en tot automatisering te komen (Wanzek et al., 2006). Er is echter beperkt bewijs dat het herhaald hardop lezen van losse woorden leidt tot vlottere woordherkenning. Galuschka et al. (2014) vonden geen positieve effecten. Het herhaald lezen van losse woorden lijkt vooral te leiden tot specifieke woordkennis. De leessnelheid van getrainde woorden verbetert, maar er vindt geen transfer plaats naar andere woorden (Berends & Reitsma, 2006; Thaler et al., 2004).

Herhaald, hardop lezen van teksten onder begeleiding is effectief gebleken om leesvloeiendheid te bevorderen (Kuhn & Stahl, 2003; Lovett et al., 1994; Therrien, 2004). Herhaald lezen van doorlopende teksten leidt tot verbeteringen in accuratesse, vloeiendheid en leesbegrip. Het kan hierbij gaan om het herhaald lezen van dezelfde tekst of het lezen van verschillende teksten die vergelijkbaar zijn in moeilijkheidsgraad (Blok et al., 2012; Kuhn et al., 2006; O'Connor et al., 2007). Herhaald lezen, waarbij de tekst eerst wordt voorgelezen door de ondersteuner, lijkt het meest effectief (Chard et al., 2002; Wexler et al., 2008). De jeugdige hoort dan hoe vloeiend lezen van de tekst klinkt en kan zich op de betekenis richten.

#### Fonologisch georiënteerd

Dit houdt in dat de interventie gericht moet zijn op de versterking van de koppeling tussen orthografie en fonologie bij het lezen (Bus & Van Ijzendoorn, 1999). Hoewel sommige studies aantonen dat het trainen van orthografische patronen zonder expliciete aandacht voor de fonologie óók effect kunnen hebben (Berends & Reitsma, 2007; Irausquin et al., 2005), blijken interventies die letter-klankkoppelingen expliciet en systematisch aanleren het meest effectief (Galuschka et al., 2014). Het trainen van alleen het foneembewustzijn, zonder dat daarbij de koppeling met het schrift wordt gemaakt, blijkt de leesvaardigheid niet te verbeteren (Bus & Van Ijzendoorn, 1999; Galuschka et al., 2014). Als jeugdigen moeite hebben (bepaalde) klanken te herkennen, kan het trainen van het foneembewustzijn wel onderdeel van de interventie zijn. Deze moet dan wel gecombineerd worden met het versterken van de letter-klankkoppelingen. Het moet altijd gaan om een combinatie van een auditief en visueel aanbod. Ook bij kleuters is het van belang de instructie in de klankstructuur gepaard gaat met aanbod van de bijbehorende letters of woordbeeld (Verhoeven et al., 2016).





### **Oefenen op letter-/klank-, woord-, zins-, en tekstniveau**

Na de introductie van een nieuwe lees- of spellingmoeilijkheid wordt er op verschillende niveaus geoefend. Het oefenen op alleen woordniveau leidt bij zwakke lezers en spellers niet automatisch tot vloeiend lezen en schrijven op zins- en tekstniveau (Martin-Chang & Levy, 2006). Het is daarom van belang dat de geleerde lees- en spellingonderdelen wordt toegepast in nieuwe en verschillende lees- en schrijfsituaties om voor transfer te zorgen. De lees- en spellingmoeilijkheid kan in verschillende teksten worden geoefend.

### **Eerst goed dan snel**

Het gaat hierbij om tempoverhoging met blijvende aandacht voor accuratesse. Eerst is er aandacht voor goed, foutloos lezen, daarna voor vlot lezen en vervolgens voor geautomatiseerd en zo goed als aandachtvrij lezen. Voorkomen moet worden dat jeugdigen door tempoverhoging radend gaan lezen.

### **Aandacht voor woordstructuur**

Instructie moet niet alleen gericht zijn op het lezen van het hele woord maar ook op het herkennen van de woordstructuur en de orthografische eenheden binnen een woord (zoals medeklinkerclusters en morfemen). De jeugdige kan deze structuren bijvoorbeeld markeren in de tekst of woorden met bepaalde kenmerken categoriseren. Dit blijkt effectiever te zijn dan het oefenen op alleen woordniveau (Harm et al., 2003; Martin-Chang & Levy, 2006). Training waarbij ook aandacht is voor kleinere eenheden binnen woorden kan leiden tot grotere vooruitgang en betere transfer naar nieuwe woorden (Levy et al., 1999).

### **Aandacht voor lees- en spellingmotivatie**

Voor jeugdigen met lees- en/of spellingproblemen geldt dat ze veel oefening nodig hebben. Als lezen en schrijven echter veel moeite kosten, zullen jeugdigen minder geneigd zijn om dagelijks te lezen en te schrijven. De leesmotivatie kan afnemen en ook kan er frustratie ontstaan als er altijd correcties staan bij schrijfproducten. Door te werken aan lees- en spellingcompetentie neemt de motivatie toe. Dit kan onder andere door een zorgvuldige selectie van leesbaar materiaal te maken, hulpmiddelen te laten gebruiken en strategieën aan te leren waarmee de jeugdige de tekst kan begrijpen. Ook het stellen van haalbare doelen waarmee de jeugdige zelf de voortgang ervaart kan motiverend werken. Vooral als de gemaakte vooruitgang wordt gekoppeld aan de eigen inzet van de jeugdige. Naast het versterken van het competentiegevoel is het van belang om de interesses van jeugdigen aan te spreken, het gevoel van autonomie te ondersteunen, sociale interacties rond boeken te stimuleren en jeugdigen te helpen om (beheersings)doelen te stellen (Van Steensel et al., 2016). Voorbeelden hiervan zijn uitgewerkt in bijvoorbeeld de *Toolbox Leesbevordering* (te downloaden via [www.itta.uva.nl](http://www.itta.uva.nl)). Om leesmaterialen toegankelijk te maken voor zwakke lezers heeft de bibliotheek ook de service *Passend Lezen* met gesproken boeken of de app *Superboek*. Stichting Lezen heeft verschillende rapportages gepubliceerd over leesbevordering zoals bijvoorbeeld de publicatie *Als lezen niet vanzelf gaat* (2017).



### **Aandacht voor gerichte feedback**

Feedback kan een krachtig middel zijn om het leerproces van jeugdigen te versterken, mits de feedback is afgestemd op het doel en de basisbehoeften van de jeugdige (Hattie & Timperley, 2007). Onder feedback worden drie verschillende zaken verstaan: hoe leest de jeugdige nu (*feedback*), wat wil de jeugdige bereiken (*feedup*) en wat moet de jeugdige doen om dat doel te behalen (*feedforward*)? De feedback kan gericht zijn op de taak- en leesfouten. Dit is vooral zinvol als de jeugdige bijvoorbeeld een bepaalde letter-klankkoppeling nog niet goed maakt. Procesgerichte feedback heeft als doel de jeugdige te laten zien welke denkstappen hij moet zetten of welke strategie in een bepaalde situatie tot een goede oplossing leidt. Vooral taakgerichte feedback, gericht op de uitvoering van de taak, is effectief (Hattie & Timperly, 2007). De jeugdige krijgt informatie over het presteren op de taak en hoe hij de taak (nog) beter kan volbrengen.

### **Aandacht voor generalisatie**

Het is belangrijk dat de jeugdige het geleerde flexibel toepast in verschillende en nieuwe situaties. Als jeugdigen woorden vlot leren herkennen door oefening, leidt dit er niet automatisch toe dat deze woorden ook in andere context of teksten goed en vlot worden herkend. De geoefende woorden moeten ook in teksten worden gelezen (Lovett et al., 2000).

Deze kenmerken komen terug in verschillende specifieke interventies die beschikbaar zijn voor het onderwijs. Het is niet bekend wat de effectiviteit van een afzonderlijk kenmerk of de combinatie van een aantal kenmerken is. Een interventie kan wel beschreven en beoordeeld worden aan de hand van deze kenmerken. In een *Overzichtsstudie naar de effectiviteit van preventie en interventie in het basisonderwijs* (Scheltinga & Elderenbosch, 2021) zijn verschillende interventies op een rij gezet.

### **2.4.4 Samenvatting**

Ondersteuning op niveau 3 is gericht op de individuele ondersteuningsbehoeften van een jeugdige en is speciaal afgestemd op diens hiaten in de lees- en/of spellingontwikkeling. Algemeen geldt dat interventies (taak)gericht moeten zijn, systematisch, expliciet en intensief. De intensiteit van de ondersteuning kan worden vergroot door de groepsgrootte aan te passen en de instructietijd te verhogen. Ondersteuning op niveau 3 moet drie keer per week gedurende respectievelijk 20 minuten plaatsvinden (of in ieder geval in totaal tenminste 60 minuten) gedurende ten minste 2 periodes van 10 tot 12 weken in een periode van een half jaar. Bij het vormgeven van de ondersteuning moet worden uitgegaan van effectief bewezen componenten aansluitend bij de ondersteuningsbehoefte van de jeugdige.

## **2.5 Het leerlingdossier**

Een leerlingdossier reist met de jeugdige mee gedurende de schoolloopbaan zodat duidelijk is hoe de lees- en spellingontwikkeling is verlopen en welke ondersteuning er heeft plaatsgevonden. Een doorgaande lijn kan zo gewaarborgd worden. Het leerlingdossier is bovendien van belang als een jeugdige wordt doorverwezen. Let wel, als deze informatie over de jeugdige wordt gedeeld met derden, dient hiervoor altijd toestemming te worden gevraagd: aan ouder(s) met gezag (< 12 jaar), aan ouder(s) met gezag, met inachtneming van de wensen





van de jeugdige (12-16 jaar), aan de jeugdige (> 16 jaar). Zie voor meer informatie ook *Handreiking gegevensuitwisseling. Voor scholen die samenwerken met externe partners* (Maessen, 2019; [www.nji.nl](http://www.nji.nl)).

### 2.5.1 Doorverwijzing binnen de dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet

Indien er sprake is van blijvende, ernstige achterstand na herhaald geboden specifieke interventies kunnen jeugdigen worden doorverwezen voor diagnostisch onderzoek. Het vermoeden van dyslexie moet door de school worden onderbouwd in een leerlingdossier. Op de basisschool kunnen jeugdigen in aanmerking komen voor vergoede diagnostiek en eventueel behandeling. Ze moeten dan wel aan een aantal criteria voldoen (zie *Leidraad Ernstige Dyslexie: doorverwijzing van onderwijs naar zorg*, [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)). Zo moet de school de ernst van de lees- of spellingproblemen onderbouwen, en indiceert de gedragswetenschapper vervolgens de behandeling. Dat betekent dat een jeugdige pas na een periode van goed onderwijs en herhaalde specifieke interventie kan worden doorverwezen naar dyslexiezorg binnen de Jeugdwet. Omdat aanmelding pas kan plaatsvinden na een periode van onderwijs en extra begeleiding en interventie, zullen de meeste jeugdigen pas in groep 4 of 5 worden doorverwezen. De school moet kunnen aantonen dat er in de voorafgaande schoolperiode goed onderwijs en intensieve begeleiding is geboden, en dat een jeugdige desondanks zeer lage lees- en/of spellingresultaten heeft behaald op drie achtereenvolgende (hoofd)meetmomenten. Van de criteria kán beredeneerd worden afgeweken, maar de noodzaak hiertoe moet blijken uit de informatie in het leerlingdossier. Deze informatie kan gewogen worden door een onafhankelijk ter zake kundige, vaak aangesteld als poortwachter.

In het leerlingdossier moet een beschrijving staan van de lees- en/of spellingproblemen, en de duur, inhoud en resultaten van de extra ondersteuning die op school heeft plaatsgevonden. De poortwachter monitort het aantal doorverwijzingen naar de zorg, en houdt in de gaten of er op de school binnen het samenwerkingsverband goede ondersteuning op de verschillende niveaus is geboden. De poortwachter moet ook voldoende informatie hebben om zich ervan te kunnen overtuigen dat de school alles heeft gedaan wat in haar vermogen ligt om de lees- en/of spellingachterstand te verminderen of te verhelpen. Dat wat er op school is gedaan, moet voor de poortwachter navolgbaar zijn, zodat het besluit omtrent de ontvankelijkheid van de aanmelding controleerbaar is. Dat betekent dat scholen de lees- en spellingontwikkeling en de geboden hulp moeten documenteren zodat de informatie met ouders, poortwachters en gedragswetenschappers gedeeld kan worden en meningsverschillen uit de weg kunnen worden geruimd (Martin, 2011; Hardcastle & Justice, 2010). Ook afwijkingen in de procedure moeten worden beredeneerd. De poortwachter is verantwoordelijk voor het besluit of een jeugdige in aanmerking komt voor diagnostisch onderzoek. Dat betekent ook dat de poortwachter moet afwegen of de aangeleverde informatie toereikend is of dat er aanvullende informatie van de school nodig is.

Een voorbeeld van een goed en volledig *Leerlingdossier Dyslexie* is te vinden op de website van [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl). Hier is eveneens een *Format handelingsplan technisch lezen/spellen ON3* te downloaden. Om een volledig beeld van de lees- en/of spellingachterstand te krijgen ten opzichte van de norm en leeftijdsgenoten uit de groep, is het gewenst dat de



poortwachter beschikt over een recente uitdraai van de gegevens van de betreffende jeugdige uit het leerlingvolgsysteem, en over een recent geanonimiseerd groepsoverzicht met lees- en spellingresultaten van de totale klas. Zo kan de poortwachter beoordelen of het aantal zeer zwakke lezers in een klas oververtegenwoordigd is.

Dankzij een kwalitatieve toelichting van de lees-en/of spellingproblemen in relatie tot de kwalitatieve lees-/spellingvaardigheid kan inzicht worden gekregen over de kwaliteit van instructie, geboden oefentijd, gebruikte methodes etc. Er moet worden beschreven op welke lees- en spellingvaardigheden een jeugdige op de laatste drie meetmomenten slechter scoorde. Ook worden, indien van toepassing, de resultaten op deelvaardigheden zoals letterkennis en fonologische vaardigheden toegelicht. In gesprek met de school kan de poortwachter bijzonderheden in het onderwijs nagaan en kijken of het aantal aanmeldingen teruggedrongen kan worden.

Om vast te stellen of er sprake is van hardnekkigheid of didactische resistentie dient de poortwachter na te gaan of de geboden ondersteuning op de ondersteuningsniveaus 1, 2 en 3 van voldoende kwaliteit en intensiteit is geweest. De school moet kort beschrijven welke activiteiten zijn uitgevoerd, eventueel door gebruik te maken van een methode of methodiek in de periodes tussen meetmoment 1 en 2 en tussen meetmoment 2 en 3. Er moet worden nagegaan met welke intensiteit ondersteuning op niveau 3 is uitgevoerd door te vragen naar het aantal weken, de frequentie en de totale duur van de ondersteuning – individueel of in een kleine groep. En tot slot moet de school argumenten aanleveren waarmee het vermoeden van dyslexie wordt onderbouwd. Bij twijfel over de didactische resistentie kan een proefbehandeling een alternatief zijn (SDN, 2016).

### **2.5.2 Doorverwijzing buiten de Jeugdwet**

Bij jeugdigen ouder dan 13 jaar kan er ook een vermoeden van dyslexie zijn. Daarnaast is er op het basisonderwijs ook een groep jeugdigen die niet aan de criteria voor doorverwijzing binnen de Jeugdwet voldoen. De lees- en spellingspecialist zal in een dossier de achterstanden en de geboden hulp verantwoorden. De gedragswetenschapper is echter ook in deze gevallen verantwoordelijk om na te gaan of het vermoeden van dyslexie terecht is en om andere verklaringen voor een lees- en/of spellingachterstand uit te sluiten. Het is dan ook nodig om van deze jeugdigen dezelfde informatie te verzamelen uit het voortraject om de ernst en hardnekkigheid van de lees- en/of spellingproblemen te kunnen bepalen.

### **2.5.3 Samenvatting**

Het leerlingdossier toont aan hoe de lees- en spellingontwikkeling van de jeugdige is verlopen en welke ondersteuning is geboden. Bij eventuele doorverwijzing naar de zorg kan zo het vermoeden van dyslexie worden onderbouwd en dit kan door de gedragswetenschapper worden getoetst.



## 2.6 Aanbevelingen

Onderstaande aanbevelingen zijn in de eerste plaats gericht op de professional binnen de school. Dat is de lees- en spellingspecialist of in elk geval degene met gespecialiseerde en gedegen kennis van de lees- en spellingontwikkeling. De lees- en spellingspecialist werkt hierbij samen met het schoolteam (ondersteuningsniveau 1, 2 en 3) en eventueel de gedragswetenschapper en behandelaar (ondersteuningsniveau 4). Het gaat om gestapelde ondersteuning waarbij de verschillende ondersteuningsniveaus elkaar aanvullen en versterken.

### Signalering

- Let vanaf de kleuterperiode op kenmerken die kunnen wijzen op een risico op achterstanden in de lees- en/of spellingontwikkeling en zorg voor intensivering van ondersteuning om achterstanden zo veel mogelijk te voorkomen.
- Help bij het vormgeven van een doorgaande lijn met oog voor passende perspectieven.
- Volg de ontwikkeling van alle jeugdigen aan de hand van toetsen en observaties. Door de ontwikkeling regelmatig te monitoren is tijdige signalering mogelijk en kan het effect van instructie op groepsniveau en de ontwikkeling ten opzichte van de normgroep worden bepaald.
- Volg de ontwikkeling van individuele leerlingen met risico op achterstand door de effecten van ondersteuning te monitoren en de instructiegevoeligheid te bepalen.

### Implementatie ondersteuningsniveau 3

- Werk in het onderwijs volgens het continuüm van onderwijs en zorg om de ondersteuningsbehoefte van jeugdigen te bepalen en hieraan invulling te geven op verschillende niveaus (waarvan niveau 3 deel uitmaakt). Zorg ervoor dat de ondersteuningsniveaus goed worden uitgevoerd en op elkaar aansluiten door de instructiekenmerken van de verschillende niveaus op elkaar af te stemmen.
- Zorg voor een protocol waarin is vastgelegd wanneer en hoe de lees- en spellingontwikkeling in kaart wordt gebracht en achterstanden worden gesignaleerd en maak voor het opstellen van zo'n signaleringsprotocol gebruik van bestaande handreikingen, zoals protocollen voor het onderwijs en toetskalenders (zie ook [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)).
- Gebruik het signaleringsprotocol om jeugdigen te selecteren die voor extra ondersteuning op niveau 2 en 3 in aanmerking komen, en om jeugdigen te identificeren die hiervan onvoldoende profiteren en in aanmerking komen voor verdere diagnostiek en (eventueel) behandeling.
- Evalueer kritisch aan de hand van de (verdeling van) observatie- en toetsgegevens of de kwaliteit van instructie, begeleiding en ondersteuning op alle niveaus volstaat.

- Gebruik toetsen die de lees- en spellingontwikkeling, inclusief eventuele deelvaardigheden, op een bepaald moment bij een specifieke jeugdige betrouwbaar in beeld brengen. Maak hiervoor gebruik van toetskalenders (zie [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl)) en ga van tevoren na met welke toets een vaardigheid betrouwbaar in kaart kan worden gebracht en of kwalitatieve analyse bijdraagt aan de interpretatie van toetsresultaten.
- Richt de signaleringsprocedure zo in dat vroege signalering in de onderbouw van het basisonderwijs mogelijk is. Dat betekent dat de taalontwikkeling al vanaf groep 1 wordt gemonitord en er een warme overdracht naar groep 3 plaatsvindt. De lees- en spellingontwikkeling wordt vanaf groep 3 gevolgd en de effecten van het onderwijsaanbod en de extra ondersteuning worden geëvalueerd. Wees alert op de mogelijkheid dat lees- en/of spellingproblemen ook later, in de bovenbouw of na het basisonderwijs aan het licht kunnen komen.
- Ga uit van een gestandaardiseerde werkwijze op ondersteuningsniveau 3 om evaluatie en vergelijkbaarheid van uitvoer door verschillende personen mogelijk te maken. Leg dit vast in een protocol of schoolplan. Dit maakt betrouwbare, controleerbare implementatie mogelijk.
- Monitor de implementatie van het continuüm voor onderwijs en zorg inclusief niveau 3 door evaluatie van 1) de toetsprocedures, 2) de uitvoering van instructie, begeleiding en interventie en 3) de beslismomenten en de geboden ondersteuning.

### **Ondersteuning op niveau 3**

- Zorg voor effectief bewezen ondersteuning op de niveau 3. Het gaat om gestapelde zorg: ondersteuning op niveau 3 vervangt de instructie en begeleiding op niveau 1 en 2 niet.
- Zorg voor voldoende intensiteit van ondersteuning op niveau 3 door de interventie individueel of eventueel in kleine groepen (maximaal 3 à 4 jeugdigen) aan te bieden en door het realiseren van voldoende instructietijd: minimaal 3 keer per week 20 minuten voor 2 periodes van 10 tot 12 weken in een periode van een half jaar.
- De ondersteuning op niveaus 3 wordt uitgevoerd en/of ondersteund door een lees- en spellingspecialist.
- Richt de interventie op niveau 3 op hiaten in de lees- en/of spellingontwikkeling zodat de jeugdige het klassikale lesprogramma weer kan volgen.
- Sluit bij het vormgeven van de interventie aan bij effectieve kenmerken van instructie, begeleiding en interventie en maak voor zover mogelijk gebruik van effectief bewezen interventieprogramma's. Raadpleeg ook de website [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl) voor concrete handreikingen.
- Richt in het voortgezet onderwijs en daarna de interventie op leesvloeiendheid binnen een betekenisvolle context, waarbinnen vaak ook leesbegrip en leesstrategieën aandacht krijgen.

### **Het leerlingdossier**

- Registreer de lees- en spellingontwikkeling en de geboden hulp in een leerlingdossier op voor de gedragswetenschapper navolgbare wijze.
- Ga na welke informatie een leerlingdossier moet bevatten door gebruik te maken van een voorbeeld van een goed en volledig Leerlingdossier op [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl).
- Ga bij oudere jeugdigen na hoe hun lees- en spellingontwikkeling is verlopen, welke ondersteuning er is aangeboden en welke ondersteuning er nog geboden kan worden om de ernst en hardnekkigheid te onderbouwen.





## Hoofdstuk 3

# Diagnostiek



Zoals naar voren komt in Hoofdstuk 1 is de duiding van lees- en spellingproblemen niet eenvoudig. Allereerst verwijst de primaire klacht - de problemen met lezen en spellen - niet naar een aangeboren functie maar naar een te leren vaardigheid. Tevens hangt de hardnekkigheid van de klacht samen met de kwaliteit en kwantiteit van het onderwijs. Hierdoor speelt het onderwijs een grotere rol bij lees- en spellingproblemen dan bij andere ontwikkelingsstoornissen (zoals ADHD of een autismespectrumstoornis). Daarnaast blijken verschillende ontwikkelingsstoornissen samen te kunnen gaan met dyslexie of een alternatieve verklaring te kunnen bieden voor de lees- en spellingproblematiek.

In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op differentiaaldiagnostiek. Paragraaf 3.1 gaat in op de onderdelen van differentiaal diagnostiek bij een vermoeden van dyslexie, paragraaf 3.2 op de daarbij te gebruiken diagnostische instrumenten. Comorbiditeiten en alternatieve verklaringen voor de lees- en/of spellingproblemen staan centraal in paragraaf 3.3. Tenslotte komen in paragraaf 3.4 de onderdelen van het diagnostisch rapport en in paragraaf 3.5 de onderdelen en vereisten van een dyslexieverklaring aan bod.

### 3.1. Het diagnostisch proces

Evenmin als bij andere ontwikkelingsstoornissen bestaat er een objectieve test of biomarker om dyslexie vast te stellen (Siegel, 2006). Ook bestaan er geen lees- en spellingtests die dyslexie kunnen detecteren, omdat dyslexie niet gekenmerkt wordt door een specifieke lees- en spellinguitval die exclusief is voor deze stoornis (Blomert, 2006a). Differentiaal diagnostiek is dus nodig om de vraag te beantwoorden welke factoren een rol hebben gespeeld in het ontstaan en/of in stand houden van de problematiek en of er bij de jeugdige al dan niet sprake is van dyslexie. Ook is het belangrijk om tot een weloverwogen klinisch oordeel te komen omtrent de vraag welke factoren een rol hebben gespeeld in het ontstaan en/of in stand houden van de problematiek. Doel is daarbij een 'bewijslast' op te bouwen die de waarschijnlijkheid van dyslexie als verklaring van de problematiek zo groot mogelijk maakt (Fraga González et al., 2018; Stein et al., 2010). In de praktijk van diagnostisch onderzoek worden hierbij verschillende lijnen gevolgd: (1) het bepalen van de ernst van de lees- en/of spellingproblemen; (2) het onderbouwen van de hardnekkigheid van de symptomen (als symptomen, ondanks optimale ondersteuning in het onderwijs, hardnekkig voortduren, is er waarschijnlijk sprake van onderliggende pathologie); (3) het uitsluiten van alternatieve verklaringen, en (4) het vinden van aanvullende indicatoren die typerend zijn voor dyslexie als mogelijke verdere validatie van de diagnose. In deze richtlijn worden voor het diagnostisch onderzoek de kaders van de DSM-5 (APA, 2014) gehanteerd. Zie Hoofdstuk 1 voor een beschrijving van de definitie van dyslexie binnen de DSM-5.

#### Diagnostische cyclus

De diagnostische cyclus (De Bruyn et al., 2003) biedt een goed houvast om tot systematische diagnostiek en indicatiestelling te komen. Deze diagnostische cyclus bestaat uit vier stappen, te weten klachtenanalyse, probleemanalyse, verklaringsanalyse en indicatieanalyse (zie fig. 3.1). In de klachtenanalyse worden de klachten door de gedragswetenschapper in kaart gebracht. Ouders, leraar, indien mogelijk de lees- en spellingspecialist en de jeugdige zelf worden bevraagd over de ervaren problematiek. In de probleemanalyse gaat het om de onderkenning van het probleem of stoornis. In de verklaringsanalyse wordt vervolgens gekeken naar factoren





die een rol spelen in het ontstaan of in stand houden van de problemen. Bij de indicatieanalyse probeert de gedragswetenschapper tot een zo gericht mogelijk behandeladvies te komen.

Prototype diagnostische hulpvraag	Type vraagstelling	Type onderzoek	Onderzoekscomponent	Eindproduct
Hoe moet ik verwoorden wat ik t.o.v. mij/dit kind ervaar?	Verheldering	Verhelderend	Klachtenanalyse	Verheldering van de beleving van een ouder of kind van hun hulpvraag
Wat is er met mij/dit kind aan de hand?	Onderkenning	Onderkennend	Probleemanalyse	Onderkenning van een probleem of stoornis
Waarom is dit met mij/dit kind aan de hand?	Verklaring	Verklarend	Verklaringsanalyse	Verklaring voor onderkend probleem of stoornis
- Hoe kan ik/dit kind het best geholpen worden?	Indicatie	Indicerend	Indicatieanalyse	Aanbevelingen hoe men de ouders of het kind het best kan begeleiden

Figuur 3.1. Diagnostische fasen. Uit De Bruyn et al., 2003.

### 3.1.1 Klachtenanalyse en probleemanalyse

#### Signaleringstraject

Doorgaans vindt voor de start van het diagnostisch onderzoek een signaleringstraject oftewel een periode van extra ondersteuning plaats. Het niveau van het lezen en spellen wordt hierbij periodiek gemeten en de jeugdige krijgt gerichte extra ondersteuning aangeboden voor zijn lees- en/of spellingproblemen waarmee de hardnekkigheid van de problematiek in kaart gebracht wordt.

De wijze waarop dit signaleringstraject plaatsvindt is in Hoofdstuk 2 besproken. In de fase van signalering is dus al sprake van dossieropbouw. Die is van wezenlijk belang voor het diagnostisch onderzoek. Dit laat zien dat een goede samenwerking tussen de gedragswetenschapper en lees- en spellingspecialist in het onderwijs belangrijk is in de zorg voor jeugdigen met dyslexie.

#### Anamnese/intake

Bij de anamnese spelen zowel informatie vanuit school als van ouders en jeugdige zelf een belangrijke rol. In het basisonderwijs is het gebruikelijk dat de lees- spellingspecialist van de school bij een aanmelding voor diagnostisch onderzoek een leerlingdossier aanlevert (zie paragraaf 2.4). In het voortgezet onderwijs en vervolgonderwijs worden doorgaans minder actief gegevens aangeleverd, daarom zal de gedragswetenschapper daar vaker gedetailleerde informatie moeten opvragen.

#### Het leerlingdossier

Een belangrijk onderdeel van de anamnese is dus de dossieranalyse, op basis waarvan de hardnekkigheid van de problematiek kan worden onderbouwd. Zie hiervoor ook Hoofdstuk 2.



De lees- en spellingspecialist toont in het dossier de achterstanden en de geboden hulp. De gedragswetenschapper zal nagaan of het vermoeden van dyslexie terecht is. Bij jeugdigen in het voortgezet onderwijs en vervolgonderwijs blijkt de aangeleverde dossierinformatie vaak beperkt te zijn. De gedragswetenschapper zal dan de schoolloopbaan, de klachten en geboden ondersteuning gedetailleerd moeten nagaan en met toestemming van ouders (en jongere) bij de lees- en spellingspecialist navragen (Pennington et al., 2019; Scheltinga et al., 2018). Let wel, als deze informatie over de jeugdige wordt gedeeld met derden, dient hiervoor altijd toestemming te worden gevraagd: aan ouder(s) met gezag (< 12 jaar), aan ouder(s) met gezag, met inachtneming van de wensen van de jeugdige (12-16 jaar), aan de jeugdige (> 16 jaar). Zo kan de gedragswetenschapper in beeld brengen sinds wanneer de klachten optreden, hoe lang de school gerichte ondersteuning heeft geboden voor de lees- en/of spellingproblemen, hoe de continuïteit en de kwaliteit van de extra ondersteuning is geweest en welke verbetering de extra ondersteuning op korte en langere termijn heeft opgeleverd. Op basis van deze informatie kan een uitspraak gedaan worden over de mate van hardnekkigheid van de klachten (APA, 2014).

Wanneer de dossierinformatie in het voortgezet onderwijs (of vervolgonderwijs) beperkt blijkt te zijn en de hardnekkigheid niet op basis van lees- en spellingsscores van het leerlingdossier en gedocumenteerde gerichte ondersteuning in het primair of voortgezet onderwijs kan worden vastgesteld, dan dient er zeker in de onderbouw van het voortgezet onderwijs eerst een periode van gerichte ondersteuning te worden geboden voordat een eventuele diagnose dyslexie gesteld kan worden, op school of buiten school, bijvoorbeeld in de vorm van een proefbehandeling. Dit geldt in het bijzonder wanneer alleen sprake is van spellingproblemen. Onderzoek laat immers zien dat waar leesachterstanden doorgaans stabiel zijn over tijd, dit bij spellingachterstanden veel minder het geval is (Moll et al., 2020). Indien er spellingproblemen zijn terwijl het technisch lezen zich gemiddeld of bovengemiddeld ontwikkelt, is het beeld atypisch voor dyslexie. In de bovenbouw van het voortgezet onderwijs en daarna is het echter niet altijd mogelijk of nuttig om nog een periode van intensieve hulp in te richten om zo de didactische resistentie aan te tonen. De gedragswetenschapper zal in dat geval per casus bekijken of didactische resistentie op basis van de leergeschiedenis en andere onderzoeksgegevens onderbouwd zou kunnen worden (zie ook [www.stichtingdyslexienederland.nl](http://www.stichtingdyslexienederland.nl)). Daarnaast zal de gedragswetenschapper het criterium 'ernst' zwaarder wegen (zie 'diagnose').

In het voortgezet onderwijs (en vervolg onderwijs) is het goed om na te gaan of de klachten zich alleen in het Nederlands voordoen of ook in de schriftelijke taalvaardigheden van de aangeboden vreemde talen (Callens et al., 2012; Van Setten et al., 2017). Doen ze zich in meerdere talen voor, dan is dat een signaal dat de klachten hardnekkig zijn. Tevens zijn het leraaroordeel en het leerlingvolgsysteem informatief om een indruk te krijgen hoe specifiek de problematiek is: uiten de problemen zich alleen bij het lezen en/of spellen, of is er sprake van een breder probleem?

### **De jeugdige en de ouders**

De ouders zijn, naast de jeugdige zelf, een belangrijke bron van informatie (Galuschka & Schulte-Körne, 2016; Pennington et al., 2019). Van de ouders, maar ook van de school kan informatie



verkregen worden over eventuele bijkomende gedrags-, sociaal-emotionele en medische problemen. Het bevragen van de aard en ernst van de (bijkomende) belemmeringen in het functioneren, zowel in als buiten school, is belangrijk om een goed op het individu toegesneden behandelplan te kunnen opstellen. Belangrijke informatie is verder of dyslexie of leesproblemen voorkomen in de (eerstegraads) familie, omdat dyslexie in hoge mate erfelijk is (Pennington et al., 2019). Let wel, het wordt aangeraden alleen eerstegraads familie mee te wegen, en de aanwezigheid van dyslexie in de verdere familie (tweedegraads of verder) niet.

Om een goed overzicht te krijgen van de problematiek zoals gezien door de ouders, is het gebruikelijk om voorafgaand aan het intakegesprek de ouders een vragenlijst te laten invullen met vragen omtrent bovengenoemde aspecten. Dit voorkomt dat ouders zaken vergeten en zorgt ervoor dat de gedragswetenschapper al een beter beeld heeft. Bij jongvolwassenen vindt een intake plaats, waarbij school en ouders ook een belangrijke informatiebron kunnen zijn en niet vergeten mogen worden. Vragen gaan dan over de problemen die nu optreden, de schoolloopbaan en andere relevante aspecten.

Het is belangrijk tijdens het intakegesprek goed in kaart te brengen wat de onderzoeksvragen en verwachtingen van ouders en jeugdige zijn en met hen te bespreken wat de mogelijke opbrengsten kunnen zijn van het diagnostisch onderzoek. Raadpleeg de *Richtlijn Samen met ouders en jeugdige beslissen over passende hulp* voor uitgebreide informatie over hoe een jeugdprofessional samen met ouders en jeugdige tot een beslissing over hulpverlening komt.

### Onderzoek

Tijdens de probleemanalyse wordt het niveau van de lees- en spellingvaardigheden bepaald. Ook wordt verder onderzoek verricht om de ernst en aard van bijkomende (sociaal-emotionele en academische) belemmeringen te bepalen. Het is belangrijk dat de gedragswetenschapper oog heeft voor specifieke kindeigenschappen die een valide meting van het lezen en spellen kunnen beïnvloeden, zoals broddelen, stotteren, visuele handicaps, oorontstekingen, slechthorendheid, en testangst.

Om te kunnen spreken van dyslexie dient het niveau van lezen en/of spellen een klinisch betekenisvolle afwijking van de norm te vertonen. Als richtlijn voor klinische problematiek wordt uitgegaan van een score op lees- en/of spellingvaardigheid die tot de laagste 10% behoort. Daarbij wordt uitgegaan van leeftijdsnormen. In het basisonderwijs is dit vanzelfsprekend. In het voortgezet onderwijs (VO), mbo en hoger onderwijs gebruikt men echter vaak ook opleidingsnormen. In deze richtlijn wordt desalniettemin gesteld dat in principe de leeftijdsnorm (voor de algehele populatie van jeugdigen van een bepaalde leeftijd) het uitgangspunt is.

### Spelling

Wanneer alleen de spellingsscore in de laagste 10% valt, is voorzichtigheid bij het stellen van de diagnose dyslexie geboden. Factoren als executieve functieproblemen, gedragsproblemen, onderwijs en gesproken taalbeheersing kunnen van invloed zijn op de zwakke spellingsscore en dienen daarom óók onderzocht te worden. Bij een jeugdige op de basisschool wordt aangeraden om (m.b.v. gegevens uit het leerlingvolgsysteem) de spellingprestatie af te zetten tegen de



algemene spellingvaardigheid in de klas. Daarnaast is het belangrijk te beoordelen of het lezen relatief zwak is (d.w.z. lager dan het gemiddelde) of geen enkel probleem vertoont. Indien er spellingproblemen zijn terwijl het technisch lezen zich gemiddeld of bovengemiddeld ontwikkelt, is het beeld atypisch voor dyslexie.

Naast het technisch lezen en spellen is het belangrijk ook andere probleemgebieden in kaart te brengen. Op academisch vlak valt hierbij te denken aan bepaalde rekentaken, zoals het vlot uit het geheugen oproepen van (geautomatiseerde) rekenfeiten (zoals tafels van vermenigvuldiging) en redactiesommen (verhaaltjessommen). Vooral bij jeugdigen in het VO en ouder is het nuttig in kaart te brengen of er problemen zijn op het vlak van begrijpend lezen en bij de vreemde talen. Daarnaast is het belangrijk de problematiek op sociaal-emotioneel gebied in kaart te brengen. Er kan sprake zijn van (faal-)angst, een negatief zelfbeeld, vermijdingsgedrag en negatieve motivatie (Hendren et al., 2018; Ruijsenaars et al., 2014).

De probleemanalyse wordt ook wel aangeduid als onderkende diagnostiek. Deze analyse mondt uit in de onderkenning van het probleem en, indien van toepassing, de classificatie van de stoornis.

## Diagnose

De diagnose dyslexie kan gesteld worden op basis van drie criteria, (1) ernst: het niveau van technisch lezen van losse woorden en/of basisspellingvaardigheid<sup>8</sup> behoort tot de laagste 10% van de leeftijdsgerelateerde normpopulatie; (2) hardnekkigheid: de problematiek is langdurig en resistent; (3) exclusiviteit: er spelen specifieke problemen met technisch lezen en/of spellen en alternatieve verklaringen kunnen worden uitgesloten. Denk aan verstandelijke beperkingen, niet-gecorrigeerde visus- of gehoorstoornissen, andere psychische of neurologische stoornissen, psychosociale tegenslagen, gebrekkige beheersing van de taal waarin het onderwijs gegeven wordt, of inadequaat onderricht.

Hardnekkigheid is op alle leeftijden essentieel om een diagnose dyslexie te kunnen stellen. Als echter didactische resistentie minder goed aangetoond kan worden omdat onvoldoende betrouwbare gegevens beschikbaar zijn, dan kan de gedragswetenschapper op basis van zijn klinische ervaring van de voorgestelde criteria afwijken. Hij zal in dat geval de ernst (achterstand) strenger beoordelen (ten minste 1,5 standaarddeviatie beneden gemiddeld of onder percentiel 7 in plaats van percentiel 10). Let wel, het gebruik van dit strengere ernstcriterium zou niet het startpunt, maar het eindpunt van een diagnostisch redeneerproces moeten zijn waarbij alle beschikbare gegevens gewogen worden. In ieder geval dient de gedragswetenschapper te beargumenteren waarom de diagnose dyslexie toch gesteld wordt als niet aan alle essentiële criteria is voldaan.

<sup>8</sup> Met basisspelling wordt de standaard schrijfwijze van Nederlandse klanken en de basisregels van de Nederlandse spelling bedoeld. Hieronder vallen niet complexe spelling, zoals bij leenwoorden, hoofdletters en correct gebruik van leestekens.



### 3.1.2 Verklaringsanalyse en indicatieanalyse

In de verklaringsanalyse (of verklarende diagnostiek) wordt gekeken naar factoren die een rol spelen in het ontstaan of in stand houden van de problemen. Problemen die verklarend kunnen zijn voor dyslexie liggen onder meer op het gebied van het foneembewustzijn, snel benoemen (*Rapid Automated Naming (RAN)*), letter-klankassociaties en verbaal kortetermijngeheugen. In het geval van problemen in het verbaal kortetermijngeheugen dient voorzichtigheid in acht genomen te worden omdat deze ook bij andere ontwikkelingsstoornissen kunnen voorkomen en derhalve minder specifiek zijn voor dyslexie. Zie Hoofdstuk 1 voor nog andere aspecten die in onderzoek als verklaring voor dyslexie naar voren zijn gekomen. De wetenschap is op dat vlak nog volop in ontwikkeling.

Tevens is er aandacht voor indicaties van mogelijke comorbide problematiek, en voor alternatieve verklaringen voor de lees- en/of spellingproblemen (zie ook paragraaf 3.3). Afhankelijk van de klachten- en probleemanalyse, en dus toegespitst op de individuele jeugdige, kunnen verschillende andere domeinen in de diagnostiek meegenomen worden, waarbij onder meer gedacht kan worden aan intelligentie, gedrag, executieve functies, taalfuncties (bv. woordenschat) en geheugen. Ook zal in kaart gebracht moeten worden of er sprake is van psychosociale problematiek en zo ja, wat de aard ervan is. Is er sprake van (faal)angst, een laag zelfbeeld, somberheid, ineffectieve copingstrategieën, een zwakke motivatie, weinig leesplezier en/of onvoldoende steun vanuit de omgeving? Deze gegevens kunnen een waardevolle bijdrage leveren aan toegespitste behandeladviezen.

In de indicatieanalyse wordt het profiel van onderzoeksbevindingen vertaald naar op het individu gerichte behandeladviezen. Naast een weging van de belemmerende factoren is het belangrijk om hierbij ook oog te hebben voor beschermende factoren. In de diagnostiek dient er ook oog te zijn voor de ervaren last en (onderwijs)belemmeringen (APA, 2014). Wanneer er sprake is van een dusdanige lees- en/of spellingproblematiek, een niveau van functioneel analfabetisme, dat de schoolcarrière en het latere functioneren van de jeugdige in de maatschappij ernstig verstoord wordt, is gespecialiseerde hulp geïndiceerd.

Bij sommige jeugdigen met dyslexie is gespecialiseerde behandeling binnen de Jeugdzorg niet geïndiceerd, maar kan voorzien worden in compenserende of dispenserende maatregelen, zoals toetsfaciliteiten, in het onderwijs, en in periodes van specifieke, gerichte ondersteuning in het onderwijs en de inzet van ondersteunende technologie. Het is daarbij belangrijk om oog te hebben voor de breedte van de belemmeringen, in termen van bijkomende klachten (zoals sociaal-emotioneel, vreemde talen, talige aspecten van rekenen) en bijkomende (subklinische) comorbide symptomen.

Het beantwoorden van de hulpvraag is essentieel onderdeel van het diagnostisch proces, dat betekent dat advisering plaatsvindt ongeacht het al dan niet stellen van een diagnose dyslexie. Ook in geval van lees- en/of spellingproblemen zonder dat er sprake is van dyslexie, dienen er op het individu toegesneden adviezen voor de best passende aanpak van de klachten gegeven te worden.



### 3.1.3 Samenvatting

Doel van de diagnostiek is om duidelijk te krijgen of er sprake is van dyslexie, of dat er andere mogelijke verklaringen voor de lees- en/of spellingproblemen zijn. Hierbij kan de diagnostische cyclus (De Bruyn et al., 2003) worden gevolgd:

- Een klachtenanalyse en probleemanalyse waarin de ernst, hardnekkigheid en specificiteit van de lees- en/of spellingproblemen bepaald worden. Tevens worden bijkomende belemmeringen (sociaal-emotioneel, academisch) in kaart gebracht.
- Een verklaringsanalyse waarin gezocht wordt naar factoren die afzonderlijk of in samenhang aan het ontstaan of in stand houden van de problematiek hebben bijgedragen. Hierbij kan gekeken worden naar indicaties voor bijkomende problemen die typerend zijn voor dyslexie alsmede naar indicaties voor mogelijke comorbide problematiek.
- Een indicatieanalyse waarin het profiel van onderzoeksbevindingen wordt vertaald naar op het individu gerichte behandeladviezen.

## 3.2 Diagnostische instrumenten voor jongeren

Bij het gebruik van diagnostische instrumenten dient de gedragswetenschapper te kiezen voor instrumenten die betrouwbaar en valide zijn en adequate normen hebben voor de leeftijdsgroep van de jeugdige. De COTAN is hiervoor een belangrijke leidraad. Daarnaast is het van belang te kiezen voor instrumenten die een zo valide mogelijke operationalisatie zijn van de beoogde (latente) vaardigheid of functie. Helaas leert de praktijk dat er voor het in kaart brengen van lezen, spellen en gerelateerde vaardigheden bij jeugdigen van dertien jaar en ouder maar weinig goede testen zijn. In deze sectie wordt daarom specifiek aandacht besteed aan het gebruik van diagnostische instrumenten bij jeugdigen van dertien jaar en ouder.

### 3.2.1 Lezen

Het meest kenmerkende symptoom van dyslexie is het niet vloeiend kunnen lezen van losse woorden. Om de leesvaardigheid op woordniveau in kaart te brengen, wordt de jeugdige een taak gegeven waarmee het aantal goed gelezen woorden binnen een bepaalde tijd wordt gemeten. Daarnaast kan het informatief zijn om ook de technische leesvaardigheid op zins- of tekstniveau te bepalen. Zie voor een overzicht van veelgebruikte instrumenten voor het meten van de leesvaardigheid Bijlage 2 aan het einde van dit hoofdstuk. Dyslexie uit zich vaak ook in moeite met lezen en spellen in vreemde talen. In het voortgezet onderwijs (en vervolgonderwijs) is het daarom verstandig om ook de technische leesvaardigheid in de onderwezen vreemde talen te toetsen. Het Expertisecentrum Nederlands heeft hiervoor een *Woordleestoets Engels* en een *Woordleestoets Frans* ontwikkeld (Steenbeek-Planting, Kleijnen, & Verhoeven 2008a, 2008b).

### 3.2.2 Spelling

Naast problemen met vloeiend lezen hebben veel jeugdigen met dyslexie ook spellingproblemen. Het is daarom belangrijk zowel het lezen als het spellen te meten. Zie voor een overzicht van veelgebruikte instrumenten voor het meten van de spellingvaardigheid Bijlage 2.

Spelling wordt niet alleen op een kwantitatieve manier getoetst, er kan ook op een kwalitatieve manier naar worden gekeken. Dat kan extra diagnostisch inzicht opleveren, bijvoorbeeld door een analyse van de hoeveelheid en het type fouten in een spontaan (d.w.z. niet in de





context van een dictee) geschreven stuk tekst. Ook een analyse van het type spellingfouten is te adviseren omdat het handvatten kan geven voor de aanpak van de spellingproblematiek. Hiervoor kunnen spellingcategorieën, zoals die van Kleijnen (1992) of *V-UCS* (Castelijns et al., 1994) gebruikt worden. Het *PI-dictee* (Geelhoed et al., 2019) en de *SVT-Spelling* (Braams & Vos, 2015) bieden ook een mogelijkheid tot categorisatie van de gemaakte fouten. Voor het meten van spellingvaardigheden met toetsen die (conform de COTAN) betrouwbaar en valide zijn én genormeerd zijn voor dertien jaar en ouder, zijn de mogelijkheden beperkt. Een oplossing is gebruik te maken van toetsen voor de basisspelling met normen voor leerlingen in groep acht van het basisonderwijs, zoals het *PI-dictee* (Geelhoed et al., 2019) of de *SVT-Spelling* (Braams & Vos, 2015). Aan het einde van de basisschool dient de basisspelling beheerst te worden en deze normen zijn daarom ook informatief voor een leerling in het VO. Een andere optie is om als indicatie gebruik te maken van toetsen die wel voor het VO zijn ontwikkeld, maar niet beoordeeld zijn binnen de COTAN, zoals *Het wonderlijke weer* en *De vier scholieren*.

In het VO hebben jeugdigen met dyslexie vaak problemen met de spelling in vreemde talen en zou het dus handig zijn om hier inzicht in te krijgen. Voor het meten van spellingvaardigheden in vreemde talen zijn helaas nog geen gestandaardiseerde, voor de Nederlandse populatie genormeerde toetsen voorhanden.

### 3.2.3 Sociaal-emotioneel functioneren

Bij jeugdigen met dyslexie kunnen bijkomende problemen optreden in het sociaal-emotioneel functioneren. Deze problemen kunnen onder andere (faal)angst, een negatief zelfbeeld en negatieve motivatie betreffen. Het is van belang tijdens het diagnostisch onderzoek een goed beeld te vormen van de mogelijke sociaal-emotionele problematiek. Dit kan door de ouders, onderwijsprofessionals en de jeugdige zelf te bevragen naar het sociaal-emotioneel functioneren van de jeugdige, en tevens door observaties en het afnemen van vragenlijsten tijdens het diagnostisch onderzoek.

Naar het zelfbeeld kan tijdens de intake of diagnostiek worden geïnformeerd door open vragen hieromtrent aan de jeugdige te stellen, zoals *hoe kijk je naar jezelf?, hoe tevreden ben je over jezelf?, hoe zou het met je gaan als je zelfvertrouwen groter zou zijn?* (Kuin et al., 2020). Qua vragenlijsten die ook voor leerlingen in het VO geschikt zijn, valt te denken aan de competentiebelevingsschaal (*CBS-K* of *CBS-A*; meet zelfbeeld, competentiebeleving), de prestatiemotivatietest (*PMT* of *PMT-K-2*; meet angst en prestatiemotivatie), de schoolvragenlijst (*SVL/SAQ*; meet sociaal-emotioneel functioneren op school) en de zelfbeoordelingsschaal (*ZBV*, *ZBV-K*; meet angst).

### 3.2.4 Onderliggende vaardigheden betrokken bij lezen en spellen

Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt dat verschillende vaardigheden samenhangen met de ontwikkeling van het lezen en spellen. Het zijn vaardigheden waarop jeugdigen met dyslexie vaak uitval vertonen (zie ook Hoofdstuk 1). Het is daarom nuttig deze vaardigheden in de verklaringsanalyse van het diagnostisch onderzoek in kaart te brengen. De huidige stand van zaken van de wetenschappelijk literatuur laat een viertal vaardigheden op het raakvlak van visueel-orthografische en fonologische verwerking zien, waarbij een grote mate van evidentie is dat zij een verklarende rol hebben in dyslexie.



Het betreft:

- foneembewustzijn. Dit is het bewustzijn van de afzonderlijke klanken waaruit een woord is opgebouwd en het bewust kunnen manipuleren van de klanken in een woord. Voor jeugdigen in het VO kan hiervoor de *Fonemische Analyse Test (FAT-R)* gebruikt worden, die normen heeft voor de onderbouw van het VO;
- snel benoemen van letters en cijfers. Deze vaardigheid wordt ook wel aangeduid met *RAN (Rapid Automated Naming)* en wordt beschouwd als een manifestatie van de snelheid waarmee vanuit een visuele stimulus de fonologische (gesproken of klank-)vorm van een woord geactiveerd wordt. Voor jeugdigen in het VO kunnen hiervoor de *CB&WL*-onderdelen *Continu Benoemen van letters en van cijfers* gebruikt worden, die genormeerd zijn voor jongeren tot en met zestien jaar;
- letter-klankassociaties. Essentieel voor de ontwikkeling van vloeiend lezen is dat er associaties gevormd worden tussen letters en klanken en dat deze associaties een geautomatiseerd karakter krijgen: het zien van de letter(s) roept onmiddellijk de klank op en vice versa. Hiervoor zijn geen tests beschikbaar met normen voor het VO;
- verbaal kortetermijngeheugen. Het kortdurend vasthouden van (betekenis-arme) verbale informatie-eenheden, zoals het kunnen nazeggen van een reeks cijfers. Voor jeugdigen in het VO kan hiervoor gedacht worden aan *Cijferreeksen* uit de *WISC-V* of *WAIS-IV*.

### 3.2.5 Samenvatting en conclusie

Voor het testen van leesvaardigheid, spellingvaardigheid en de vaardigheden die zijn betrokken bij lezen en spellen, zijn verschillende instrumenten beschikbaar. Er is hierbij echter een groot verschil tussen leerlingen in het basisonderwijs, voor wie een behoorlijk repertoire aan instrumenten met positieve COTAN-beoordeling beschikbaar is, en leerlingen in het voorgezet, middelbaar beroeps- en hoger onderwijs, voor wie slechts een enkele test beschikbaar is.

Als houvast voor de keuze van meetinstrumenten bij jeugdigen na de basisschoolleeftijd kan het volgende stappenplan worden gevolgd:

- gebruik bij leerlingen in de onderbouw van het voorgezet onderwijs voor spelling eventueel de normen eind basisschool van één van de COTAN-beoordeelde spellingtoetsen;
- gebruik bij leerlingen in het voortgezet onderwijs en vervolgonderwijs de taken van de EMT en de Klepel (lezen) en CB&WL om het lezen en de snelheid van benoemen in kaart te brengen;
- gebruik voor jongeren van zeventien jaar en ouder de normen voor zestienjarigen;
- overweeg bij het gebruik van andere taken:
  - Is het instrument geschikt voor deze doelgroep?
  - Wat is de psychometrische kwaliteit van het instrument?
  - Wat is de kwaliteit van de normen?
  - Is het instrument of de meetprocedure aanvaardbaar?
  - Hoe is de verhouding tussen wat de toepassing van een instrument oplevert en wat het kost?





### 3.3 Comorbiditeit en alternatieve verklaringen

Er zijn verschillende comorbide stoornissen die samen kunnen optreden met ernstige, hardnekkige lees- en/of spellingproblemen. Taalontwikkelingsstoornissen (TOS), ADHD en andere gedragsproblemen springen hierbij het meest in het oog. Maar ook minder voorkomende aandoeningen, zoals bepaalde vormen van epilepsie en neurofibromatose (NF1) en pre- en perinatale problemen, kunnen incidenteel ten grondslag liggen aan de leerproblematiek (Kovachy et al., 2015; Krab et al., 2008; Lah et al., 2017). Comorbiditeit blijkt vaak een teken te zijn dat de stoornis een ernstiger manifestatie kent en kan diagnostisch onderzoek en behandeling compliceren (Boada et al., 2012). Een goed inzicht in mogelijke comorbiditeiten is daarom belangrijk (Visser et al., 2020).

Daarnaast dienen alternatieve verklaringen voor de lees- en/of spellingproblemen in de diagnostiek uitgesloten te worden. Naast het uitsluiten van onvoldoende en inadequaate onderwijs, dient een algemeen leerprobleem, zoals bij jeugdigen met een licht verstandelijke beperking (LVB), te worden uitgesloten. Tevens dient uitgesloten te worden dat de lees- en/of spellingproblemen verklaard kunnen worden door brede neurologische problematiek of door ernstig gehoorverlies of een visuele beperking.

Zoals eerder gezegd, komen verschillende ontwikkelingsstoornissen nogal eens samen voor (Ruijsenaars et al., 2014). Het is daarom goed te benadrukken dat het samen optreden van lees- en/of spellingproblemen met een andere ontwikkelingsstoornis de diagnose dyslexie niet noodzakelijkerwijze uitsluit. Wel maakt dit het diagnosticeren moeilijker, omdat ook de bijkomende stoornis kan interfereren met het schools leren. Een deskundig klinisch oordeel is daarom belangrijk in dergelijke differentiaaldiagnostische processen. Als de andere ontwikkelingsstoornis het geheel aan geconstateerde leerproblemen volledig kan verklaren, dan dient dyslexie niet gediagnosticeerd te worden (APA, 2014).

Door vragen te stellen tijdens de anamnese en het leerlingdossier te beoordelen, kan in kaart worden gebracht of er aanwijzingen zijn voor comorbiditeiten of alternatieve verklaringen voor de klachten. Bij ADHD springen gedrags-, aandachtsproblemen en problemen in het sociaal-emotioneel functioneren het meest in het oog, bij TOS een bredere taalproblematiek die ook de mondelinge taal betreft, en bij LVB brede leerproblemen en gedrags- en sociaal-emotionele problemen (problematiek in adaptief functioneren of aanpassingsgedrag). Een vermoeden van comorbiditeit of alternatieve verklaring kan tijdens het diagnostisch onderzoek met behulp van neuropsychologische tests, observaties en vragenlijsten verder onderzocht worden. Voor diagnostiek met betrekking tot ADHD wordt verwezen naar de *Richtlijn ADHD* (Boer et al., 2016) en de *Zorgstandaard ADHD* (GGZ Standaarden, 2019). Voor een vermoeden van TOS is het raadzaam contact op te nemen met een logopedist. Daarbij wordt verwezen naar de *Richtlijn Logopedie bij taalontwikkelingsstoornissen* (NVLf, 2017, [www.nvlvf.nl](http://www.nvlvf.nl)) en het *Handboek Taalontwikkelingsstoornissen* (Gerrits et al., 2017). Voor een vermoeden van LVB wordt verwezen naar de *Richtlijn diagnostisch onderzoek LVB* (Douma et al., 2012) en de meer specifiek op jeugdigen toegesneden *Handreiking voor het werken met kinderen met Licht Verstandelijke Beperkingen in het basisonderwijs en thuis* (Moonen et al., 2018, [www.kenniscentrumlvb.nl](http://www.kenniscentrumlvb.nl)). Het toetsen van mogelijke comorbiditeiten of alternatieve verklaringen is niet alleen van



belang voor het stellen van een juiste diagnose, maar ook voor het kunnen bieden van een behandelplan op maat.

Dat verschillende ontwikkelingsstoornissen vaak samen voorkomen, betekent dat bij een gedeelte van de jeugdigen met dyslexie symptomen van comorbide problematiek op subklinisch niveau aanwezig zullen zijn. Ook wanneer kenmerken van een comorbide stoornis zoals ADHD van een subklinische aard zijn, kunnen ze belangrijke handvatten geven voor behandeling.

### 3.3.1 Conclusie

ADHD, andere gedragsstoornissen en TOS zijn de meest voorkomende alternatieve verklaringen of comorbiditeiten in geval van lees- en/of spellingproblemen. Algemene leerproblemen en LVB kunnen een alternatieve verklaring zijn voor de problematiek. In de diagnostiek (anamnese en testafname) dienen deze alternatieve verklaringen expliciet gewogen te worden. De aanwezigheid van comorbiditeiten moet niet zwart-wit worden benaderd als zijnde aan- of afwezig. Gegeven de heterogeniteit binnen en de overlap tussen ontwikkelingsstoornissen, zullen bij een gedeelte van de jeugdigen met dyslexie symptomen van comorbide problematiek op subklinisch niveau aanwezig zijn. Het is belangrijk hier tijdens de diagnostiek aandacht aan te besteden, in het bijzonder met oog op de indicatie-analyse. In de verslaglegging dient evenzeer de aan- of afwezigheid van comorbide problematiek beargumenteerd te worden.

## 3.4 Onderzoeksverslag

Het onderzoeksverslag moet leesbaar, begrijpelijk en dus toegankelijk zijn voor ouders en jeugdige (APA, 2002; Axelrod, 2000), waarbij het taalgebruik op niet-professionals moet worden afgestemd. Verder is het aan te raden de belangrijkste uitkomsten visueel te ondersteunen (bijvoorbeeld in een grafiek of infographic-stijl), zodat ook mensen die een zwakke leesvaardigheid hebben of de Nederlandse taal niet goed machtig zijn het verslag kunnen begrijpen. Er is ruimte is voor een kwaliteitsverbetering in de rapportage van dyslexie-onderzoek met het oog op navolgbaarheid en compleetheit (Scheltinga et al., 2018). Het is cruciaal dat het bovengenoemde wegingsproces helder beschreven is en dat de afweging stap voor stap navolgbaar is voor de lezer. Een onderzoeksverslag dient daarom in ieder geval de volgende elementen te bevatten.

### 3.4.1 Achtergrondinformatie en anamnese-informatie

Het verslag begint met de reden voor doorverwijzing en/of aanmelding, en een beschrijving van de anamnese, inclusief een duidelijke klachtbeschrijving vanuit het oogpunt van de school, de ouders en de jeugdige (Axelrod, 2000; Tzotzoli, 2012). In het verslag dient tevens concreet beargumenteerd te worden of er sprake is van een hardnekkige problematiek (Blomert, 2006a; SDN, 2016). Naast het in kaart brengen van de probleemgebieden is het ook nuttig mogelijke beschermende factoren in het rapport te beschrijven. Deze zijn uitgevraagd tijdens de anamnese.

Het onderzoeksverslag begint dus met een duidelijke en beknopte beschrijving van alle elementen die bijdragen aan de diagnosestelling of indicatiestelling (Baum et al., 2018).



### 3.4.2 Beschrijving onderzoeksgegevens

Waaronder de volgende categorieën:

- a. lees- en spellingvaardigheden;
- b. andere belemmeringen op academisch en/of sociaal-emotioneel vlak;
- c. verklarende factoren:
  - prestaties in domeinen waarop uitval verklarend is voor dyslexie – ter validatie of aanvullende onderbouwing van de diagnose;
  - factoren gerelateerd aan comorbide of alternatieve verklaringen;
- d. andere geteste factoren relevant voor indicatiestelling.

In het verslag hoort een systematische beschrijving van de testcores te staan. Voor een beter begrip van deze scores is het gewenst de testbeschrijvingen te categoriseren naar de onderliggende constructen die gemeten worden (Axelrod, 2000; Baum, 2018). De test, inclusief de officiële testnaam, dient beschreven te worden. Daarbij hoort uitleg wat deze test beoogt te meten. Het criterium van achterstand moet helder vermeld worden. Het is belangrijk om de positie van de jeugdige ten opzichte van de relevante normgroep weer te geven, en om de gebruikte normgroep te benoemen. Bij deze positionering dienen gestandaardiseerde scores of percentielscores te worden gebruikt en te worden gekoppeld aan een niet-technische interpretatie van de testscore, zoals voldoende, zwak, beneden het gemiddelde (Scheltinga et al., 2018; Tzotzoli, 2012). Wat betreft het criterium hardnekkigheid zal het voortraject beschreven moeten worden en helder gemaakt op welke wijze de gedragswetenschapper de informatie heeft beoordeeld. Bij verslagen die opgesteld worden voor jeugdigen van 12 jaar en ouder blijkt dat de uitval op lees- en spellingtests in die rapporten minder vaak kon worden vastgesteld en didactische resistentie werd minder vaak benoemd (Scheltinga et al., 2018). Juist omdat voor deze leeftijdsgroep er minder tests beschikbaar zijn is de achterstand en hardnekkigheid iets waar de gedragswetenschapper zijn overwegingen zorgvuldig moet opbouwen.

### 3.4.3 Conclusie en diagnosestelling

Uiteindelijk wordt in heldere en navolgbare stappen beargumenteerd hoe tot de conclusie en diagnosestelling is gekomen (Baum et al., 2018; Scheltinga et al., 2018) – zie ook Tabel 3.2. Hierbij komen in ieder geval de volgende zaken aan bod: de ernst van de lees- en/of spellingproblemen, de hardnekkigheid van de problematiek, eventueel vóórkomen van dyslexie in de familie, de aan- of afwezigheid van aanvullende indicaties voor dyslexie, eventuele comorbide stoornissen, en de aan- of afwezigheid van contra-indicaties die wijzen op een alternatieve verklaring (Pennington et al., 2019).



<b>Ernst</b>	Beschrijf of er wel of geen sprake is van lees- en/of spellingvaardigheid binnen de laagste 10% van de leeftijdsgerelateerde normgroep.
<b>Hardnekkigheid</b>	Beschrijf o.b.v. concrete gegevens dat de problematiek hardnekkig is.
<b>Alternatieve verklaringen</b>	Beschrijf o.b.v. concrete gegevens dat alternatieve verklaringen kunnen worden uitgesloten of aanwezig zijn.
<b>Aanvullende indicaties</b>	Beschrijf elementen die bijkomende evidentie aandragen voor de dyslexiediagnose: het voorkomen van dyslexie in de familie of de aanwezigheid van factoren die deel uitmaken van verklaringstheorieën over dyslexie
<b>Bijkomende klachten en lijden</b>	Beschrijf eventuele bijkomende problematiek op academisch en/of sociaal-emotioneel vlak.
<b>Comorbiditeit</b>	Beschrijf o.b.v. concrete gegevens of er al dan niet sprake is van comorbide stoornissen naast dyslexie. Indien een comorbide stoornis aanwezig is, beargumenteer dan tevens waarom er sprake is van zowel dyslexie als een comorbide stoornis.
<b>Belemmerende en beschermende factoren</b>	Weeg kind- en omgevingskenmerken af en breng op basis daarvan belemmerende en beschermende factoren in kaart.

Tabel 3.2. Overzicht stappen in de diagnosestelling van het diagnostisch verslag

### 3.4.4 Indicatiestelling

Wat hierop volgt is een indicatiestelling. Hierin wordt het diagnostisch beeld helder vertaald in op de jeugdige toegesneden handelingsadviezen. In eerste instantie dient de aard en ernst van de lees- en/of spellingproblematiek gewogen te worden. Tevens dienen in de indicatiestelling secundaire problemen, zoals faalangst en een negatief zelfbeeld, meegenomen te worden. Tot slot dient in de indicatiestelling – indien aanwezig – comorbide problematiek betrokken te worden. Er worden onderbouwde, op het individu toegesneden adviezen gegeven. Deze adviezen haken specifiek in op de geconstateerde belemmeringen gezien de onderwijs- of werksituatie van de jeugdige (Braams, 2019; SDN, 2016).

Ook in het geval van lees- en/of spellingproblemen zonder dat er sprake is van dyslexie, dienen er op het individu toegesneden adviezen voor de best passende aanpak van de klachten gegeven te worden.

### 3.4.5 Overzicht testcores

Het is navolgbaar wanneer een addendum bij het diagnostisch verslag een lijst op is genomen met alle testnamen, ruwe en normcores.

## 3.5 Het opstellen van de dyslexieverklaring

Een dyslexieverklaring is een verkorte weergave van het onderzoeksverslag. De verklaring beschrijft op basis waarvan de diagnose dyslexie is gesteld, welke mogelijke verklaringen er uit het onderzoek naar voren zijn gekomen en welke ernstige belemmeringen de jeugdige ervaart. Daarnaast staat op de dyslexieverklaring vermeld voor welke voorzieningen, compensaties en dispensaties de jeugdige in aanmerking komt.



### 3.5.1 Geldigheidsduur van de dyslexieverklaring

Uit wetenschappelijk onderzoek is bekend dat dyslexie een chronisch probleem is, en niet slechts van tijdelijke aard. De diagnose dyslexie, indien gesteld volgens de geldende classificatiecriteria, heeft daarom in principe een onbeperkte geldigheidsduur (SDN, 2016).

De omgeving waarin de jeugdige acteert, is daarentegen wel aan verandering onderhevig. Dit betekent dat de vereisten die de omgeving aan de jeugdige stelt, en de ernst en aard van de belemmeringen en klachten die de jeugdige ervaart, over tijd wel kunnen veranderen.

Veranderingen in de omgeving zijn het meest betekenisvol bij transitie naar een nieuw onderwijsniveau of werk. Bij iedere transitie in onderwijs (zoals van basisonderwijs naar voortgezet onderwijs) of werk is een actualisering van de dyslexieverklaring daarom van belang. De actualisatie kan de vorm hebben van een addendum dat de specifieke belemmeringen in de nieuwe onderwijs- of werksituatie beschrijft en vertaalt naar handelingsgericht advies.

In de actualisatie dienen twee elementen opnieuw gewogen en beschreven te worden: (1) de ernst en aard van de belemmeringen, en (2) handelingsgerichte adviezen gegeven de op dat moment aanwezige belemmeringen in de context van de nieuwe onderwijs- of werksituatie. Er wordt dus geen volledig nieuw dyslexie-onderzoek verricht (zie ook SDN, 2016). Deze actualisatie kan uitgevoerd worden door de lees- en spellingspecialist van de school of de gedragswetenschapper.

### 3.5.2 Samenvatting

Belangrijk is dat in de dyslexieverklaring de belemmeringen van de jeugdige worden vertaald naar handelingsgerichte adviezen die op hem en zijn *huidige* onderwijs- of werksituatie zijn toegesneden.

Bij iedere transitie in onderwijs of werk (zoals van basis- naar voortgezet onderwijs) veranderen de omgevingsvereisten wezenlijk van karakter. Daarom is een actualisering bij deze transitie van belang. De actualisatie kan de vorm hebben van een addendum dat de specifieke belemmeringen in de nieuwe onderwijs- of werksituatie beschrijft en vertaalt naar handelingsgericht advies. Deze actualisatie kan uitgevoerd worden door de lees- en spellingspecialist van de school of de gedragswetenschapper.

### 3.5.3 Aanbevelingen

Onderstaande aanbevelingen zijn in de eerste plaats gericht op de gedragswetenschapper.

- Gebruik voor de diagnose dyslexie de volgende criteria: 1) ernst, 2) hardnekkigheid en 3) exclusiviteit van de lees- en/of spellingproblemen. Indien de hardnekkigheid moeilijk of niet aan te tonen is, adviseer de school dan om een extra periode een specifieke interventie aan te bieden of bied zelf een proefbehandeling aan. Waar dit bij jongeren (en jongvolwassenen) niet mogelijk of nuttig is, onderbouw dan de hardnekkigheid op basis van de leergeschiedenis en andere onderzoeksgegevens. Hanteer daarnaast een strenger ernstcriterium.

- Zorg voor een goede samenwerking en afstemming tussen de gedragswetenschapper en de lees- en spellingspecialist in het onderwijs. Voor een goede en tijdige diagnostiek is de lees- en spellingspecialist die het leerlingdossier opbouwt en de hardnekkigheid van de lees- en/of spellingproblematiek in kaart brengt, van essentieel belang.
- Zorg ervoor dat alle onderdelen in de differentiaal diagnostiek zorgvuldig worden getoetst. Naast het in kaart brengen van de lees- en spellingvaardigheid is het belangrijk om eventuele secundaire problematiek (zoals sociaal-emotionele problemen) en onderliggende problematiek in de diagnostiek ook aandacht te geven. Zo krijg je een goed beeld van de ernst en aard van de belemmeringen en kun je behandeladviezen geven die op de jeugdige zijn toegesneden.
- Probeer comorbide problemen niet te zien als ofwel aanwezig, ofwel afwezig. Er is heterogeniteit binnen en overlap tussen ontwikkelingsstoornissen, wat betekent dat bij een gedeelte van de jeugdigen met dyslexie symptomen van comorbide problematiek op subklinisch niveau aanwezig zijn. Besteed hier tijdens de diagnostiek aandacht aan, in het bijzonder met oog op de indicatie-analyse.
- Doe in het diagnostisch rapport niet alleen een uitspraak over de diagnose dyslexie, maar bied ook een goed overzicht van (a) de verschillende belemmeringen die de jeugdige ervaart, en (b) de verschillende factoren die een belemmerende of beschermende rol spelen in de problematiek.
- Hoewel dyslexie persistent is, is het niet statisch. In verschillende fases van de schoolloopbaan kunnen de ondersteuningsbehoeften van jeugdigen met dyslexie veranderen. Herzie op transitie momenten het advies rond de belemmerende en beschermde factoren en de handelingsgerichte adviezen om optimale participatie in de nieuwe context te bewerkstelligen.
- Geef goed onderbouwde en op het individu toegesneden adviezen voor behandeling en ondersteuning van de jeugdige met dyslexie, die erop gericht zijn de kwaliteit van leven en het ontplooiën van zijn potenties optimaal te stimuleren. Neem hierin mee of er aanvullende of andersoortige zorg nodig is naast de zorg die gedurende de dyslexiebehandeling geboden wordt.
- Stel een volledig, voor iedereen leesbaar onderzoeksverslag samen met een aparte bijlage met test scores en geef hierin goed onderbouwde en op de jeugdige met dyslexie toegesneden adviezen voor behandeling en ondersteuning.

## Hoofdstuk 4

# Behandeling en ondersteuning



Voor jeugdigen met dyslexie zijn er in Nederland veel behandelingen beschikbaar en tussen de behandelprogramma's bestaan verschillen. Eén van de knelpunten die het uitgangspunt van deze richtlijn vormen, is dat zowel professionals die dyslexiezorg bieden of indiceren als ook jeugdigen en ouders onvoldoende weten over de effectiviteit van de verschillende dyslexiebehandelingen die worden aangeboden. In dit hoofdstuk worden de wetenschappelijke inzichten in de effectiviteit van deze behandelingen samengevat. De volgende uitgangsvragen zijn hierbij leidend:

- Wat zijn de werkzame elementen in de behandeling van dyslexie?
- In hoeverre vergroot de behandelmethode de zelfredzaamheid van de jeugdige?
- Wat zijn effectieve behandelmethoden bij dyslexie?
- Wat is er bekend over het langetermijneffect van behandelmethoden?
- Wat is de rol van de behandelaar, de jeugdige, de ouders en de school in de behandeling?

Jeugdigen en hun ouders kunnen de kennis die dit oplevert, gebruiken als ze moeten kiezen voor een dyslexiebehandeling. Professionals binnen de dyslexiezorg kunnen de kennis benutten bij het vormgeven van hun behandeling.

In dit hoofdstuk wordt verder aandacht besteed aan de ondersteuning die nodig is voor jeugdigen die een dyslexiebehandeling hebben afgerond of die niet voldoen aan de behandelcriteria. De aandacht gaat ook uit naar de hulpmiddelen die ingezet kunnen worden.

In het hoofdstuk wordt een onderscheid gemaakt tussen de effectiviteit van behandelelementen en de effectiviteit van volledige behandelprogramma's. Eerst wordt in kaart gebracht welke elementen effectief zijn gebleken in de behandeling van dyslexie. Deze kennis is gebaseerd op een breed scala aan wereldwijd uitgevoerde wetenschappelijke studies. Echter, het samenvoegen van effectieve elementen in een behandelprogramma betekent nog niet per definitie dat dit behandelprogramma als geheel ook effectief is. Bovendien is veel onderzoek naar effectieve behandelelementen uitgevoerd in andere landen, waardoor onbekend is in hoeverre deze resultaten generaliseerbaar zijn naar de Nederlandse situatie. Daarom zal apart aandacht worden besteed aan de effectiviteit van behandelprogramma's die in Nederland worden aangeboden.

#### **Onderscheid tussen niveau 3 en 4**

De aanbevelingen die in Hoofdstuk 2 (Signalering en ondersteuning) en 4 (Behandeling en ondersteuning) worden gedaan, zijn deels gebaseerd op dezelfde literatuur. In de internationale literatuur wordt namelijk vaak geen onderscheid gemaakt tussen interventies op ondersteuningsniveau 3 in het onderwijs en de specialistische behandeling op ondersteuningsniveau 4. Hierdoor worden deels dezelfde interventies en behandelelementen geadviseerd voor het signaleren en begeleiden van jeugdigen met dyslexie op school en voor de behandeling van jeugdigen met dyslexie in de zorg. De in dit hoofdstuk omschreven effectieve elementen van dyslexiebehandeling (ondersteuningsniveau 4) kunnen dan ook eveneens effectief worden ingezet op ondersteuningsniveau 3 binnen het onderwijs. Andersom zijn veel didactische elementen van een effectief ondersteuningsproces op ondersteuningsniveau 3 evenzeer van belang binnen specialistische behandeling op ondersteuningsniveau 4.





Het gaat dan bijvoorbeeld om het belang van herhaling in instructie en oefening, doelgericht werken, feedback ten aanzien van de vooruitgang richting gestelde doelen en eerst nauwkeurigheid van een (deel)vaardigheid bereiken voordat snelheid kan worden nagestreefd. Deze didactische elementen zijn uitgebreid omschreven in Hoofdstuk 2 en worden in het huidige hoofdstuk slechts kort benoemd, voornamelijk in de paragraaf 'Effectieve algemene kenmerken van de behandeling van lees- en/of spellingproblemen' (4.1.3).

Eenzijds is de overlap tussen interventies op ondersteuningsniveau 3 en de specialistische behandeling op ondersteuningsniveau 4 niet verwonderlijk, aangezien het op beide niveaus gaat om de aanpak van dezelfde problematiek, namelijk (ernstige) lees-/spellingproblematiek. Anderzijds roept het wel vragen op. Wat is dan bijvoorbeeld het verschil tussen de aanpak op ondersteuningsniveau 3 en de specialistische behandeling?

Gezien de diversiteit in trajecten op zowel ondersteuningsniveau 3 als ondersteuningsniveau 4, is het niet mogelijk om vast te stellen op welke kenmerken elk traject op ondersteuningsniveau 3 verschilt van dat op ondersteuningsniveau 4. Wel is het mogelijk een aantal algemene verschillen te benoemen. Deze zijn deels afgeleid uit de kenmerken van goede dyslexiebehandeling, zoals benoemd door Van der Leij (2016).

Ten eerste is de aard van het interventietraject anders. Begeleiding op school is gericht op jeugdigen die vanwege uiteenlopende oorzaken lees- en/of spellingproblemen ervaren. Deze begeleiding is niet uitsluitend voor jeugdigen met dyslexie bestemd. Het doel is de jeugdige specifieke achterstanden te laten inhalen, om mee te kunnen doen met het lesprogramma van de klas. Per interventieperiode wordt bekeken op welke onderdelen van de leerstof hiaten bestaan, en op die onderdelen wordt een interventie ingezet. De leerlijnen voor lezen en spelling vormen de leidraad en er dient aangesloten te worden bij de hiaten in de ontwikkeling.

De specialistische dyslexiebehandeling in de zorg is daarentegen specifiek gericht op jeugdigen met dyslexie. Een specialistische behandeling beoogt problemen op te heffen of te verminderen en/of een gestagneerde leeftijdadequate ontwikkeling weer op gang te brengen. Het behandelprogramma staat los van de lesprogramma's die binnen het onderwijs worden gebruikt en volgt zijn eigen ordening van tussendoelen. Binnen het behandelprogramma worden de lees- en spellingvaardigheden in de regel volgens een vaste, gestructureerde systematiek aangeleerd. Alle jeugdigen volgen, in een op maat afgestemd tempo, hetzelfde opgebouwde programma. Op die manier wordt het inzicht in de klankstructuur van geschreven taal vanaf de basis opgebouwd. Het tempo waarin een jeugdige het programma doorloopt varieert.

Een tweede, gerelateerd, verschil is dat bij ondersteuning op school gebruik wordt gemaakt van verschillende materialen en methoden, afgestemd op het leerdoel. Binnen een dyslexiebehandeling in de zorg wordt één allesomvattend programma aangeboden, waarin interventies gericht op lezen, spellen en onderliggende vaardigheden geïntegreerd zijn. De structuur en opbouw van de behandelonderdelen sluiten daarmee op elkaar aan.



Ten derde worden behandelprogramma's op ondersteuningsniveau 4 uitgevoerd door, of onder begeleiding van, gedragswetenschappers: (post)academisch geschoolde psychologen en orthopedagogen gespecialiseerd in dyslexie of logopedisten gespecialiseerd in dyslexie (dyslexiebehandelaars). Zij zijn opgeleid in het opbouwen van een therapeutische relatie met een jeugdige en geschoold in de processen die werkzaam zijn bij het lezen en spellen. Zij zijn kundig in het systematisch beïnvloeden van gedrag en het systematisch beïnvloeden van emoties en gedachten. Bovendien zijn ze geschoold in het analyseren van systeemfactoren als school/groep en gezin (Loykens et al., 2010).

Ze worden geacht om boven de behandelstof te staan en aanknopingspunten te zoeken met de leerstof. De dyslexiebehandelaar werkt binnen het behandelprotocol aan de hand van een individuele analyse en kan een behandelplan opstellen, uitvoeren en aanpassen in overleg en samenwerking met ouders, jeugdige en leraar. Behandeling op niveau 4 is bovendien individueel en langdurig, wat een belangrijke basis vormt voor het opbouwen van een therapeutische relatie. Dat de relatie met de behandelaar een positieve invloed kan hebben op het behandelresultaat wordt elders in dit hoofdstuk verder toegelicht.

Ten slotte bevatten specialistische dyslexiebehandelingen overwegend een intensief huiswerkprogramma. Hiermee werkt de jeugdige ook tussen de behandelingen door structureel aan de behelddoelen. Interventies op ondersteuningsniveau 3 hebben in de regel geen, of een minder intensief, huiswerkprogramma. Dit huiswerkprogramma zorgt er voor dat jeugdigen meer tijd besteden aan het oefenen van de behelddoelen, en er wordt geoefend volgens een vaste frequentie wat het automatiseren van vaardigheden bevordert. Bovendien worden de meeste jeugdigen bij het huiswerk ondersteund door hun ouders. Deze rol van co-therapeut vergroot de betrokkenheid van ouders bij de leerontwikkeling van hun kind en draagt er aan bij dat er ook in de thuissituatie positieve verwachtingen ontstaan ten aanzien van het behandelresultaat.

Er is geen onderzoek gedaan naar verschillen in effectiviteit tussen interventies op ondersteuningsniveau 3 en die op ondersteuningsniveau 4. Er is dus weinig bekend over het effect van bovengenoemde elementen ten opzichte van interventies op school. Wel tonen onderzoeken naar de effectiviteit van Nederlandse dyslexiebehandelingen overwegend positieve effecten (zie paragraaf 4.4). Aangezien deze dyslexiebehandelingen worden gegeven aan jeugdigen waarbij interventies op niveau 3 tot onvoldoende effect leidden (i.e. het hardnekkigheids criterium), kan voorzichtig worden geconcludeerd dat dyslexiebehandelingen wel degelijk toegevoegde waarde hebben.

De in dit hoofdstuk besproken literatuur is met name gebaseerd op onderzoek bij kinderen in de basisschoolleeftijd. Naar jeugdigen in het voortgezet en hoger onderwijs met dyslexie is aanzienlijk minder wetenschappelijk onderzoek verricht. In hoeverre de kennis over de effectiviteit van dyslexiebehandelingen bij kinderen van toepassing is op adolescenten, daarover is nog weinig bekend. Bovendien zijn veel studies verricht in Engelstalige landen. Er bestaan echter grote verschillen tussen de Engelse orthografie en de Nederlandse orthografie (Share, 2008). Hoewel de meeste genoemde resultaten in studies uit verschillende landen zijn gevonden, en daarmee robuust genoemd kunnen worden, is er nog relatief weinig bekend over



de precieze relevantie voor de Nederlandse situatie. Dit is van belang om bij het lezen van dit hoofdstuk, en met name de paragrafen 'Leesproblemen' (4.1.1) en 'Spellingproblemen' (4.1.2), in het achterhoofd te houden.

## 4.1 Werkzame elementen in de behandeling van dyslexie

### 4.1.1 Leesproblemen

Zoals aangegeven in Hoofdstuk 1, bestaat er een vrij brede wetenschappelijke consensus over het feit dat dyslexie primair een stoornis is in specifieke aspecten van de taalverwerking. Hierbij wordt aangenomen dat tekorten in de fonologische verwerking, en specifiek in het fonemisch bewustzijn, de belangrijkste oorzaak vormen voor de lees- en/of spellingproblemen van mensen met dyslexie. Kortgezegd houdt dit in dat personen met dyslexie een verminderd inzicht hebben in de klankstructuur van woorden, en daardoor moeite hebben met het vormen van verbindingen tussen de geschreven en gesproken vorm van woorden en woorddelen. Dientengevolge zijn de meeste, en meest effectieve, dyslexiebehandelingen gericht op het versterken van fonologische kennis en vaardigheden. De verschillende elementen van een dyslexiebehandeling waarvoor in de (inter)nationale literatuur overtuigende evidentie is gevonden worden beschreven.

#### Training van de fonologische vaardigheden

Bij de meeste jeugdigen met dyslexie liggen tekorten in de fonologische vaardigheden ten grondslag aan hun lees- en/of spellingproblemen (zie Hoofdstuk 1). Zij ervaren problemen met het alfabetisch principe. Dat wil zeggen dat zij moeizaam inzicht verwerven in de systematiek van de relaties tussen grafemen en fonemen, oftewel tussen de geschreven vorm en de klankvorm van woorden/ woorddelen. Dit inzicht is van belang omdat in het Nederlands, evenals in andere talen met een alfabetisch schrijfsysteem, het foneem het kleinste niveau is waarop gesproken taal wordt weergegeven in geschreven taal. Dat wil zeggen dat er voor elke klank met betekenis onderscheidende functie een letter of lettercluster is om in schrift uit te drukken. Fonologische vaardigheden zijn dus nodig om te begrijpen dat letters een weergave vormen van de klanken in woorden, en daarmee om gesproken taal om te zetten in tekst (schrijven) en tekst om te zetten in spraak (lezen) (Ehri, 1995; Foulin, 2005).

Training van de fonologische vaardigheden bestaat over het algemeen uit het trainen van twee vaardigheden: letterkennis en fonologisch bewustzijn (i.e. Muter et al., 2004; Share, 2008). Met letterkennis wordt bedoeld het vermogen om grafemen te herkennen en te benoemen. Fonologisch bewustzijn beschrijft het inzicht dat woorden bestaan uit losse klanken, en dat deze klanken kunnen worden samengevoegd om woorden te vormen (bijvoorbeeld boek bestaat uit de klanken b-oe-k).

Een dergelijke training bestaat uit het aanleren van de klanknamen en bijbehorende letter(s), en uit oefeningen met het leggen van relaties tussen letters en klanken. Hiertoe behoren het verklanken van geschreven woorden, het ontleden van een geschreven woord in losse klanken (analyse of 'hakken') en het samenvoegen van losse klanken tot een geschreven woord (synthese of 'plakken'). Uit een internationale meta-analyse naar de effectiviteit van



interventies voor jeugdigen met dyslexie, bleek training van de fonologische vaardigheden de meest effectieve interventie, en zelfs de enige interventie waarvan de effectiviteit kon worden aangetoond (Galuschka et al., 2014). Deze bevinding kwam overeen met de bevinding van een eerdere internationale meta-analyse omtrent adequate leesinstructie (National Reading Panel, 2000). Daaruit bleek hoe belangrijk het is om de letter-klankkoppelingen expliciet en op een systematische manier aan te bieden. Bijvoorbeeld door te starten met een beperkt aantal klank-tekenkoppelingen en deze eerst te herhalen alvorens nieuwe klanken toe te voegen, door alle klank-tekenkoppelingen via een vergelijkbare procedure aan te leren, en door de moeilijkheid van oefeningen stap voor stap op te bouwen (Ehri et al., 2001; De Graaff et al., 2009). Goetry, Nossent en Van Hecke (2006) concluderen op basis van een uitgebreid literatuuroverzicht dat de meest effectieve aanpak bestaat uit het systematisch aanleren van de klank-tekenkoppelingen en decodeervaardigheid, en de toepassing van deze vaardigheden in lees- en spellingoefeningen.

Sommige trainingen maken gebruik van symbolen om de relaties tussen grafemen en de fonologische categorieën waartoe zij behoren te verduidelijken. Hierbij worden verschillende klanktypen (i.e. lange klanken, korte klanken, medeklinkers) weergegeven met bijvoorbeeld kleuren of betekenisloze figuren. Dergelijke trainingen tonen een positief effect op het leesniveau van jeugdigen met dyslexie (McGuinness et al., 1996; Tijms et al., 2003). Ook lijkt het gebruik van tastbaar materiaal om letters weer te geven, zoals plastic letters, de effectiviteit te vergroten (Ehri et al., 2001).

Omtrent het trainen van het fonologisch bewustzijn bestaat de vraag of dit het best gebeurt op woordniveau of op het niveau van woorddelen. Bij een training op het niveau van woorddelen leren kinderen om woorden op te splitsen in bijvoorbeeld syllaben (ta-fel), fonemen (s-t-oe-l) of morfologische eenheden (hand/doek).

Goetry et al. (2006) stellen op basis van hun literatuuroverzicht dat training op het niveau van woorddelen effectiever is dan training op het niveau van volledige woorden. Daarbij maakt het geen verschil of deze woorddelen bestaan uit losse fonemen, foneemclusters of syllaben (klankgroepen). Uit de praktijk blijkt dat er binnen een dyslexiebehandeling belang aan wordt gehecht om niet alleen woorddelen, maar ook volledige woorden, te oefenen aangezien de jeugdigen in het dagelijks leven volledige woorden zullen lezen en ze op deze manier woordspecifieke kennis opbouwen.

### **Training van het foneembewustzijn**

Foneembewustzijnstrainingen richten zich op het versterken van het inzicht in de klankstructuur van woorden. In tegenstelling tot de trainingen gericht op het alfabetisch principe zijn deze trainingen puur fonemisch. Er wordt uitsluitend gebruik gemaakt van mondelinge taal, en niet van geschreven taal. Er wordt dus gesproken en geluisterd, maar niet gelezen en geschreven. Binnen deze trainingen horen activiteiten gericht op het herkennen en manipuleren van fonemen in auditieve woorden, zoals het benoemen van een specifieke klank in een woord, het tellen van klanken, en het toevoegen, weglaten of verwisselen van klanken in woorden.



De meta-analyse van Galuschka et al. (2014) toont dat het trainen van het foneembewustzijn de leesprestaties van kinderen met dyslexie niet noemenswaardig verbetert. Dit sluit aan bij eerdere bevindingen dat het trainen van het foneembewustzijn met name effectief is wanneer dit niet als opzichzelfstaande training wordt aangeboden, maar wordt gecombineerd met het aanleren van de letter-klankkoppelingen (Bus & Van Ijzendoorn, 1999; Ehri et al., 2001; National Reading Panel, 2000). Wel vormt voldoende foneembewustzijn een voorwaarde voor het kunnen aanleren van klank-tekenkoppelingen en andere fonologische vaardigheden waarbij letters en klanken gecombineerd worden (National Reading Panel, 2000; Phillips et al., 2008). Aangezien er bij personen met dyslexie vaak sprake is van deficiënties in het foneembewustzijn (i.e. Elbro & Jensen, 2005), is het aannemelijk dat foneembewustzijnstraining wel effectief kan zijn als onderdeel van een training van het alfabetisch principe. En inderdaad lijkt de combinatie van foneembewustzijnstraining en het aanleren van het alfabetisch principe optimaal in de behandeling van dyslexie (Torgesen, 2005). Opvallend is de meta-analyse van Suggate (2016), welke wel positieve effecten aantoont van foneembewustzijnstraining zonder dat het wordt gecombineerd met het aanleren van het alfabetisch principe, met name op de lange termijn. Maar zolang onduidelijk is waarom dit resultaat afwijkt van eerdere bevindingen, is het raadzaam om foneembewustzijnstraining slechts toe te passen in combinatie met een training van de klank-tekenkoppelingen.

### **Herhaald lezen**

Problemen met de snelheid van het lezen worden beschouwd als het meest kenmerkende en meest hardnekkige probleem van jeugdigen met dyslexie (i.e. Lyon et al., 2003; Torgesen, 2005). In de literatuur worden zowel de termen 'leessnelheid' als 'leesvloeiendheid' gebruikt. Hoewel in sommige (met name buitenlandse) wetenschappelijke onderzoeken uitsluitend de snelheid van het lezen wordt gemeten, wordt in het Nederlands onder zowel leessnelheid en leesvloeiendheid een combinatie van leessnelheid en accuratesse verstaan. Het gaat dus om de snelheid waarmee woorden of teksten nauwkeurig gelezen worden. In de praktijk worden beide termen nog wel eens door elkaar gebruikt. Wanneer het doel is 'de leessnelheid te vergroten', wordt over het algemeen bedoeld dat de jeugdige leert sneller te lezen zonder meer fouten te maken.

De meest gehanteerde methode voor het vergroten van de leesvloeiendheid is het herhaald lezen. Hierbij worden dezelfde woorden of wordt eenzelfde tekst herhaaldelijk gelezen. Er bestaan zowel varianten van deze training waarbij hardop wordt gelezen als varianten waarbij stil wordt gelezen. Ten aanzien van de effectiviteit van herhaald lezen worden wisselende resultaten vermeld.

De meta-analyse van Galuschka et al. (2014) vond geen positief effect van het herhaald hardop lezen van woorden. Andere studies vonden wel een positief effect. In die studies leek de interventie echter vooral effect te hebben op de leessnelheid van woorden die herhaaldelijk zijn gelezen. Dit effect lijkt niet te generaliseren naar andere woorden (Berends & Reitsma, 2006; Rashotte & Torgesen, 1985; Thaler et al., 2004). Mogelijk worden jeugdigen door het herhaald lezen van woorden in staat gesteld om hun woordenschat te vergroten en de getrainde woorden te lezen via directe woordherkenning, waardoor het verklanken van deze woorden niet meer nodig is.



In een meta-analyse naar interventies bij jeugdigen met leesproblemen werd herhaald lezen onderzocht als onderdeel van programma's met ook andere leesinterventietechnieken. Hierin werden eveneens positieve resultaten gevonden van het herhaald lezen van teksten. Op basis daarvan werd herhaald lezen genoemd als effectief element in het verhogen van de leesvloeiendheid (National Reading Panel, 2000, zie ook Kuhn & Stahl, 2003). Therrien (2004) voegt hieraan toe dat het voor het bewerkstelligen van transfereffecten van belang is dat de tekst hardop wordt voorgelezen, en dat het lezen wordt begeleid door een volwassene die leesfouten corrigeert. Op die manier kan herhaald tekstlezen leiden tot een algemene verbetering van de leesvloeiendheid. Verschillende studies bevestigen dat het hardop, en onder begeleiding, lezen van teksten een positief effect heeft op de leesvloeiendheid. Maar deze studies tonen dat het daarbij niet uitmaakt of eenzelfde tekst herhaald wordt gelezen of dat verschillende teksten (of een boek) worden gelezen (Blok et al., 2012; Kuhn & Stahl, 2003; O'Connor et al., 2007).

Er bestaat enige evidentie dat het bevorderlijk werkt wanneer een tekst wordt voorgelezen door een volwassene (ofwel de begeleider of een geluidsopname) voordat een jeugdige de tekst zelf leest (i.e. Kuhn & Stahl, 2003; Wexler et al., 2008; voor vergelijkbare bevindingen bij adolescenten: zie Wexler et al., 2008). Er is geen onderzoek gedaan naar het effect van herhaald lezen en verder lezen op tekstniveau bij jeugdigen met dyslexie. Dyslexiebehandelaars in de klinische praktijk merken dat het doorlezen in een boek of het lezen van verschillende teksten voor veel jeugdigen motiverender is dan het herhaaldelijk lezen van dezelfde tekst. Door het lezen van uiteenlopende teksten zouden jeugdigen ook met een breder scala aan woorden in aanraking kunnen komen. Tot dusverre is echter niet wetenschappelijk aangetoond dat 'doorlezen' in vergelijking met herhaald lezen het leesplezier en de woordenschat vergroot (Blok et al., 2012; O'Connor et al., 2007). Bovendien zijn er ook behandelaars die opmerken dat juist het herhaald lezen bijdraagt aan de prosodie en ook de motivatie, omdat de jeugdige bij het hardop herhaald lezen van teksten vooruitgang ervaart. Leesfouten worden zo veel mogelijk vermeden. Tijdens het lezen kan feedback ten aanzien van de nauwkeurigheid worden gegeven door fout gelezen woorden, of woorden waarbij de leerling langere tijd aarzelt, correct voor te zeggen. Bijvoorbeeld via de Wacht-Hint-Prijs methode (Struiksma, 2003). De jeugdige kan dit woord dan correct herhalen. Gezien de overwegend vergelijkbare effecten van herhaald lezen en doorlezen, lijkt het dan ook van belang om per jeugdige na te gaan welke manier van lezen het beste aansluit bij zijn voorkeuren. In de praktijk worden, ter bevordering van de motivatie, vaak verschillende vormen van begeleid hardop lezen afgewisseld.

### **Flitslezen**

Een andere interventie gericht op het verhogen van de leesvloeiendheid is het zogenaamde 'flitslezen'. Hierbij wordt een beperkte set (pseudo)woorden kort via kaartjes of een computerscherm gepresenteerd, en moet de jeugdige deze hardop voorlezen. De woorden worden overwegend herhaaldelijk aangeboden. Goetry et al. (2006) concluderen op basis van hun literatuuroverzicht dat de toevoeging van tijdsdruk aan het herhaald aanbieden van woorden of pseudowoorden een positief effect heeft op de leesvloeiendheid van jeugdigen met dyslexie.

Ook Blomert (2013) concludeert voorzichtig dat "Woordflitstechnieken in combinatie met herhaalde aanbieding mogelijk van nut zijn voor het positief beïnvloeden van de leessnelheid."





### 4.1.2 Spellingproblemen

Er is aanzienlijk minder onderzoek gedaan naar de effectiviteit van spellingbehandeling dan naar de effectiviteit van leesbehandeling, en er is dus minder bekend over effectieve behandellementen als het gaat om spelling. Hoewel lezen en spellen sterk gerelateerde vaardigheden zijn (Graham et al., 2002; Noell et al., 2006; Santoro et al., 2006), leiden de interventies die leesprestaties verbeteren niet in dezelfde mate tot verbeterde spellingprestaties. Uit de meta-analyse van Galushka et al. (2014) blijkt wel enig positief effect van training van het alfabetisch principe op de spellingprestaties van kinderen en adolescenten met dyslexie. Ook andere studies tonen het belang van goede kennis van de klank-tekenkoppelingen voor het ontwikkelen van spellingvaardigheden (Johnston et al., 2012; Saine et al., 2013). De effecten zijn echter overwegend klein. Goetry en collega's (2006) concluderen op basis van een uitgebreid literatuuroverzicht dat de positieve effecten op de leesprestaties over het algemeen niet, of slechts beperkt, generaliseerbaar zijn naar de spellingprestaties, en dat expliciete instructie van de spellingregels onderdeel moet zijn van dyslexiebehandeling om de spellingvaardigheden te kunnen verbeteren. Andersom blijkt spellinginterventie overigens wel het lezen positief te kunnen beïnvloeden (Galuschka et al., 2020; Graham & Santangelo, 2014).

Een belangrijk element binnen spellingbehandeling lijkt het gebruik van directe instructie. Het gaat hierbij om directe instructie van de klank-tekenkoppelingen, van de spellingregels (Berninger et al., 2000; Wanzek et al., 2006) en van de spellingprincipes van de Nederlandse taal (i.e. het fonologische, morfologische, etymologische en syllabische principe; Neijt et al., 2012). Een meta-analyse van Graham en Harris (2003) toont positieve effecten van een spellingbehandeling waarbij de nadruk ligt op zelfregulatie binnen de spellingvaardigheid, oftewel het zelfstandig selecteren en uitvoeren van spellingstrategieën en reflecteren op de effectiviteit hiervan. Andere studies ondersteunen de effectiviteit van training gericht op zelfcorrectie (Cordewener et al., 2016; Williams et al., 2018). Deze trainingen kunnen leiden tot een vergroot spellingbewustzijn, oftewel zicht op de eigen kennis en vaardigheden op het gebied van spelling. Braams (2019) concludeert op basis van uitgebreid literatuuronderzoek dat jeugdigen met dyslexie gebaat zijn bij actieve oefenvormen waarbij zij woorden zelfstandig moeten spellen, en niet slechts passief moeten overschrijven of herkennen. Dit activeert de eigen spellingkennis.

Samengevat blijkt een effectieve behandeling van de leesproblemen in elk geval te bestaan uit training gericht op het verbeteren van het alfabetisch principe. De effectiviteit van een dergelijke training is wetenschappelijk sterk onderbouwd. De effecten zijn over het algemeen wel groter als het gaat om leesnauwkeurigheid dan als het gaat om leesvloeiendheid. Aangezien de meeste jeugdigen met dyslexie (met name) ernstige problemen op het gebied van de leesvloeiendheid ervaren, wordt aangeraden om binnen de dyslexiebehandeling eveneens een interventie gericht op de leesvloeiendheid uit te voeren. De wetenschappelijke onderbouwing voor deze interventies is tot dusverre echter beperkt. Herhaald lezen van (pseudo)woorden of teksten, flitslezen, en begeleid hardop lezen van teksten zijn technieken die enigszins wetenschappelijk bewezen effectief zijn. Daarnaast kan training van het foneembewustzijn effectief zijn in de eerste fase van de behandeling, wanneer het foneembewustzijn onvoldoende ontwikkeld is. Voor de behandeling van de spellingproblemen is directe instructie van de klank-tekenkoppelingen en spellingregels van belang.



Hierbij kan het bevorderen van de zelfregulatie van de jeugdige tijdens het spellen de effectiviteit vergroten. Zowel voor de aanpak van de leesproblemen als voor die van de spellingproblemen is het van belang dat klank-tekenkoppelingen en decodeervaardigheid systematisch worden aangeleerd en worden toegepast in lees- en spellingoefeningen.

Deze conclusie komt in grote lijnen overeen met de conclusie van het onderzoek ter verantwoording van het *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling* (Blomert, 2006b). Daarin wordt training van de fonologische vaardigheden in combinatie met fonologisch-orthografische integratieprocessen als meest succesvolle element van dyslexiebehandeling. Aangeraden wordt deze training te combineren met andere effectieve elementen, te weten het systematisch combineren van gesproken en geschreven taal, het regelgestuurd leren van spellingregels op basis van fonologische en morfologische kenmerken, en het oefenen van de leessnelheid m.b.v. flitstechnieken gecombineerd met variaties in hardop lezen en herhaling van stimuli (Blomert 2013, p. 64).

### **4.1.3 Effectieve algemene kenmerken van de behandeling van lees- en/of spellingproblemen**

Zowel door de Stichting Dyslexie Nederland (De Jong et al., 2016) als Blomert (2006a,b), Tijms et al. (2021) en Braams (2019) zijn lijsten opgesteld met verschillende algemene kenmerken die kunnen bijdragen aan de effectiviteit van dyslexiebehandeling. Deze kenmerken zijn bevorderlijk voor behandelingsucces ongeacht de specifieke inhoud van de behandeling. Op basis van verschillende bronnen (o.a. Carr, 2009; Griffiths & Stuart, 2013; Hattie, 2014; Loykens et al., 2010; Ruijsenaars et al., 2009; Rose, 2009; Van Yperen et al., 2003) noemen zij:

- het systematisch stellen van doelen door de behandelaar in samenspraak met de jeugdige (en in het geval van jeugdigen ook met de ouders/verzorgers en school);
- een goede structurering van de interventie, met een planmatige en systematische opbouw, en een duidelijk begin- en eindpunt;
- overgang naar een volgend onderwerp wanneer het vorige onderwerp beheerst wordt;
- herhaling van eerder behandelde onderwerpen;
- een gestandaardiseerd programma, met aandacht voor individuele verschillen;
- expliciete directe instructie en effectieve feedback;
- intensieve training onder individuele begeleiding, waarbij meerdere keren per week wordt geoefend;
- een uitvoering van de interventie zoals beoogd (behandelintegriteit);
- een aantoonbare professionaliteit van de behandelaar;
- goede werkomstandigheden van de behandelaar, waaronder een rustige en structureel beschikbare werkplek, heldere werkafspraken en fijne werkrelaties.

Uit bovenstaande blijkt het belang van een gestructureerde, systematische en doelmatige opzet van de dyslexiebehandeling. Het gaat er daarbij om dat lees- en spellingvaardigheden stap-voor-stap worden aangeleerd, waarbij de moeilijkheidsgraad en complexiteit van de lees- en spellingoefeningen toeneemt. Deze aanpak komt overeen met de principes van het directe instructiemodel (Swanson et al., 1999). Singleton (2009) concludeert op basis van een uitgebreid literatuuronderzoek dat effectieve behandeling bestaat uit systematische,





intensieve instructie en het gebruik van teksten die oplopen in moeilijkheid. Jeugdigen met dyslexie hebben nog meer dan hun leeftijdsgenoten zonder leesproblemen behoefte aan deze systematiek en structuur (Lyon et al., 2003). Verschillende onderzoekers bevestigen dat effectieve dyslexiebehandeling intensief, systematisch en expliciet moet zijn (Shaywitz et al., 2008; Snowling, 2012). Stichting Dyslexie Nederland pleit dan ook voor protocollering van de dyslexiebehandeling, waarbij het protocol de te nemen beslissingen omschrijft en derhalve een leidraad biedt voor de behandeling zoals deze geldt voor alle jeugdigen. Het protocol biedt houvast om behandeling vorm te geven volgens de nieuwste wetenschappelijke en klinische inzichten, maar is niet dwingend. Er kan van worden afgeweken indien specifieke kenmerken van de jeugdige of omstandigheden daarom vragen.

Het belang van doelgericht werken wordt niet alleen binnen dyslexiebehandeling, maar breder in zowel het onderwijs als de jeugdzorg erkend (Hattie & Timperley, 2007; Pameijer & Van Beukering, 2015). Doelen geven richting aan het behandelproces, maken verwachtingen expliciet en zorgen dat alle betrokkenen op één lijn zitten. Doelen zijn met name effectief wanneer deze duidelijk, uitdagend en haalbaar zijn (Hattie & Timperley, 2007). Dit houdt in dat een jeugdige en diens ouders moeten begrijpen op welk niveau de jeugdige nu functioneert, wat het doelniveau is en wat er voor nodig is om dat doel te bereiken. Daarbij is het van belang dat het genoemde doel voor de jeugdige zelf belangrijk is. Dat maakt de jeugdige gemotiveerd om zich in te spannen. Wanneer de ouders ook het doel onderschrijven, zullen zij gemotiveerd zijn hun kind te helpen dit doel te behalen. In het geval van dyslexiebehandeling is het van belang dat het doel is afgestemd op de individuele situatie van de jeugdige. Een jeugdige die moeite heeft met het onderscheid tussen de ui en de eu, zal gemotiveerd zijn om deze klank-tekenkoppelingen te leren, terwijl een jeugdige met een zeer laag leestempo meer gemotiveerd is voor een doel gericht op het verhogen van het leestempo. Daarnaast zijn niveau-doelen vaak betekenisvoller dan vooruitgang-doelen. Zo zal een jeugdige zich meer kunnen voorstellen bij het doel 'na twaalf weken wil ik AVI E5 teksten op voldoende niveau kunnen lezen', dan bij het doel 'in de eerste behandelperiode wil ik een leerrendement van 1 behalen'. Door de jeugdige bij het formuleren van behandeldoelen te betrekken, of hem of haar zélf de behandeldoelen te laten formuleren, kunnen betekenisvolle doelen worden opgesteld (Vroland & Nordstrand et al., 2016).

Een essentieel onderdeel van doelgericht werken is het geven van feedback (Hattie & Timperley, 2007). Daarbij gaat het erom regelmatig te bekijken hoever de jeugdige al is gevorderd richting het gestelde doel (feedback), en te bespreken welke ontwikkeling nog nodig is om het doel daadwerkelijk te behalen (feedforward). Het is dus nodig om de doelen zo te formuleren dat deze concreet en meetbaar zijn, en om na de periode waarbinnen het doel gehaald moet worden, toetsen af te nemen die op dit doel zijn afgestemd. Dit geldt voor doelen gericht op de lees- en spellingprestaties, maar ook voor doelen gericht op het sociaal-emotioneel functioneren. Gezien de geschiedenis van faalervaringen bij veel jeugdigen met dyslexie verdient het aanbeveling om haalbare doelen op te stellen, en jeugdigen zo in staat te stellen succeservaringen op te doen.

Ten aanzien van de effectiviteit van andere vormkenmerken van dyslexiebehandeling zijn de bevindingen echter niet eenduidig. Zo toont de meta-analyse van Galuschka en collega's (2014)



dat behandelingen met een langere duur (>12 weken) en hogere intensiteit (>15 uur) effectiever zijn dan minder lange of intensieve behandelingen. Deze conclusie wordt bevestigd door Scheltinga, Wang, Voeten en Verhoeven (2016). Een andere meta-analyse naar behandeling voor jeugdigen met leesproblemen (National Reading Panel, 2000) vond echter geen verschil in effectiviteit tussen behandelingen met een verschillende behandelduur. Ook ten aanzien van de setting en behandelaar zijn de resultaten niet eenduidig. Galuschka et al. (2014) vonden geen verschil in effectiviteit van behandelingen in een verschillende behandelsetting: individuele, computergestuurde en groepsgewijze behandelingen leiden tot vergelijkbare resultaten. In de meta-analyse van Slavin, Lake, Davis en Madden (2009) bleek daarentegen een individuele behandeling effectiever dan een behandeling in groepsverband.

En terwijl Galuschka en collega's concluderen dat behandel-effecten sterker zijn als de behandeling wordt uitgevoerd door de ontwikkelaar van een behandelprogramma dan wanneer deze werd uitgevoerd door een leraar, en ook Graham en Santangelo (2014) grotere effecten vinden bij wetenschappelijk geschoolde behandelaars, tonen Scheltinga en collega's (2016) vergelijkbare resultaten voor behandeling door leraren, vrijwilligers en wetenschappers.

De meeste behandelprogramma's in Nederland maken gebruik van een computerprogramma. Dit biedt verschillende voordelen. Zo kan de aanbiddingsduur van woorden nauwkeurig worden ingesteld, kan snelle en gerichte feedback worden aangeboden, kunnen prestaties gemakkelijk worden genoteerd zodat vooruitgang goed gemonitord kan worden, en kan de jeugdige oefenen en feedback ontvangen bij afwezigheid van een behandelaar en dus oefenen in de thuissituatie (zie ook Singleton, 2009). Daarnaast is het werken met een computer mogelijk interessanter voor jeugdigen dan behandeling door een volwassene, en daarmee bevorderlijk voor de motivatie en concentratie. Er is inderdaad enige evidentie dat het gebruik van een computerprogramma de behandel-effectiviteit verhoogt, zowel bij lezen als spelling (Nicolson et al., 2000; Saine et al., 2013). Daarbij is wel van belang dat de behandeling niet uitsluitend via de computer plaatsvindt, maar begeleid wordt door een behandelaar (Azevedo et al., 2008). De evidentie is echter vooralsnog beperkt. Er is geen onderzoek gedaan naar de toegevoegde waarde van een computerprogramma op Nederlandse dyslexiebehandelingen.

#### **4.1.4 Niet-effectieve elementen in de behandeling van lees- en/of spellingproblemen**

Hoewel er inmiddels overtuigende wetenschappelijke onderbouwing is voor de effectiviteit van bovengenoemde behandelelementen, bestaat er nog een breed scala aan andere interventiemethoden voor dyslexie die niet of slechts beperkt wetenschappelijk zijn onderbouwd. Dat er alternatieve interventiemethoden bestaan en ook ontwikkeld blijven worden, is op zichzelf uiteraard positief. Het is ook logisch aangezien de meeste personen met dyslexie ondanks behandeling met de wetenschappelijk onderbouwde behandelelementen doorgaans niet volledig 'genezen' van hun lees- en/of spellingproblemen en er non-responders zijn die niet of nauwelijks van dyslexiebehandeling profiteren. Wel is het van belang dat professionals binnen de dyslexiezorg weten in hoeverre de effectiviteit van verschillende behandelelementen wetenschappelijk en klinisch is onderbouwd. Alleen zo zijn zij in staat om gegronde beslissingen te nemen over het gebruik van verschillende interventietechnieken bij een specifieke jeugdige, en om deze jeugdige en diens ouders goed te kunnen informeren.



## Visuele interventies

Er zijn verschillende interventies ontwikkeld vanuit de aanname dat er bij mensen met dyslexie iets misgaat in hun visuele proces. Dit geldt mogelijk slechts voor een kleine subgroep. Gekleurde brillenglazen, of gekleurde linialen of transparante vellen die over een tekst gelegd kunnen worden, zijn ontwikkeld vanuit het idee dat personen met dyslexie last zouden hebben van specifieke visuele problemen (meest genoemd zijn 'visuele stress', 'scotopic sensitivity' of 'het Meares-Irlen syndroom'). Hoewel verkopers van deze producten onderzoek aanhalen dat de effectiviteit ervan zou ondersteunen, zijn deze studies doorgaans van slechte kwaliteit. Er is geen wetenschappelijke evidentie voor de effectiviteit van deze interventies (Galuschka et al., 2014; Handler & Fierson, 2011). Griffiths en collega's (2016) concluderen op basis van een systematische review dat enige verbetering in het lezen bij het gebruik van gekleurde lenzen of transparanten waarschijnlijk een placebo-effect is.

Bij een gebrekkige spiercoördinatie van de ogen (fixatiedisparatie) ontstaan problemen met het integreren van de beelden vanuit beide ogen, wat kan leiden tot wazig zicht en vermoeidheid. Wanneer dit het geval is, schrijven sommige oogartsen een prismabril voor. De effectiviteit van deze prismabril is echter nog onvoldoende onderzocht (Gerling et al., 2000).

Verschillende associaties van oogartsen concluderen dan ook dat er geen wetenschappelijke onderbouwing bestaat voor een effect van visuele interventies op de leerprestaties van jeugdigen met leerstoornissen (Handler & Fierson, 2011).

Er zijn verschillende 'dyslexie-vriendelijke' lettertypes ontwikkeld, waarin het onderscheid tussen de verschillende letters wordt versterkt met als doel verwarring tussen op elkaar lijkende letters te verminderen. Dit gebeurt bijvoorbeeld door delen van letters te verzwaren of te verlengen en de ruimte tussen letters te vergroten. Daarnaast worden voor jeugdigen met dyslexie soms teksten vergroot. Het vergroten van tekst kan voor jonge kinderen nut hebben (O'Brien et al., 2005) en ook het vergroten van de afstand tussen letters kan een positief effect hebben (Van den Boer & Hakvoort, 2015) hoewel dit evenzeer geldt voor niet-dyslectische jeugdigen. Wanneer de lettergrootte en afstand tussen letters gelijk wordt gehouden heeft het gebruik van een dyslexie-vriendelijk lettertype geen effect op leesvaardigheid en leesgemak (Kuster et al., 2018; Marinus et al., 2016).

Op basis van deze bevindingen is het niet wenselijk om in het algemeen het gebruik van een specifiek lettertype te adviseren voor jeugdigen met dyslexie. Er blijken echter wel positieve effecten van het vergroten van de letters of de bladspiegel (letterdichtheid). Ook in de klinische praktijk wordt ervaren dat sommige jeugdigen profijt hebben van dergelijke visuele aanpassingen. Het samen met een jeugdige onderzoeken of visuele aanpassingen aan het lettertype het leesgemak verhogen kan dan ook onderdeel zijn van een behandelprogramma (zie ook paragraaf 4.3.3 en 4.3.4 over technische hulpmiddelen).

## Auditieve interventies

Met name in het buitenland bestaan er verschillende interventies die gebaseerd zijn op de aanname dat personen met dyslexie auditieve problemen ervaren. Het gaat dan om subtiele tekorten in de waarneming van spraakklanken. Deze interventies zijn gericht op het versterken van het vermogen om tonen en auditief aangeboden lettergrepen en woorden te herkennen en te onderscheiden. Hoewel verschillende studies positieve effecten van dergelijke programma's



rapporteren, is het aantal studies waarin de effectiviteit niet kan worden aangetoond talrijker en overtuigender (Goetry et al., 2006).

### **Interventies gericht op aandachtprocessen en werkgeheugen**

Een aantal interventies is ontwikkeld ter verbetering van de visuele aandacht, al dan niet via het spelen van een computerspel. In deze interventies oefenen jeugdigen met het vergroten van hun visuele zoeksnelheid. Een aantal studies vermeldt positieve resultaten op met name de leesvloeiendheid (Facoetti et al., 2003; Franceschini et al., 2013). Deze onderzoeken zijn echter kleinschalig en uitgevoerd bij Italiaanse jeugdigen, waardoor onduidelijk is in hoeverre de resultaten overeind blijven in grotere studies bij jeugdigen uit andere landen.

Er bestaan verschillende computertrainingen gericht op het versterken van het werkgeheugen, waarvan *Cogmed* de bekendste is. Een meta-analyse van studies naar het effect van zulke computertrainingen bij jeugdigen die voornamelijk leerproblemen ervaren als gevolg van ADHD, rapporteert positieve effecten op werkgeheugen en leesvaardigheid (Peijnenborgh et al., 2016). Andere studies tonen echter weliswaar effecten van de werkgeheugentraining op het werkgeheugen, maar deze effecten zijn klein, kortdurend en leiden niet tot verbetering van het lezen (Melby-Lervag & Hulme, 2013; Schwaighofer et al., 2015). Bij jeugdigen met Ernstige Dyslexie konden geen effecten van *Cogmed* worden gevonden (Walda et al., 2019).

### **Training van (senso)motorische vaardigheden**

Sensomotorische trainingen zijn ontwikkeld op basis van de assumptie dat lees- en/of spellingproblemen van jeugdigen met dyslexie onderdeel vormen van een breder tekort in sensomotorische vaardigheden. Als gevolg van afwijkingen in bepaalde hersendelen (i.e. het cerebellum of het magnocellulaire systeem) zouden mensen met dyslexie moeite hebben met het coördineren en controleren van de motoriek, het automatiseren van vaardigheden, het inschatten van tijdsduur en impliciet leren (Nicolson et al., 2001; Stein, 2001). Sensorische en/of motorische problemen komen inderdaad vaker voor bij personen met dyslexie dan in de algemene populatie. Maar deze problemen komen ook vaker voor bij personen met andere stoornissen, waaronder taalstoornissen, autisme en het Williams-syndroom (Ramus, 2003). Onderzoek naar sensomotorische tekorten bij dyslexie tonen bovendien tegenstrijdige resultaten. Zowel sensorische (visuele/auditieve) als motorische tekorten zijn slechts bij een deel van de dyslectische populatie aanwezig, en er lijkt geen causale relatie te bestaan tussen deze tekorten en zowel de fonologische problemen als de lees- en/of spellingproblemen (Ramus, 2003). Hierdoor is onduidelijk hoe sensomotorische problemen precies de oorzaak kunnen vormen van dyslexie. Daarnaast is nog onduidelijk in hoeverre motorische problemen specifiek gerelateerd zijn aan dyslexie. Gezien de comorbiditeit tussen dyslexie en de coördinatie-ontwikkelingsstoornis (Biotteau et al., 2017), welke wordt gekenmerkt door motorische problemen, is het mogelijk dat motorische problemen met name voorkomen bij mensen met zowel dyslexie als coördinatie-ontwikkelingsstoornis.

Het is dan ook onwaarschijnlijk dat interventies gericht op het versterken van de sensomotorische of motorische vaardigheden de lees- en spellingprestaties van jeugdigen met dyslexie kunnen verbeteren. Hoewel er weinig onderzoek is gedaan naar de effectiviteit van



dergelijke trainingen, suggereert de beschikbare literatuur dat sensomotorische trainingen niet bijdragen aan de lees- en spellingontwikkeling van jeugdigen met dyslexie (Bishop, 2007).

Voor een uitgebreid overzicht van andere interventies waarvan de effectiviteit niet of onvoldoende is aangetoond, waaronder beelddenken, kernvisiemethode, diëten en medicatie, verwijzen wij graag naar Braams (2019) of Van der Leij (2016).

#### **4.1.5 Aanvullende effecten van de behandeling: prosodie en leesmotivatie**

Onderzoek naar de effectiviteit van leesinterventies voor jeugdigen met dyslexie heeft zich met name gericht op het effect van deze interventies op de nauwkeurigheid en snelheid van het lezen. Er zijn echter ook andere elementen van belang voor een succesvolle leesontwikkeling. Dyslexiebehandelaars ervaren in de praktijk met name dat vooruitgang op het gebied van prosodie (zie ook de volgende paragraaf) en leesmotivatie een sterke positieve invloed kan hebben op de algehele leesvaardigheid. Dit roept de vraag op in hoeverre leesinterventies, naast het effect op leessnelheid en leesnauwkeurigheid, ook een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van prosodie en leesmotivatie. De literatuur op dit gebied is echter zeer beperkt.

##### **Prosodie**

Prosodie is een term voor het ritme en de toon waarmee wordt voorgelezen. Het wordt ook wel de muziek van taal genoemd. Daarbij gaat het onder meer om het hanteren van pauzes bij punten en komma's, variatie in intonatie bij bijvoorbeeld een uitroepteken of vraagteken en het leggen van klemtonen. Dit is van belang voor leesvloeiendheid. Steeds vaker wordt zelfs gesteld dat leesvloeiendheid niet alleen bestaat uit nauwkeurigheid en snelheid, maar ook uit prosodie.

Daarbij wordt beschreven dat een vloeiende lezer in staat is om een tekst nauwkeurig, snel en met een toepasselijke prosodie te lezen (Torgesen & Hudson, 2006). Prosodie is gerelateerd aan zowel leessnelheid als leesnauwkeurigheid en leesbegrip (Miller & Schwanenflugel, 2008; Schwanenflugel et al., 2004; Whalley & Hansen, 2006). Wanneer een jeugdige prosodie correct toepast, vormt dit een signaal dat hij de gelezen tekst begrijpt. Bovendien lijkt het hanteren van prosodie ook een strategie waarmee jeugdigen tijdens het lezen hun begrip van de tekst verhogen (Torgesen & Hudson, 2006, maar zie Kuhn et al. (2010) voor een discussie over de richting van de relatie tussen prosodie en tekstbegrip.

Het wetenschappelijk onderzoek naar prosodie bij jeugdigen met dyslexie is beperkt. Er is enige evidentie dat jeugdigen met dyslexie vaker een monotone leesstijl hanteren (Hudson et al., 2005) en dat zij minder goed in staat zijn prosodie toe te passen tijdens het lezen dan gemiddelde lezers (Suárez-Coalla et al., 2016; Alves et al., 2015). In de klinische praktijk merken dyslexiebehandelaars dat veel jeugdigen met dyslexie problemen ervaren in het gebruik van prosodie tijdens het lezen. Er is weinig bekend over het effect van leesinterventies op prosodie bij jeugdigen met dyslexie. Er bestaan ook weinig instrumenten om elementen van prosodie objectief te meten. Een Nederlandse, maar kleinschalige, studie onderzocht de ontwikkeling van prosodie bij kinderen met dyslexie die wel en geen dyslexiebehandeling volgden. De kinderen die dyslexiebehandeling volgden toonden verbetering in het gebruik van prosodie, terwijl dit bij de kinderen die geen behandeling volgden niet het geval was. Er bleek een



relatie te bestaan tussen leesprosodie en zowel de automatisering van letter-klankrelaties als decodeervaardigheid. Dit suggereert dat wanneer basale leesvaardigheden, waaronder fonologische en decodeervaardigheden, door training geautomatiseerd raken, er cognitieve aandacht beschikbaar komt voor meer geavanceerde leesvaardigheden zoals prosodie (Tijms, 2011a). Verbetering van de prosodie zou een indirect behandel-effect kunnen zijn, als het leesproces vloeiender verloopt is er meer geheugenruimte voor begrip en klinkt het voorlezen natuurlijker.

Een aantal internationale studies suggereert dat een leesinterventie waarbij gewerkt wordt met herhaald lezen eveneens een positief effect kan hebben op het toepassen van prosodie, zowel bij jeugdigen met leesproblemen als bij gemiddeld lezende jeugdigen. Uitleg over het gebruik van prosodie, al dan niet met goede voorbeelden, lijkt dit effect te verhogen (Ardoïn et al., 2013; Dowhower, 1987; Kuhn, 2005; LeVasseur et al., 2008). Op basis van de beperkt aanwezige literatuur lijkt een behandeling gericht op het alfabetisch principe een positief effect te hebben op prosodie bij jeugdigen met dyslexie. Het herhaald lezen van teksten en het bieden van expliciete instructie over prosodie kan mogelijke een positieve bijdrage leveren aan dit effect.

### **Leesmotivatie**

Zoals omschreven in Hoofdstuk 1 ervaren de meeste jeugdigen een verminderd zelfvertrouwen (o.a. Alexander-Passe, 2008; Humphrey & Mullins, 2002). Situaties waarbij lezen en schrijven van belang zijn, kunnen gevoelens van stress en angst oproepen (Covington, 1992). Het is dan ook niet verwonderlijk dat jeugdigen met problemen bij het aanvankelijk lezen, minder intrinsieke motivatie hebben om te lezen, vaker leestaken vermijden en dus minder vaak lezen (Morgan et al., 2008). Jeugdigen met dyslexie zijn over het algemeen dan ook minder intrinsiek gemotiveerd om te lezen dan niet-dyslectische leeftijdsgenoten (Alexander-Passe, 2008; Burden & Burdett, 2005; Humphrey & Mullins, 2002). Deze verminderde motivatie is zorgelijk aangezien er een positieve relatie bestaat tussen leesmotivatie en leesfrequentie (De Naeghel et al., 2012). Jeugdigen met dyslexie zullen door een verminderde intrinsieke motivatie dus minder geneigd zijn om te lezen, terwijl zij juist extra veel moeten oefenen met lezen om hun leesvaardigheden te verbeteren. Motivatieproblemen lijken met name bij jongeren met dyslexie een blokkade te vormen bij het profiteren van een leesinterventie (Roberts et al., 2008).

Wanneer het gaat over motivatie, wordt over het algemeen intrinsieke motivatie bedoeld. Een jeugdige die intrinsiek gemotiveerd is om te lezen, leest vanuit plezier of interesse. Een hoge intrinsieke leesmotivatie is wenselijk voor jeugdigen met dyslexie, aangezien dit de kans vergroot dat zij vrijwillig een boek pakken, en dus hun leesvaardigheid oefenen. Er bestaan echter ook andere vormen van motivatie. Zo kan een jeugdige die (nog) niet intrinsiek gemotiveerd is om te lezen, hiertoe misschien wel gemotiveerd zijn als hiermee een beloning te verdienen valt, zoals een sticker voor elke vijftien minuten lezen. Andere jeugdigen raken wellicht gemotiveerd doordat ze waardering krijgen van volwassenen, zoals een compliment of uitingen van trots door de ouders na een kwartiertje lezen. Ook kunnen jeugdigen gemotiveerd raken om te lezen wanneer zij zich ervan bewust worden dat oefenen met lezen kan bijdragen aan een doel waarvoor zij wél intrinsiek gemotiveerd zijn, zoals later piloot worden, of de ondertiteling van een Engelse film/serie kunnen lezen (zie Ryan & Deci, 2000).





Ook omdat jeugdigen na het afronden van de dyslexiebehandeling veel zelf moeten blijven lezen om hun leesniveau te blijven verbeteren, is het nodig dat zij intrinsiek gemotiveerd zijn om te lezen. In het algemeen ontstaat interne motivatie voor een taak wanneer tegemoet wordt gekomen aan de basisbehoeften competentie, autonomie en relatie (Ryan & Deci, 2000). Toegespitst op het schoolse leren betekent dit dat leerlingen gemotiveerd zijn voor een schoolse taak zoals lezen, wanneer zij 1) zich bekwaam voelen om deze taak uit te voeren, 2) controle hebben over hun eigen leerproces, en 3) zij een goede relatie hebben met de leraar (voor uitgebreidere informatie zie bijvoorbeeld Deci et al., 1991; Roorda et al., 2011; Vansteenkiste et al., 2007).

Een aanpak waarbij aan de basisbehoeften van een jeugdige tegemoet wordt gekomen, is al effectief gebleken binnen psychotherapie (Ryan & Deci, 2008). Het is dan ook aannemelijk dat zo'n aanpak ook vruchten afwerpt binnen een dyslexiebehandeling. Tijdens de behandeling verbetert de jeugdige over het algemeen namelijk zijn lees- en spellingprestaties en krijgt hij meer inzicht in het Nederlandse schrijfsysteem. Daardoor groeit zijn gevoel van competentie. De doelgerichte aanpak en gerichte feedback dragen bovendien bij tot een gevoel van controle, en dankzij de betrokkenheid en het inlevingsvermogen van de behandelaar ontstaat vaak een warme relatie. Behandelaars ervaren inderdaad veelal dat een positief verlopen dyslexiebehandeling een gunstige uitwerking heeft op de motivatie om te lezen en spellen. Hier is echter nog geen wetenschappelijk onderzoek naar verricht.

## 4.2 Behandeling van lees- en/of spellingproblemen bij specifieke leeftijd en doelgroepen

In de praktijk hebben behandelaars geregeld te maken met jeugdigen met comorbide problematiek of aanvullende bijzonderheden, waaronder meer- of anderstaligheid, hoogbegaafdheid en ADHD. Ook behandelen zij adolescenten die andere moeilijkheden ervaren dan jeugdigen in de basisschoolleeftijd. In het aanvankelijk lees-/spellingproces verloopt de behandeling anders dan in het voortgezet lees /spellingproces. Dit leidt tot vragen over de mate waarin de dyslexiebehandeling aangepast dient te worden om tegemoet te komen aan de behoeften van deze jeugdigen. De behandeling van jeugdigen met lees- en/of spellingproblemen bij meer- of anderstaligheid is omschreven in Hoofdstuk 5.

### 4.2.1 De behandeling van jeugdigen met dyslexie en ADHD

ADHD is de ontwikkelingsstoornis die het meest voorkomt bij jeugdigen met dyslexie (Kronenberger & Dunn, 2003). Jeugdigen met zowel dyslexie als ADHD blijken ernstigere problemen te ervaren op het gebied van leerproblemen en aandachtproblemen dan jeugdigen met alleen dyslexie of alleen ADHD (Mayes & Calhoun, 2007). Ook de secundaire problematiek lijkt ernstiger. Jeugdigen met comorbide dyslexie en ADHD toonden een lager zelfbeeld en meer gedragsproblemen (Willcutt et al., 2001; Willcutt & Pennington, 2000). De comorbiditeit tussen dyslexie en ADHD is dermate hoog dat dit de vraag oproept of er sprake is van twee aparte stoornissen met aparte ontwikkelingstrajecten of van een gedeelde basis voor beide stoornissen. Genetisch onderzoek lijkt aan te tonen dat er sprake is van een gedeeltelijk gedeelde etiologische basis voor beide stoornissen (Germano et al., 2010). Verstoringen in verschillende cognitieve functies blijken kenmerkend voor zowel dyslexie als ADHD,



waaronder het verbale kortetermijngeheugen, benoemsnelheid (RAN), executieve functies en verwerkingssnelheid (Bental & Tirosh, 2007; Shanahan et al., 2008; Tiffin-Richards et al., 2008; Willcutt et al., 2005). Volgens het *multiple deficit model* (McGrath et al., 2011; Pennington, 2006) bepaalt de combinatie van aanwezige verstoringen en beschermende factoren bij een individuele jeugdige de aard en ernst van de problematiek. Zo kunnen twee jeugdigen met eenzelfde verstoring in het kortetermijngeheugen toch op verschillende niveaus functioneren wanneer de ene jeugdige bijvoorbeeld beschikt over een hogere verwerkingssnelheid en sterkere fonologische vaardigheden dan de andere.

Bij het starten van een behandeling van een jeugdige met zowel dyslexie als (een vermoeden van) ADHD is het van belang dat er specialistisch onderzoek naar de aard en ernst van de ADHD-problematiek heeft plaatsgevonden. Zoals omschreven in Hoofdstuk 3 kan hieruit blijken of er daadwerkelijk sprake is van dyslexie, of dat de lees- en/of spellingproblemen het directe gevolg zijn van de ADHD-problematiek. De aandachtproblemen kunnen bij jeugdigen met ADHD namelijk leiden tot lees- en/of spellingproblemen die vergelijkbaar zijn met die van jeugdigen met dyslexie (Daley & Birchwood, 2010). Behandeling van deze aandachtproblemen kan dan ook positieve effecten hebben op de lees- en spellingprestaties bij jeugdigen met comorbide ADHD en dyslexie (Bental & Tirosh, 2008; Keulers et al., 2007; Shafritz et al., 2004). Er is echter ook onderzoek dat suggereert dat behandeling van de aandachtproblemen vooral effect heeft op gedragsproblemen en dat de effecten op de leesontwikkeling beperkt en kortdurend zijn (Raggi & Chronis, 2006; Sexton et al., 2012; Tannock et al., 2018). Vandaar dat wordt aangeraden om jeugdigen bij wie de lees- en/of spellingproblemen niet direct het gevolg zijn van de ADHD-problematiek, maar waarbij daadwerkelijk sprake is van comorbide dyslexie, ook een dyslexiebehandeling te geven. Hierbij kan het soms zinvol zijn dat een jeugdige eerst ADHD-behandeling krijgt om te bekijken of deze behandeling (indirect) de lees- en spellingprestaties verbetert. Wanneer er sprake blijft van lees- en/of spellingproblemen, kan alsnog een dyslexiebehandeling worden ingezet.

Er is weinig onderzoek gedaan naar de effectiviteit van dyslexiebehandeling bij jeugdigen met dyslexie en ADHD. De beschikbare literatuur suggereert dat zo'n behandeling wat minder effect sorteert bij jeugdigen met concentratie- en gedragsproblemen (Sexton et al., 2012). Vandaar dat het zinvol kan zijn om binnen de reguliere dyslexiebehandeling aanpassingen te doen, afgestemd op de specifieke problematiek van de individuele jeugdige. Mogelijk effectieve aanpassingen zijn (op basis van Boyer et al., 2016; DuPaul et al., 2013; DuPaul & Eckert, 1998; Hecker et al., 2002; Raggi & Chronis, 2006; Van Rooijen & Foolen, 2017):

- psycho-educatie over dyslexie én ADHD;
- een gestructureerde en voorspelbare omgeving. Bijvoorbeeld door een vaste structuur van de behandelingen of het visualiseren van de onderdelen van de behandeling met pictogrammen;
- frequente beloningen. Deze kunnen zowel tijdens de behandeling (met bijvoorbeeld stickers) als in samenspraak met de ouders thuis worden verstrekt;
- specifieke aandacht voor de motivatie van de jeugdige;
- het gebruik van de computer bij het geven van instructie. Oefeningen op de computer zijn vaak eenduidig, er kan direct en frequent feedback worden gegeven, en jeugdigen zijn vaak



- meer gemotiveerd voor computertaken dan voor pen-en-papier of mondelinge taken;
- extra nadruk op de samenwerking met ouders, zodat ouders de jeugdige kunnen ondersteunen bij het huiswerk en daarbij meer structuur kunnen bieden;
  - afstemming van de taken op het niveau van de jeugdige, om afleiding door overvraging te voorkomen. Bijvoorbeeld door expliciete uitleg en controle of de jeugdige de taak begrijpt voor hij begint, het verkorten van taken of het opdelen van taken in subtaken en het bieden van tussentijdse feedback.

#### **4.2.2 De behandeling van jeugdigen met dyslexie en TOS**

Alhoewel er studies zijn uitgevoerd naar het verbeteren en ondersteunen van beginnende leesvaardigheid van kinderen met TOS (met een risico op dyslexie), lijkt er nauwelijks onderzoek te zijn uitgevoerd naar de effectiviteit van dyslexiebehandeling bij jeugdigen met TOS en dyslexie en zijn er geen specifieke behandelprotocollen voor jeugdigen met TOS en dyslexie (maar zie Wentink et al., 2009). Gegeven de TOS kan het zinvol zijn om binnen de reguliere dyslexiebehandeling aanpassingen te maken, afgestemd op de TOS-problematiek. Mogelijke aanpassingen zijn:

- afstemming van de taal op het taalniveau van de jeugdige, waarbij ook aandacht is voor de betekenis van de woorden die moeten worden gelezen of gespeld. Taalafstemming is gerelateerd aan zinscomplexiteit, woordenschat, maar ook in zichtbaarheid van de uitspraak van de woorden en in het geven van verwerkingstijd. Herhalen van de woorden, een lager spreektempo en pauzes tussen zinnen kunnen de jeugdige helpen met het verwerken van de informatie. Geef de jeugdige daarnaast de tijd en kans om zijn/haar mondelinge reacties te formuleren.
- afstemming van de informatie en taken op het niveau van de jeugdige, om overvraging te voorkomen. Dit kan door het spreektempo aan te passen, pauzes tussen zinnen toe te voegen, visuele ondersteuning te bieden (bijvoorbeeld pictogrammen), maar ook door expliciete uitleg en controle of de jeugdige de taak begrijpt voor hij/zij begint, het verkorten van taken of het opdelen van taken in kleinere taken en het bieden van tussentijdse feedback.
- bieden van een gestructureerde, prikkelarme en voorspelbare omgeving. Hierdoor is er meer ruimte voor de taalverwerking en voor het kunnen uitvoeren van de behandeling.
- het gebruiken van digitale middelen bij het geven van instructie. Het inzetten van ICT kan bijdragen aan de duidelijkheid van de opdracht, het werken op eigen tempo, de mate van feedback en de motivatie.

Daarnaast dienen uiteraard aanpassingen gemaakt te worden op basis van de specifieke problematiek van de individuele jeugdige. Er valt bijvoorbeeld te denken aan:

- afstemming op basis van de sterktes/zwaktes in executieve functies (Blom & Boerma, 2020; Im-Bolter et al., 2006). In het geval van zwakkere executieve functies kan bijvoorbeeld extra worden gelet op het niet overvragen van aandacht en geheugen, op het bieden van een gestructureerde instructie en omgeving en om het opbreken van taken in kleinere onderdelen.
- afstemming van de behandeling op mogelijk bijkomende gedragsproblemen van jeugdigen met TOS (Conti-Ramsden et al., 2019; Kirby & Cleaton, 2019; Yew & O’Kearney, 2013).



### 4.2.3 De behandeling van jeugdigen met dyslexie en ASS

Over jeugdigen met dyslexie en een autismespectrumstoornis (ASS) is relatief weinig bekend (Heulens, Rose, Buuren & van Gelderblom, 2008). Veel jeugdigen met ASS hebben geen moeite met technisch lezen, maar ervaren problemen op het gebied van leesbegrip (Frith & Snowling, 1983; Minshew et al. 1994). ASS beschrijft echter een spectrum met een brede heterogeniteit aan problematiek. Er bestaat dan ook eveneens een groep jeugdigen waarbij juist het technisch lezen stagneert (Nation, Clarke, Wright & Williams (2006).

Over het algemeen is de behandeling van jeugdigen met ASS multidisciplinair van aard en wordt er aanvullend een behandeling voor de lees- en/of spellingproblemen geboden, vaak in combinatie met begeleiding voor ouders en begeleiding op school. Gezien de sterke heterogeniteit in problematiek binnen de groep kinderen met dyslexie en ASS is het voor deze kinderen nog sterker dan voor andere kinderen met dyslexie van belang om de behandeling af te stemmen op de specifieke behoeften van de individuele jeugdige. Een sterkte-zwakke analyse van de vaardigheden van de jeugdige vormt dan ook de basis voor het behandelplan. Expertise op het gebied van ASS is van belang voor het opstellen van een dergelijke sterkte-zwakke analyse. Vanwege deze afstemming op het individu en de benodigde expertise wordt de dyslexiebehandeling voor jeugdigen met ASS vaak verzorgd vanuit jeugdzorginstellingen gespecialiseerd in ASS.

Op basis van ervaringen met de behandeling van jeugdigen met dyslexie en ASS zijn er wel enkele algemene effectieve elementen te benoemen. Afhankelijk van de specifieke kenmerken van de betreffende jeugdige kan worden afgewogen welke van deze elementen voor die jeugdige waarschijnlijk meerwaarde kunnen hebben binnen de dyslexiebehandeling. De elementen zijn gebaseerd op Brand (2016), Heulens et al., (2008) en Tops en Tops (2015).

- Structuur. Om op de behoefte aan structuur van jeugdigen met ASS in te spelen is het van belang dat de behandeling consequent op dezelfde dag, in dezelfde ruimte, met dezelfde behandelaar en volgens een vast programma wordt geboden. Pictogrammen kunnen helpen om de structuur te visualiseren.
- Aangepaste communicatie. Door te communiceren op neutrale toon en weinig aandacht te besteden aan onderwerpen buiten de behandeling kunnen jeugdigen met ASS geholpen worden hun aandacht bij de behandeling te houden. Vanwege de communicatieve problemen van veel jeugdigen met ASS is het voor hen nuttig om concrete, expliciete taal te gebruiken en gebruik te maken van korte zinnen en een laag spreektempo. Het kan helpend zijn om instructie te visualiseren of door de jeugdige te laten herhalen, en om opdrachten te visualiseren of voor te doen.
- Expliciete aandacht voor het generaliseren van kennis naar andere contexten. Jeugdigen met ASS hebben vanwege hun beperkte voorstellingsvermogen bijvoorbeeld vaak behoefte aan expliciete instructie over de schrijfwijze van eenzelfde letter als blokletter, hoofdletter en schrijffletter. Ook kunnen zij er baat bij hebben om gericht te leren dat zij de vaardigheden die zij tijdens de behandeling leren ook op school en thuis kunnen toepassen.
- Gebruik van teksten over concrete, voorstelbare onderwerpen. Jeugdigen met ASS hebben vaak moeite met teksten over niet voorstelbare zaken zoals pratende bomen of voertuigen die zich gedragen als mensen. Bij deze jeugdigen moet het verband tussen lezen, schrijven, betekenis en begrip nadrukkelijker dan andere jeugdigen met dyslexie gelegd worden.

- Begeleiding bij het leggen van verbanden tussen delen van een zin of tekst. Vanwege een neiging tot geïsoleerd deeldenken zijn jeugdigen met ASS vaak gefocust op enkele woorden binnen een zin of enkele zinnen binnen een zin. Het is dan lastig om tot een geïntegreerd begrip van de tekst te komen. Het gebruik van teksten met een eenduidige lay-out, zonder afbeeldingen of kaders die delen van de tekst van elkaar scheiden, kan hier eveneens toe bijdragen.
- Jongeren en jongvolwassenen met ASS kunnen vanwege de neiging tot deeldenken baat hebben bij het aanleren van begrijpend leesstrategieën. Met name strategieën om hoofden en bijzaken van elkaar te scheiden kunnen nuttig zijn. Bij schrijftaken hebben jongeren en jongvolwassenen met ASS en dyslexie vaak behoefte aan ondersteuning bij het aanbrengen van structuur in de tekstopbouw.
- Keuze voor inhoudelijk neutrale teksten aangezien jeugdigen met ASS soms angstig kunnen reageren op bepaalde onderwerpen binnen een tekst (zoals monsters of reuzen). Hierbij is het helpend om voorafgaand aan de behandeling met de jeugdige en diens ouders te bespreken welke onderwerpen beladen zijn voor de jeugdige.
- Ondersteuning bij de motivatie om te oefenen met lezen en spellen. Jeugdigen met ASS hebben vanwege hun beperktere interesses vaak minder intrinsieke motivatie om te oefenen met schoolwerk. Het kan hen helpen om duidelijk te maken wat het doel is van dit oefenen, en het belang van goede lees- en spellingvaardigheden voor dit doel regelmatig te herhalen. Ook wanneer zij een bepaalde leeshandeling of spellingstrategie moeten aanleren hebben zij vaker dan andere jeugdigen behoefte aan expliciete uitleg over de reden dat zij dit moeten leren.
- Ter bevordering van de motivatie is het voor veel jeugdigen met ASS eveneens van belang dat zij een vaste structuur, regelmaat en begeleiding aangeboden krijgen bij het maken van huiswerk. Duidelijke afspraken over het huiswerk en aanmoediging bij het daadwerkelijk opstarten is voor deze jeugdigen nog belangrijker dan bij andere jeugdigen met dyslexie. Ter bevordering van de motivatie is het, net als voor andere jeugdigen met dyslexie, eveneens helpend om variatie in werkvormen aan te brengen en bijvoorbeeld te werken met verschillende vormen van (gezamenlijk) (voor)lezen.

#### 4.2.4 De behandeling van dyslexie bij hoogbegaafdheid

Jeugdigen die naast kenmerken van hoogbegaafdheid ook kenmerken van een leer-/gedragsprobleem hebben, worden ook wel 'dubbel bijzonder' (twice exceptional) genoemd. Zoals in 1.8 omschreven gaat dit over een hele kleine groep. Hoogbegaafde jeugdigen bij wie sprake is van dyslexie, hebben naast de in deze richtlijn uitgebreid omschreven kenmerken van dyslexie vaak ook sterke redeneer- en probleemoplossingsvaardigheden, een uitgebreide woordenschat, een scherp gevoel voor humor, en zijn zij nieuwsgierig, perfectionistisch en creatieve, scherpe denkers (Neihart, 2008; Nielsen & Higgins, 2005).

Er bestaan grote individuele verschillen tussen hoogbegaafde jeugdigen met dyslexie (i.e. Berninger & Abbott, 2013). Bij het vormgeven van dyslexiebehandeling is het dan ook van groot belang na te gaan welke kenmerken bij een individuele jeugdige wel en niet aanwezig zijn, en ook in welke mate. Een aspect dat veel genoemd wordt ten aanzien van hoogbegaafde jeugdigen met dyslexie is een sterk gevoel van falen (Baum & Owen, 1988). De grote kloof



tussen hun intellectuele mogelijkheden en schoolprestaties leidt tot tegenstrijdigheden (King, 2005). Zo ervaren jeugdigen dat sommige taken hen makkelijk afgaan terwijl zij andere taken moeilijk vinden, hebben zij hoge verwachtingen ten aanzien van hun functioneren, welke vanwege de leerproblemen niet altijd realistisch zijn, en vinden zij sommige taken zowel ingewikkeld als saai. Deze jeugdigen krijgen ook vaak tegenstrijdige feedback. Zij worden vaak beoordeeld op hun zwakke schoolprestaties, waardoor hun sterke denkvaardigheden niet erkend worden (Fischer, 2002). Anderzijds zijn er ook jeugdigen die worden beoordeeld op hun talige- en redeneervaardigheden, waardoor hun specifieke leerproblemen niet worden erkend en begeleid (Gardynik & McDonald, 2005). Als gevolg van hun faalervaringen hebben deze jeugdigen vaak een laag zelfbeeld, zijn zij gefrustreerd over school en ervaren zij sociale problemen omdat zij het gevoel hebben lastig aansluiting te vinden bij klasgenoten (Gardynik & McDonald, 2005; King, 2005; Swesson, 1994; Weill, 1987; Yssel et al., 2010). Sommige jeugdigen, voornamelijk jongens, uiten hun frustratiegevoelens in gedragsproblemen (Reis, Baum & Burke, 2014). Ook gevoelens van eenzaamheid worden genoemd door jeugdigen die het gevoel hebben geen aansluiting te kunnen vinden bij leeftijdsgenoten (Yssel et al., 2010). Ondanks deze sociaal-emotionele problematiek blijkt uit een reviewstudie van Beckman en Minnaert (2018) dat deze jeugdigen over het algemeen beschikken over een sterke motivatie, een groot doorzettingsvermogen en adequate copingstrategieën.

Hoewel er nauwelijks onderzoek is gedaan naar de effectiviteit van interventies gericht op hoogbegaafde jeugdigen met dyslexie, wordt over het algemeen aangeraden om de begeleiding van deze doelgroep te richten op zowel de kenmerken van hoogbegaafdheid als de kenmerken van dyslexie. Enerzijds door de talenten van de jeugdigen inzichtelijk te maken en te versterken, en anderzijds door de onvoldoende ontwikkelde vaardigheden te trainen (Neihart, 2008; Nielsen & Higgins, 2005). Dit betekent dat voor hoogbegaafde jeugdigen met dyslexie een vergelijkbare dyslexiebehandeling geïndiceerd is als voor gemiddeld intelligente jeugdigen met dyslexie (Montgomery, 2003; Van Viersen et al., 2018). Daarbij kan het wel zinvol zijn om binnen het standaardprotocol van de dyslexie-behandeling aanpassingen te doen op basis van de specifieke kenmerken van de individuele jeugdige. Van Viersen en collega's (2018) geven op basis van een literatuurstudie richtlijnen voor mogelijke aanpassingen.

Zij noemen:

- Het bieden van psycho-educatie over zowel dyslexie als hoogbegaafdheid, aan de jeugdige en diens ouders en leraar. Centraal hierbij is dat zowel de jeugdige als de belangrijke volwassenen om hem heen zich bewust zijn van de aanwezige talenten. Op die manier kan de jeugdige een positief zelfbeeld ontwikkelen en zichzelf niet tekortdoen bij het maken van toekomstplannen. Om dit te realiseren is het van belang dat allen kennis hebben van de aanwezige belemmeringen als gevolg van de dyslexie, en weten hoe daarmee rekening kan worden gehouden.
- De jeugdige actief betrekken bij de opzet van het programma van de dyslexiebehandeling. De sterke talige en redeneervaardigheden maken dat hoogbegaafde jeugdigen vaak goed in staat zijn mee te denken over de inhoud van hun behandelprogramma. Hierbij kan samen met de jeugdige een sterkte-zwakteanalyse gemaakt worden en kunnen doelen worden opgesteld. Er zijn bij deze jeugdigen per definitie talenten aanwezig. Het is van belang om in



kaart te brengen hoe deze ingezet kunnen worden om te compenseren voor de dyslectische problematiek. Bij het stellen van doelen is het met name van belang om te zorgen dat de jeugdige leert realistische verwachtingen en haalbare doelen te stellen. Daarnaast sluit het zelf nadenken over het eigen behandelprogramma aan bij de vaak grote behoefte aan autonomie van hoogbegaafde jeugdigen.

- Het bieden van inzicht in de systematiek van de Nederlandse taal, en bijbehorende spellingregels. Hieronder valt bijvoorbeeld het inzicht dat het Nederlands een alfabetische taal is waarbij de weergave van klanken in schrift op foneemniveau plaatsvindt, maar ook bijvoorbeeld inzicht in de invloed van morfologie. Dit inzicht verhoogt de motivatie om simpele oefeningen gericht op de klank-tekenkoppelingen en automatiseringstaken ('stampen') uit te voeren.
- Een specifieke focus op het aanleren van spellingregels en -algoritmes. Omdat hoogbegaafde jeugdigen geneigd zijn conceptueel te denken, hebben zij extra baat bij ondersteuning op het gebied van systematische regels.
- Coaching gericht op zelfbeeld, motivatie of mindset.
- Het aanleren van effectieve copingstrategieën.
- Technieken uit de cognitieve gedragstherapie gericht op het bestrijden van faalangst of op emotieregulatie.

Voor een uitgebreidere uitwerking van deze aanpassingen wordt verwezen naar de *Richtlijn lees- en spellingproblemen in combinatie met hoogbegaafdheid* (2018), te downloaden via [www.stichtingdyslexienederland.nl](http://www.stichtingdyslexienederland.nl).

#### 4.2.5 Adolescenten

In verhouding tot het aantal studies naar behandeling bij jonge kinderen met dyslexie, is er zeer weinig wetenschappelijk onderzoek verricht naar de behandeling van dyslexie bij adolescenten. Er is dan ook relatief weinig bekend over de mate waarin de elementen die effectief zijn gebleken in de dyslexiebehandeling van jonge kinderen ook effectief zijn bij adolescenten.

Adolescenten met dyslexie beschikken over het algemeen over voldoende foneembewustzijn, letterkennis en kennis van het alfabetisch principe. Zij kunnen monosyllabische woorden dan ook nauwkeurig decoderen. Als er al sprake is van problemen met de leesaccuratesse spelen deze bij multisyllabische woorden (Archer et al., 2003). Adolescenten met decodeerproblemen lijken daarom niet zozeer gebaat bij training gericht op het niveau van individuele letters en klanken, maar bij training gericht op het bestuderen van woorden (Curtis, 2004). Hierbij leren zij woorden analyseren in kleinere eenheden, die weer aanwijzingen kunnen bieden over de betekenis of uitspraak. Bijvoorbeeld door het woord 'nieuwsgierigheid' op te delen in 'nieuws', 'gierig' en '-heid', maakt het lezen ervan gemakkelijker (zie ook Law, Veispak, Vanderauwera, & Ghesquière, 2018; Law, Wouters, & Ghesquière, 2015). Een (weliswaar kleinschalige) meta-analyse heeft een positief effect aangetoond van dergelijke trainingen in het bestuderen van woorden (Scammacca et al., 2007). Wanneer er bij adolescenten met dyslexie wél sprake is van tekorten in het foneembewustzijn, de letterkennis en/of de kennis van het alfabetisch principe, is een behandeling gebaseerd op het alfabetisch principe al dan niet in combinatie met foneembewustzijnstraining uiteraard wel zinvol. Bhat, Griffin & Sindelar (2003) tonen dat



training van het fonologisch bewustzijn bij adolescenten met een leesstoornis tot aanzienlijke vooruitgang kan leiden. Uit het diagnostisch onderzoek zal moeten blijken welk type behandeling voor een individuele adolescent het best passend is.

In de praktijk komen adolescenten bij een dyslexiebehandelaar als ze vastlopen op school bij het verwerken van informatie uit teksten, het opstellen van teksten, het studerend lezen en het leren van vreemde talen. Er is doorgaans een urgente hulpvraag, en daarom geen tijd voor lange trajecten waarbij eerst aan de technische lees- en spellingvaardigheid wordt gewerkt. Zeker als dit soort trajecten in het verleden al hebben plaatsgevonden, zijn ze in deze fase weinig zinvol. De nadruk ligt doorgaans op het ontwikkelen van planningsvaardigheden en studerend lezen en bij spelling gaat de aandacht uit naar werkwoordspelling voor Nederlands en het leren van de woorden voor de moderne vreemde talen. Er is ook aandacht voor functioneel schrijven in de vorm van ondersteuning bij het schrijven van werkstukken en essays. Bij adolescenten die over onvoldoende technische leesvaardigheid beschikken wordt ondersteunende technologie uitgelegd, uitgeprobeerd en ingezet. Bij adolescenten die vanwege de spellingproblemen niet in staat zijn voldoende te halen op toetsen wordt met school overlegd over aangepaste beoordeling van de spelling en/of het gebruik van regelkaarten. Goede samenwerking tussen ouders, behandelaar en school is in deze fase essentieel.

### **4.3 Ondersteuning tijdens en na de behandeling en vergroting zelfredzaamheid van de jeugdige**

Uit effectstudies blijkt dat de meeste jeugdigen gedurende de dyslexiebehandeling vooruitgang boeken op het gebied van woordlezen, tekstlezen en/of spelling. Er is echter een aanzienlijke groep jeugdigen die ook na de behandeling nog onvoldoende lees- en/of spellingprestaties behaalt ten opzichte van de normgroep. Dit betekent dat jeugdigen met dyslexie nog steeds een achterstand hebben ten opzichte van hun niet-dyslectische klasgenoten. Ook ervaren zij vaak problemen op leergebieden die gerelateerd zijn aan lezen en spelling, zoals contextsommen, leesbegrip en het leren van vreemde talen. Zij zullen dus blijvend extra inspanningen moeten leveren om het lesprogramma op school te volgen. Ondersteuning blijft voor deze groep nodig zodat hun zelfredzaamheid vergroot wordt. De ondersteuning kan gericht zijn op sociaal-emotionele aspecten en psycho-educatie, maar ook praktische ondersteuning kan nodig zijn. Het gaat bijvoorbeeld om het bieden van extra tijd, aanpassingen in toetsing door op een andere wijze antwoord te geven (bijvoorbeeld gesproken of getypt met woordvoorspelling), aanpassingen in de omgeving (bijvoorbeeld een rustige plek), extra materialen of handreikingen bij instructie en oefening en aanbod van materialen op een andere manier, bijvoorbeeld door de inzet van ICT (Thurlow, 2005).

De ondersteuning waaraan een jeugdige behoefte heeft verandert meestal in de loop van de tijd. De eisen die door de jeugdige of zijn omgeving gesteld worden kunnen bijvoorbeeld wijzigen. Zo wordt in de onderbouw van het basisonderwijs vooral een sterk beroep gedaan op technisch lezen en basisspelling, terwijl vanaf groep 4 en later in de bovenbouw begrijpend lezen steeds belangrijker wordt. En in het voortgezet onderwijs en later wordt er in toenemende mate een beroep gedaan op studievaardigheden, zoals het verwerven, registreren, organiseren, synthetiseren, onthouden en gebruiken van informatie (Hoover & Patton, 1995). Ook kan het lastig zijn om de studietijd effectief te plannen en te organiseren. Jeugdigen geven over het



algemeen aan behoefte te hebben aan ondersteuning bij het organiseren van studiewerk en bij het leren van studievaardigheden (Mortimore & Crozier, 2006; Pino & Mortari, 2014). Bovendien hebben veel jeugdigen met dyslexie moeite met het leren van vreemde talen (Helland & Kaasa, 2005; Van Setten et al., 2017; zie ook Hoofdstuk 1). De vorm van ondersteuning die zij nodig hebben en willen krijgen, hangt samen met de ervaren problematiek en met de mate waarin de jeugdige zich zelfredzaam voelt.

Jeugdigen worden zich gedurende hun basisschoolperiode over het algemeen in toenemende mate bewust van hun prestaties ten opzichte van die van anderen, wat kan leiden tot verminderde gevoelens van zelfredzaamheid. In het voortgezet onderwijs is de ervaren zelfredzaamheid vaak afhankelijk van de mate waarin zij begeleid worden. In het voortgezet onderwijs kiezen leerlingen ook een onderwijsniveau wat van invloed kan zijn op gevoel van zelfredzaamheid. Afhankelijk van het gekozen niveau wordt het gemiddelde leervermogen van klasgenoten hoger of lager dan op de basisschool. Op praktische onderwijsniveaus zullen relatief meer klasgenoten een trager leestempo hebben en moeite hebben met talige opdrachten. Wanneer het onderwijsaanbod hierop wordt afgestemd, zullen jeugdigen met dyslexie een hogere zelfredzaamheid ervaren.

Dit blijkt ook uit een studie van Elbro (2010) waarin onderscheid wordt gemaakt tussen dyslexie als stoornis en dyslexie als handicap. De mate waarin dyslexie als een handicap wordt ervaren hangt niet alleen af van de ernst van de lees- en/of spellingproblemen. Zo kan een jeugdige met zeer zwakke leesprestaties, maar zeer sterke prestaties bij andere schoolvakken en mondelinge taalvaardigheid, de leesproblemen als een grote handicap ervaren. Bij deze jeugdige vormen de leesproblemen een zware belemmering bij het behalen van de leerresultaten. Dit kan leiden tot onrealistische verwachtingen bij de jeugdige en diens omgeving en tot frustratiegevoelens. Een andere jeugdige met even zwakke leesprestaties maar benedengemiddelde prestaties bij andere schoolvakken en mondelinge taalvaardigheid, ervaart de leesproblemen mogelijk als een minder ernstige handicap. Ook de manier waarop de omgeving met de problemen van de jeugdige met dyslexie omgaat, bepaalt of hij zijn stoornis als een handicap zal ervaren. Bij het bepalen welke ondersteuning een jeugdige nodig heeft, is dus niet alleen het niveau van lezen en spellen bepalend. Ondersteuning door ouders en talent voor een niet-schoolse activiteit lijken bij te dragen aan een succesvolle loopbaan bij personen met dyslexie (Alexander-Passe, 2016). Binnen de specialistische behandeling zal de dyslexiebehandelaar aandacht moeten hebben voor het vergroten van de zelfredzaamheid en de jeugdige handvatten meegeven.

### **4.3.1 Sociaal-emotionele ondersteuning**

Als gevolg van dyslexie kunnen er sociaal-emotionele problemen ontstaan (zie ook Hoofdstuk 1). Dit kan op alle leeftijden (Francis et al., 2019; Mugaini et al., 2009) en speelt bij veel volwassenen met dyslexie nog steeds een rol (Klassen et al., 2013; Ruijssenaars et al., 2008). Door negatieve schoolervaringen hebben kinderen en jongvolwassenen meer kans op lage zelfwaardering, (ervaren) afwijzing door leeftijdsgenoten en gevoelens van angst en depressie (Mugaini et al., 2009; Willcutt & Pennington, 2000). Vooral de relatie tussen leesproblemen en angst is sterk zoals uit een review van Francis en collega's blijkt (2019). Het is daarom van belang dat gedragswetenschappers nagaan of er sprake is van gevoelens van angst, en vervolgens ondersteuning bieden om angst te verminderen.



Op basis van de gegevens uit de diagnostiek kan het sociaal-emotionele deel van de behandeling worden vormgegeven. Zo is cognitieve gedragstherapie effectief bij het behandelen van (faal)angst (Van Rooijen, 2018) en kan iemand een positiever zelfbeeld krijgen na een interventie waarbij situaties die het negatieve zelfbeeld oproepen (zoals hardop voorlezen of een spellingtoets) gekoppeld worden aan positieve gedachten (Kuin & Peters, 2014).

In een review gaan Gibby-Leversuch, Hartwell en Wright (2019) na wat de relatie is tussen aspecten van zelfperceptie van kinderen en jongvolwassenen met lees- en/of spellingproblemen of dyslexie. Leerlingen die zich bewust zijn van het belang van inspanning hebben meer kans op schoolsucces en hebben een positiever zelfbeeld. Het opnieuw trainen van attributies die leerlingen hebben ten aanzien van lezen en schrijven en wat zij kunnen bereiken zou een positief effect kunnen hebben op zowel schoolsucces als de motivatie (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007). Onderzoek naar de effectiviteit van dergelijke training is echter nog beperkt. Gibby-Leversuch et al. (2019) suggereren dat interventies vooral op *self-efficacy* (vertrouwen in eigen kunnen) gericht zouden moeten zijn. Bijvoorbeeld door leerlingen voor het maken van een taak eerst te laten inschatten wat zij kunnen bereiken. Door dit herhaald te doen en voor succeservaringen te zorgen zou dit kunnen bijdragen aan een hoger gevoel van *self-efficacy* in specifieke leerdomeinen en op deze manier ook leiden tot een beter zelfbeeld.

Haft, Myers & Hoeft (2016) benadrukken dat een gevoel van controle belangrijk is voor leerlingen om effectief om te kunnen gaan met de moeilijkheden waar ze tegenaan lopen. Ook leidt hoop op verbetering bij de leerling tot doelgericht en volhardend blijven oefenen. Om dit bij leerlingen te stimuleren is het van belang positieve feedback te geven en waardering uit te spreken voor de moeite die leerlingen doen. Feedback is vooral effectief als deze helpt de leerling meer controle over de taak te krijgen. Vooral taakgerichte feedback, gericht op de uitvoering van de taak, is effectief (Hattie & Timperly, 2007). De jeugdige krijgt informatie over het presteren op de taak en hoe hij de taak (nog) beter kan volbrengen.

Het belang van betrokken en ondersteunende leraren is ook uit onderzoek gebleken. Zij kunnen bijdragen aan een positief zelfconcept, het gevoel zelf controle te hebben over de leerontwikkeling, en het vertrouwen om eigen doelen te kunnen behalen bij jeugdigen die ondanks hun dyslexie een succesvolle onderwijsloopbaan wisten te doorlopen (Burden & Burdett, 2005). Daarnaast wordt ook gesuggereerd dat jeugdigen de faalervaringen die zij vanwege hun lees- en/of spellingproblemen opdoen kunnen benutten om veerkracht en effectieve copingstrategieën te ontwikkelen. De faalervaringen kunnen bovendien leiden tot het ontwikkelen van doorzettingsvermogen en een sterke drive om te laten zien dat zij wél succesvol kunnen zijn (Alexander-Passe, 2016; Fink, 2002).

### 4.3.2 Psycho-educatie

Een manier om aandacht aan sociaal-emotionele aspecten te besteden is door psycho-educatie. Psycho-educatie vormt een onderdeel van veel behandelprogramma's in Nederland sinds het als onderdeel van de 'best practice dyslexiebehandeling' binnen het *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling* (PDDDB 1.0 en 2.0, Blomert, 2006a, 2013; PDDDB 3.0, Tijms et al., 2021) is toegevoegd. Psycho-educatie is een interventie gericht op het leren omgaan met een stoornis





of beperking (Vermeulen, 2008). Het gaat bij zulke interventies in het algemeen om het delen van kennis, het stimuleren van acceptatie en een positief zelfbeeld, het omzetten van kennis naar handelen, en het afstemmen van de kennis en vaardigheden op de specifieke situatie van de jeugdige (Vermeulen, 2008; Brocatus & Vermeersch, 2012). Het doel van psycho-educatie is het verminderen van de sociaal-emotionele problemen waar veel jeugdigen met dyslexie mee kampen (zie Hoofdstuk 1).

Stichting Dyslexie Nederland (2016) adviseert om binnen psycho-educatie aan jeugdigen met dyslexie aandacht te schenken aan de volgende vragen:

- Wat is dyslexie?
- Waaraan merk je dat je dyslexie hebt?
- Hoe lees en spel jij?
- Hoe ga je hiermee om?
- Wat zijn je sterke en zwakke kanten?
- Wat wil je graag bereiken, verbeteren?
- Op welke manier kun je dat bereiken?
- Wat is hiervoor nodig?

Naar de effectiviteit van psycho-educatie bij jeugdigen met dyslexie is nog nauwelijks onderzoek gedaan. Er zijn wel verschillende onderzoeken verricht naar het effect van psycho-educatie bij jeugdigen met andere ontwikkelingsstoornissen, waaronder ADHD, autisme en stemmingsstoornissen (o.a. Cuijpers et al., 2009; Montaya et al., 2011; Schreibman, 2000). De resultaten zijn niet eenduidig en er is een groot verschil in de opzet van de psycho-educatie (individueel of groepsgewijs, gericht op de jeugdige of op het hele gezin), maar er worden overwegend positieve effecten op het sociaal-emotioneel functioneren gerapporteerd. Psycho-educatie vormt dan ook een onderdeel van alle effectief bevonden gedragstherapeutische behandelprogramma's voor jeugdigen (Kazdin & Weisz, 1998; Ollendick & King, 1998; Scholing, 2002).

Poleij, Leseman en Stikkelbroek (2009) onderzochten in een pilotstudy het effect van het programma *Dyslexie de baas*. Dit is een training waarbij psycho-educatie over dyslexie en angst wordt gecombineerd met cognitieve herstructurering en het aanleren van zelfregulatiestrategieën. Het onderzoek werd uitgevoerd bij een kleine groep jongeren met dyslexie; er was geen controlegroep. De jongeren toonden na afloop van het programma minder internaliserende klachten, een sterker geloof in hun kunnen, positievere competentiegevoelens ten aanzien van hun leervaardigheden, minder spanning tijdens toetsen en minder emotionele copingstrategieën.

Er is nog geen onderzoek gepubliceerd over de effecten van psycho-educatie binnen een dyslexiebehandeling. In de afwezigheid van gepubliceerde data, kan de ongepubliceerde en kleinschalige studie van Kloet, Kappenburg en Zeguers uit 2012 informatief zijn. Zij vonden aanwijzingen voor positieve effecten bij kinderen met dyslexie in de basisschoolleeftijd. In dit onderzoek werd het sociaal emotioneel functioneren gemeten bij drie groepen kinderen: kinderen met dyslexie die dyslexiebehandeling met psycho-educatie volgden, kinderen met dyslexie die dyslexiebehandeling zonder psycho-educatie volgden en leeftijdsgenoten



zonder dyslexie. Voorafgaand aan de dyslexiebehandeling bleken de kinderen met dyslexie (de twee groepen tezamen) in vergelijking tot de kinderen zonder dyslexie vaker te lezen vanuit een gevoel van druk vanuit hun ouders of leraren, en minder vaak vanuit hun eigen plezier. Zij hadden minder plezier in het lezen en minder vertrouwen in hun leesvaardigheid. Na drie maanden behandeling bleken de kinderen met dyslexie die dyslexiebehandeling met psycho-educatie hadden gekregen vaker te lezen omdat ze daar zelf zin in hadden, meer plezier te hebben gekregen in lezen en meer vertrouwen te hebben gekregen in hun eigen leesvaardigheid. De kinderen met dyslexie die dyslexiebehandeling zonder psycho-educatie hadden gekregen ervaarden minder druk uit hun omgeving om te lezen dan voor de behandeling. Verder waren er geen verschillen tussen de meting voor en na de behandeling bij de kinderen met dyslexie die dyslexiebehandeling zonder psycho-educatie kregen. Samengevat is er nog onvoldoende onderzoek verricht om uitspraken te kunnen doen over de effectiviteit van psycho-educatie binnen de behandeling van jeugdigen met dyslexie. Gezien het grote aantal jeugdigen met dyslexie dat sociaal-emotionele problemen ervaart lijkt het echter wenselijk om binnen de dyslexiebehandeling en daarna aandacht te besteden aan sociaal-emotionele problemen. Het is echter nog de vraag of psycho-educatie in de vorm zoals deze momenteel binnen dyslexiebehandelingen bestaat daarvoor een effectieve methode is. De eerste voorzichtige resultaten suggereren van wel. Maar het is nog onduidelijk wat essentiële elementen zijn van psycho-educatie en of het zinvol is om psycho-educatie aan te vullen met methoden uit de cognitieve gedragstherapie (zoals cognitieve herstructurering), de gedragstherapie (bijvoorbeeld het vormen van een associatie tussen een spannende situatie zoals hardop voorlezen en een positief gevoel) of het aanleren van copingstrategieën of probleemoplossingsstrategieën. In het algemeen wordt gepleit voor een geïndividualiseerde invulling van de psycho-educatie (Geudens et al., 2014).

Het is onbekend in hoeverre het nuttig is om ouders, leraren of vrienden/klasgenoten bij de psycho-educatie te betrekken. Het is wel aannemelijk dat aandacht voor aspecten van zelfbeeld binnen een ondersteunende omgeving, zowel thuis als op school, belangrijk is. Jeugdigen ontwikkelen hun zelfbeeld en zelfwaardering voornamelijk in interactie met hun omgeving. Ondersteunende, betrokken ouders, leraren en klasgenoten hebben dan ook een positieve invloed op het zelfbeeld en de zelfwaardering van jeugdigen met dyslexie (Haft, Myers & Hoeft, 2016; Humphrey, 2002, 2003). Dit impliceert dat het zinvol kan zijn om de belangrijkste personen in de omgeving van de jeugdige bij de psycho-educatie te betrekken. De leraar op school heeft hierin een belangrijke taak (Haft et al., 2016). Deze kan in een veilig schoolklimaat beschermen tegen de mogelijk negatieve indrukken die een leerling ervaart (bij klasgenoten of schooltaken). Leraren, mentoren en medeleerlingen dienen op de hoogte te zijn van wat dyslexie betekent en met welke problemen het gepaard gaat. Ook is het belangrijk dat ze leren hoe zij de jeugdige met dyslexie kunnen ondersteunen. Deze ondersteuning kan emotioneel van aard zijn, bijvoorbeeld door de sterke kanten van de jeugdige te benadrukken en waardering uit te spreken voor de vooruitgang die wordt geboekt. Met de leerling kan worden gesproken over acceptatie van de lees- en/of spellingproblemen. Dit dringt mogelijk eerdere negatieve ervaringen zoals stigmatisering of afwijzing terug (Gibby-Leversuch et al., 2019). Maar ook praktische ondersteuning valt hieronder, bijvoorbeeld helpen met huiswerk of het voorlezen van teksten. Ten slotte lijkt het erop dat lotgenotencontact bij jeugdigen en jongvolwassenen met dyslexie een positief effect heeft (Poleij et al., 2009; Steenbeek-Planting & Kleijnen, 2011).



### 4.3.3 Technische hulpmiddelen

Er bestaat een scala aan technische (ICT) hulpmiddelen waarvan leerlingen met lees- en/of spellingproblemen of dyslexie gebruik kunnen maken om hun zelfredzaamheid te vergroten. Hulpmiddelen kunnen voorzien in tekst-naar-spraak voor het lezen van lopende teksten. Het kan gaan om software of gesproken boeken. Ook zijn er hulpmiddelen waarmee woorden, zinsdelen en zinnen kunnen worden voorgelezen. Anders dan de tekst-naar-spraak software gaat dit om discontinue voorleeshulp. Er zijn ook spraak-naar-tekst hulpmiddelen die ondersteuning bieden bij het schrijven of functionaliteiten zoals woordvoorspelling, woordenboek en spellingchecker. Deze functionaliteiten maken dikwijls deel uit van tekst-naar-spraak voorzieningen. In een studie naar personen met dyslexie en een succesvolle loopbaan, blijken deze personen vrijwel allemaal één of meer van deze hulpmiddelen te gebruiken (Alexander-Passe, 2016).

De ontwikkelingen op het gebied van ondersteunende hulpmiddelen gaan snel. Bestaande hulpmiddelen worden doorontwikkeld en kennen verschillende versies. Ook komen er steeds nieuwe hulpmiddelen bij.

Het is niet mogelijk om een uitputtend overzicht te geven van alle hulpmiddelen die beschikbaar zijn. Er zijn hulpmiddelen die tegen betaling moeten worden aangeschaft, maar er komen ook steeds meer gratis (online) programma's en apps voor tablet of telefoon beschikbaar (Berkeley & Lindström, 2011). De hulpmiddelen kunnen verschillen in de faciliteiten die ze bieden. Bij tekst-naar-spraak kan het dan gaan om de keuze uit stemmen, aanpassingen van de uitspraak, creëren van synthetische audiobestanden en inzet van extra hulpfuncties als het markeren van tekstdelen (Peters & Bell, 2007). Over de meerwaarde en effectiviteit van de verschillende faciliteiten van een hulpmiddel is maar weinig bekend. Hier zou meer systematisch onderzoek naar moeten worden gedaan (Wood et al., 2018).

#### Effectiviteit van technische hulpmiddelen

Het meeste onderzoek is gedaan naar tekst-naar-spraakhulpmiddelen die leerlingen ondersteunen (compenseren) bij het begrijpend lezen van teksten die lastig zijn om te decoderen. Deze hulpmiddelen helpen leerlingen bij het lezen van teksten die gaandeweg steeds veeleisender worden wat betreft moeilijkheidsgraad. Uit verschillende meta-analyses en reviews (o.a. Perelmutter et al., 2017; Wood et al., 2018) blijkt dat tekst-naar-spraakondersteuning effectief kan zijn bij het lezen van teksten. Het kan leerlingen helpen bij het maken van toetsen (Buzick & Stone, 2014). De gevonden effecten op leesbegrip zijn niet groot, al laten de afzonderlijke studies verschillen zien, zowel tussen studies als tussen leerlingen binnen studies. Individuele verschillen tussen de gebruikers hangen mogelijk samen met de effectiviteit.

Uit de meta-analyses blijkt geen verschil in effectiviteit op leesbegrip voor leerlingen van verschillende leeftijden. Laitusis (2010) vindt wel dat jongere leerlingen met leesproblemen meer profiteren dan leerlingen op latere leeftijd. Maar een mogelijke verklaring hiervoor is dat de leesvaardigheid in de oudere groep voldoende was voor het lezen van de aangeboden teksten. Verschillende studies suggereren inderdaad dat de mate van effectiviteit samenhangt met de leesvaardigheid van de gebruiker. Leerlingen met leesproblemen hebben significant meer baat bij de ondersteuning dan leerlingen zonder leesproblemen (o.a. Buzick & Stone,



2014). Bovendien profiteren de leerlingen met de zwakste technische leesvaardigheid het meest van tekst-naar-spraakondersteuning (o.a. Perelmutter et al., 2017; Young, 2017). Dit betekent eventueel ook dat tekst-naar-spraak vooral ondersteuning biedt bij teksten die de leerling anders enkel met veel moeite zou kunnen lezen. Met andere woorden: de inzet van een hulpmiddel is niet bij elke tekst even effectief. Perlmutter et al. (2017) concluderen dat tekst-naar-spraak leerlingen kan hinderen als ze voldoende leesvaardig zijn om de tekst zelfstandig te lezen.

Jeugdigen die naast technische leesproblemen ook moeite hebben met taal- en/of leesbegrip hebben onvoldoende aan tekst-naar-spraak als hulpmiddel bij begrijpend lezen (o.a. Schmitt et al., 2018). Zij hebben naast hulp bij technisch lezen ook instructie en ondersteuning bij leesbegrip nodig. Dit kan ook betekenen dat leerlingen al wel leeservaring moeten hebben voordat gebruik wordt gemaakt van hulpmiddelen. Leerlingen met overige taalproblemen blijken minder of zelfs niet van tekst-naar-spraak te profiteren (o.a. Keelor et al., 2018). Dit geldt ook voor meer- en anderstalige jeugdigen. Tekst-naar-spraak kan het leesproces ondersteunen mits het luister- en taalbegrip voldoende is (o.a. Chiang & Liu, 2011).

Ook persoonlijke en sociale factoren kunnen in combinatie met de leerproblemen het gebruik van tekst-naar-spraak vergemakkelijken of juist verhinderen (Parette & Scherer, 2004; Parr, 2012). Individuele verschillen tussen leerlingen kunnen effect hebben op de ervaring van de gebruikers. Leerlingen hebben individuele voorkeuren die deels te maken hebben met de mogelijkheden van het hulpmiddel.

Het kunnen aanpassen van de leessnelheid kan effect hebben op de gebruikservaring (Lionetti & Cole, 2004). Ook hebben gebruikers van software vaak een voorkeur voor natuurlijk klinkende spraak en prosodie. Met de snelle ontwikkeling van software klinkt synthetische spraak tegenwoordig steeds menselijker. Calhoon (2000) onderzocht of er een verschil in effect bestond tussen voorlezen door een persoon of door de computer. Ze vond geen verschil in effecten maar wel hadden leerlingen een grotere voorkeur voor het gebruik van de computer vanwege de anonimiteit. Bovendien is een voordeel van de computer dat leerlingen hun eigen snelheid kunnen bepalen (Li, Fan, Huang, & Chen, 2014).

Ook kunnen er negatieve emoties ten aanzien van de ondersteuning bestaan. Dit kan te maken hebben met een gevoel van schaamte en stigmatisering (Perelmutter et al., 2017; Pino & Mortari, 2014). Pino en Mortari wijzen erop dat het daarom belangrijk is dat er binnen het onderwijs gezorgd wordt voor een goed schoolklimaat waarin dyslexie geaccepteerd is en er geen negatief beeld over dyslexie bestaat. Dit kan voorkomen dat leerlingen en studenten geen gebruik maken van hulp waarvan ze wel baat zouden kunnen hebben.

Het gebruik van hulpmiddelen kan ook tot frustratie leiden bij leerlingen als ze onvoldoende hulp krijgen bij het (juist) gebruik ervan (Perlmutter et al. 2017). Ook technische problemen kunnen tot frustratie leiden. Naarmate leerlingen meer ervaring hebben met het gebruik van de hulpmiddelen neemt de effectiviteit toe (o.a. Lindeblad, Nilsson, Gustafson & Svensson, 2016; Chiang, Liu, Lee & Shih, 2010). Dit blijkt ook uit betere resultaten als leerlingen eerst de kans hebben gekregen er een periode mee te oefenen (Thurlow et al., 1993). Leerlingen die



de mogelijkheden van het hulpmiddel kennen en deze leren toe te passen, profiteren meer en beoordelen het hulpmiddel positiever (Grunér, Ostberg & Hedenius, 2018).

Naast positieve effecten van hulpmiddelen op begrijpend lezen kan het gebruik van technische hulpmiddelen een positief effect hebben op sociaal-emotionele factoren zoals de ervaren onafhankelijkheid thuis en op school, motivatie, zelfvertrouwen, zelfwaardering en tijdwinst (Chiang et al., 2010; Fälth et al., 2013; Floyd & Judge, 2012; Lindeblad et al., 2016; White & Robertson, 2015). Zie ook *Literatuurstudie naar de effectiviteit van technische hulpmiddelen bij dyslexie* (Scheltinga & Siekman, 2021).

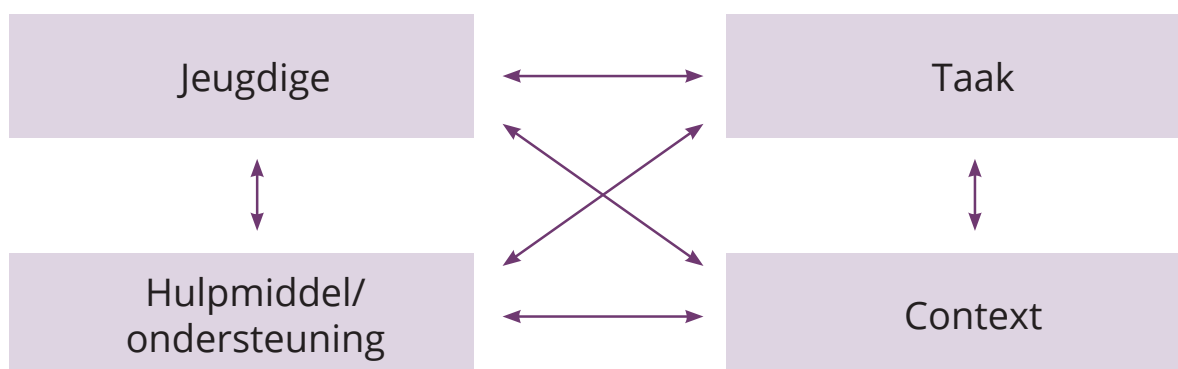
#### 4.3.4 Keuze voor ondersteuning

Het bepalen van welke ondersteuning en welk hulpmiddel wanneer kan worden ingezet betreft altijd maatwerk. De ondersteuningsbehoefte kan bovendien veranderen in de loop van de tijd zoals geschetst in de inleiding van deze paragraaf. De benodigde aanpassingen zijn afhankelijk van de individuele ondersteuningsbehoefte van een jeugdige. Het verschilt per individu wat de gevolgen van lees- en/of spellingproblemen of dyslexie zijn. De professional kan de leraar adviseren en begeleiden bij het bepalen van de ondersteuning die passend is voor de leerling. Dit kan de lees- en spellingspecialist op school zijn, of de professional in de zorg die na afronding van een behandeling concrete adviezen formuleert die van toepassing zijn op de specifieke leerling.

Allereerst zal de professional die het diagnostisch onderzoek uitvoert, adviezen formuleren over de mogelijke ondersteuning van een leerling. In de behandeling wordt hier bij voorkeur ook al aandacht aan besteed zodat werkzame hulpmiddelen voor de specifieke jeugdige kunnen worden beschreven in de handelingsgerichte adviezen naar de school. Ook op school wordt in samenwerking met de leerling en eventueel ouders bepaald welke ondersteuning nodig is en welk hulpmiddel daarbij past, ook als de leerling eerder niet voor behandeling in aanmerking komt. Daarbij kan advies van de zorgprofessional worden ingewonnen als de ondersteuningsbehoeften van de leerling zijn gewijzigd.

De keuze voor ondersteuning of het werken met of het gebruiken van het hulpmiddel is afhankelijk van de behoeften van de leerling. Om hier een goede inschatting van te kunnen maken is expertise nodig (Bausch & Ault, 2008). De individuele verschillen in ondersteuningsbehoefte blijken afhankelijk te zijn van de interactie tussen specifieke leerlingenkenmerken (het individu), de uit te voeren taken, de context en de (technische) hulpmiddelen (Raskind & Stanberry, 2008). Om te bepalen welke ondersteuning of hulpmiddelen wanneer kunnen worden ingezet, maakt de professional een analyse van de interactie tussen deze vier componenten (zie ook *Protocol Dyslexie Voortgezet Onderwijs*, Henneman et al, 2014).





*Figuur 4.1*

Allereerst brengt de gedragswetenschapper in kaart wat de sterktes en zwaktes van de jeugdige zijn bij het uitvoeren van verschillende (school)taken. Er wordt nagegaan hoe en bij welke taken de jeugdige belemmerd wordt door de lees- en/of spellingproblemen en welke ondersteuning geschikt is. Het kan zijn dat de jeugdige moeite heeft met begrijpend lezen of het lastig vindt om aantekeningen tijdens de les te maken. De wijze waarop de jeugdige aankijkt tegen dyslexie speelt hierbij ook een rol. Als de jeugdige zijn problemen als gevolg van dyslexie of de geboden ondersteuning niet accepteert, zal hier ook aandacht aan worden besteed bijvoorbeeld door psycho-educatie. De omgeving speelt hierbij ook een belangrijke rol.

Vervolgens bepaalt de professional bij welke taken en vakken de jeugdige ondersteuning nodig heeft. Daarbij is het van belang te kijken naar welke taken de jeugdige zelfstandig kan uitvoeren en bij welke taken ondersteuning of een inzet van een hulpmiddel tot een betere (leer)resultaten leidt. Bij jonge leerlingen zal de professional goed observeren en de effecten van ondersteuning monitoren. Oudere leerlingen in het voortgezet onderwijs kunnen vaak zelf aangeven welke taken en teksten moeilijk zijn en waarbij ondersteuning gewenst is.

Zodra de sterktes en zwaktes in kaart zijn gebracht en de professional zicht heeft op de taken waarbij ondersteuning gewenst is, kan een keuze voor een specifieke vorm van ondersteuning of een specifiek hulpmiddel worden gemaakt (zie [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl) voor onafhankelijke informatie over verschillende ICT-hulpmiddelen). Over het algemeen geldt dat de professional voor de keuze voor ondersteuning na gaat of de leerling zonder de ondersteuning de taak niet of minder goed kan uitvoeren. Uitgangspunt is dat de ondersteuning bijdraagt aan een beter leerresultaat, hogere motivatie en/of een beter zelfbeeld. Ook het gemak waarmee de leerling het hulpmiddel kan inzetten is daarbij een belangrijke overweging.

Wat daarbij ook bepaald wordt, is in welke contexten of situaties de jeugdige van de ondersteuning gebruikmaakt. Ze hebben in verschillende contexten te maken met lees- en schrijftaken: op school, thuis, maatschappelijk en op het werk (werkweek, stage, bijbaan). De ondersteuning die in de ene situatie of context effectief is, hoeft dat niet in een andere te zijn. Een technisch hulpmiddel dat op school gebruikt kan worden, maar thuis niet, verliest aan waarde. Maar het kan ook zijn dat de ondersteuning tijdens een werkweek er anders uitziet dan de ondersteuning op school. Bovendien verandert de behoefte aan ondersteuning meestal in de loop van de tijd. Een hulpmiddel kan in de context van het basisonderwijs nog heel effectief

zijn, maar in het voortgezet onderwijs niet meer omdat leerlingen dan veel meer gebruik moet maken van andere tekstbronnen, niet in een vast lokaal onderwijs krijgen et cetera.

Door een analyse te maken van de vier componenten – individu, taak, hulpmiddel en context – kan de professional in samenspraak met de jeugdige een goede keuze maken voor hulpmiddelen die een leerling kan gebruiken. Dit kunnen zowel technische hulpmiddelen als andere ondersteuningsvormen zijn. In de protocollen die voor het basisonderwijs, voortgezet onderwijs, beroepsonderwijs en hoger onderwijs verschenen zijn, staan verschillende voorbeelden van ondersteuning.

#### **4.4 Nazorg na afronding van de behandeling**

Dyslexie blijft, ook wanneer een jeugdige een behandeling heeft afgerond. Als een behandeling is afgerond, is er bij voorkeur een overdracht waarbij de behandelaar advies geeft voor de toekomst: aan de jeugdige en ouders, maar ook ten aanzien van de wijze waarop de school de komende periode de ondersteuning kan aanpakken. Nazorg is zowel een taak van behandelende instituten als van het onderwijs.

De kennis over langetermijneffecten van dyslexiebehandelingen is momenteel beperkt (zie uitgangsvraag 3). Er blijken positieve en langdurige effecten behaald te kunnen worden, maar met name de vloeiendheid van het woordlezen lijkt moeizaam op een voldoende niveau gebracht te kunnen worden.

Om ook op de lange termijn effectiviteit van dyslexiebehandelingen te bewerkstelligen, bieden veel dyslexie-instellingen nazorg na afronding van de dyslexiebehandeling. Dit houdt in dat een jeugdige na het afronden van het behandelprogramma nog gebruik kan maken een nazorgprogramma. Met dit nazorgprogramma kan de jeugdige blijven oefenen met de in de behandeling geleerde inzichten en vaardigheden, vaak binnen de structuur van het voor de jeugdige inmiddels bekende behandelprogramma. Het nazorgprogramma wordt echter zelfstandig doorlopen, er is geen of nog nauwelijks contact met de behandelaar.

Er is nog geen onderzoek gedaan naar de effectiviteit van dergelijke nazorgprogramma's. Wel toonde een studie naar de effectiviteit van een leesinterventie op tekstniveau dat de leesvloeiendheid gedurende het jaar na de behandeling nog verder toenam (Tijms, 2007). De nauwkeurigheid van het lezen bleef constant. De auteur suggereert dat jeugdigen gedurende de interventie een systeem aanleren waarmee zij nauwkeurig kunnen lezen en spellen. Om dit systeem snel te laten functioneren is veelvuldige oefening nodig, waardoor de lees- en spellingvaardigheden worden geautomatiseerd. Dit betekent dat een doel van een nazorgtraject moet zijn om jeugdigen voldoende leesmotivatie en vertrouwen in eigen kunnen te geven zodat zij zelfstandig blijven lezen.

Ervaringen uit de praktijk suggereren eveneens een positief effect van nazorgprogramma's. Professionals uit zorg en onderwijs vinden het belangrijk om de lees- en spellingprestaties van jeugdigen na afloop van de behandeling te monitoren. Zo is duidelijk wanneer er een terugval van het lees- of spellingniveau plaatsvindt, en kan dan worden overwogen om opnieuw een interventie te starten.





## 4.5 Effectieve behandelmethoden bij dyslexie

Uit het bovenstaande blijkt welke behandelelementen effectief zijn gebleken in de behandeling van de lees- en spellingproblemen van jeugdigen met dyslexie. Bij de meeste behandelprogramma's die in Nederland worden aangeboden, worden de genoemde behandelelementen toegepast. Dat garandeert echter niet dat alle behandelingen als geheel ook effectief zijn. Het samenvoegen van effectieve elementen leidt namelijk niet per definitie tot een effectief geheel. Bovendien bestaat er variëteit in de manier waaróp de behandelelementen worden vormgegeven. Zo wordt het alfabetisch principe en het inzicht in de klankstructuur van woorden soms aangeleerd via een computerprogramma, soms door een klankbord en soms via gekleurde blokjes, verloopt het flitsen soms met kaarten en soms met de computer en bestaat er uiteraard variatie in de manier waarop spellingregels worden uitgelegd. Dat kan de effectiviteit van de behandelelementen mogelijk beïnvloeden.

Daarnaast zijn veel hierboven beschreven studies uitgevoerd in het buitenland, voornamelijk in Engelstalige landen. Kenmerken van de taal waarin het lezen en spellen wordt aangeleerd hebben invloed op het leesproces. In Engelstalige landen vormt de nauwkeurigheid van het lezen een groot struikelblok voor personen met dyslexie, terwijl in Nederland (en ook in andere talen met een meer transparante orthografie) de vloeiendheid van het lezen juist het grootste en meest hardnekkige probleem vormt (zie Caravolas, 2005; Wimmer & Schurz, 2010). Dit roept de vraag op in hoeverre de behandelelementen die effectief zijn voor Engelstalige jeugdigen met dyslexie ook effectief zijn voor Nederlandse jeugdigen. Daarom wordt hieronder alleen een overzicht gegeven van de kennis die beschikbaar is over de effectiviteit van volledige behandelprogramma's in Nederland.

Bij het doornemen van de effectiviteitsstudies naar Nederlandse behandelprogramma's voor dyslexie is het goed te beseffen dat de bewijskracht van een studie afhangt van de kwaliteit van het onderzoek. Het NJI noemt bijvoorbeeld als criteria voor een zeer sterke onderzoeksopzet dat het onderzoek wordt uitgevoerd bij zowel een experimentele groep als een controlegroep, dat deze groepen aselekt (*at random*) zijn geselecteerd, dat er gebruik wordt gemaakt van betrouwbare instrumenten, dat er sprake is van een voormeting, nameting en follow-up, en dat de resultaten op significantie zijn getoetst. De tot dusverre beschikbare effectiviteitsstudies voldoen geen van alle aan al deze criteria, en verschillende studies voldoen slechts zeer beperkt aan deze criteria. Deze beperkingen zijn zeer begrijpelijk. In de weerbarstigheid van de klinische praktijk leidt een strikt onderzoeksprotocol tot de nodige praktische en ethische bezwaren.

Ook is het van groot belang te onderkennen dat het niet mogelijk is om op basis van de beschreven studies te concluderen welk programma het meest effectief is, of om te bepalen in hoeverre het ene programma effectiever is dan het andere. Er bestaan namelijk grote verschillen in opzet tussen de verschillende studies.

Zo bestaan er grote verschillen in de steekproefgrootte, in de steekproefselectie, in de leeftijd van de onderzochte jeugdigen, in de ernst van de lees- en spellingproblemen bij aanvang van de behandeling, in de taken die zijn afgenomen om de lees- en spellingprestaties te meten, in de duur en intensiteit van de behandeling en in de maat die is gebruikt om de effectiviteit te bepalen (ruwe scores, normscores, leerrendement). Van al deze kenmerken is bekend dat zij



een aanzienlijke invloed kunnen hebben op de behandel-effectiviteit en/of op de mogelijkheid om effecten aan te tonen indien deze aanwezig zijn. Het doel van het gepresenteerde overzicht is dan ook niet om een oordeel te vellen over de kwaliteit van de behandelingen. Het doel is om zowel aan professionals binnen de dyslexiezorg als aan jeugdigen met dyslexie en hun ouders inzichtelijk te maken welke effectiviteitsonderzoeken er zijn uitgevoerd naar Nederlandstalige dyslexiebehandelingen. Op die manier kan de kennis die beschikbaar is over werkzame behandelingen en factoren die de werkzaamheid beïnvloeden breed gedeeld worden. Voor veel lees- en spellingspecialisten, jeugdigen en ouders die geen toegang hebben tot wetenschappelijke tijdschriften is deze kennis nu namelijk niet beschikbaar. Dit overzicht is te vinden in Bijlage 3.

## 4.6 Langetermijneffecten van behandelmethoden

Uit het bovenstaande overzicht blijkt dat de meeste effectstudies naar Nederlandse dyslexiebehandelingen uitsluitend gericht zijn op kortetermijneffecten. Alleen de studies van Tijms en collega's (2003) en Vaessen en collega's (2014) gaan in op langetermijneffecten. Beide laatstgenoemde studies rapporteren positieve resultaten. Tijms en collega's toonden aan dat jeugdigen met dyslexie gedurende de behandeling vooruitgang boekten bij woordlezen, tekstlezen en spelling. Hun gemiddelde prestaties bij tekstlezen en spelling weken na afloop van de behandeling niet meer af van die van leeftijdgenoten zonder dyslexie. Bij woordlezen werd wel vooruitgang geboekt, maar bleef nog wel sprake van een achterstand. Tot vier jaar na de behandeling bleven de jeugdigen in staat de vooruitgang bij woord- en tekstlezen vast te houden. Bij spelling was er sprake van een lichte terugval gedurende het eerste jaar na de behandeling, waarna het niveau zich stabiliseerde. Vaessen en collega's tonen eveneens vooruitgang gedurende de behandeling. Behandelde jeugdigen haalden hun achterstand in bij woordleessnelheid, nauwkeurigheid en snelheid van spelling en verschillende maten die ten grondslag liggen aan lezen en spelling. Hierbij bleek wel dat, hoewel ruim tweederde (69,1%) na afronding van de behandeling voldoende presteerde op ofwel lezen ofwel spelling, slechts 33,7% op beide taken voldoende presteerde. Bij de twee metingen, een halfjaar en een jaar na afronding van de behandeling, bleven zij bij woordleessnelheid- en nauwkeurigheid en snelheid van spelling hun niveau te behouden. Tijdens het tweede halfjaar na de behandeling was er zelfs sprake van niveauverbetering wat betreft de snelheid van woordlezen en spelling.

Van der Kleij, Segers, Groen en Verhoeven (2017; 2018) onderzochten de langetermijneffecten van de dyslexiebehandeling van Marant. Eerder onderzoek toonde positieve effecten van deze behandeling op korte termijn (Tilanus et al., 2016). Van der Kleij en collega's onderzochten de (pseudo)woordleesontwikkeling van bovenbouwleerlingen gedurende de eerste twee jaar na het afronden van een dyslexiebehandeling. Zij vonden dat jeugdigen met dyslexie gedurende beide jaren nog achterliepen op niet-dyslectische leeftijdgenoten, zowel qua leessnelheid als qua accuratesse. Dit gold voor zowel woordlezen als pseudowoordlezen. Qua leessnelheid nam de achterstand ten opzichte van niet-dyslectische leeftijdgenoten toe. De achterstand op het gebied van leesnauwkeurigheid bleef constant.

Daarbij was het zo dat de leerlingen zonder dyslexie al zo'n hoge leesnauwkeurigheid hadden dat zij nauwelijks konden groeien, terwijl de kinderen met dyslexie hun plafond nog niet bereikt hadden maar toch hun achterstand niet inliepen.



Ook Frohn (2019) vond in haar masterthese-onderzoek tegenvallende langetermijneffecten. Zij onderzocht het niveau van leesnauwkeurigheid, leessnelheid en spelling bij basisschoolleerlingen die een half jaar eerder dyslexiebehandeling bij het RID hadden afgerond. Voor alle lees- en spellingmaten bleken de prestaties na een periode van geen behandeling niet op hetzelfde niveau als waarmee de behandeling werd afgesloten. In dit onderzoek werd echter niet vermeld hoe de deelnemende kinderen presteerden ten opzichte van leeftijdsgenoten zonder dyslexie.

Er is duidelijk nog onvoldoende onderzoek gedaan om conclusies te trekken over de langetermijneffecten van de Nederlandse behandelingen. Ook internationaal is het onderzoek op dit gebied beperkt. Verschillende studies tonen aan dat positieve effecten van interventies voor jeugdigen met dyslexie of leesproblemen op korte termijn ook een jaar later nog aanwezig zijn (Fält et al., 2013; Morris et al., 2012; Torgesen et al., 2001; Wise, Ring & Olson, 1999; Wolff, 2011). Torgesen en collega's (2001) vinden zelfs dat jeugdigen met dyslexie hun achterstand in woordleesnauwkeurigheid in de periode tot twee jaar na de behandeling nog verder inlopen indien zij in deze periode nog extra leesondersteuning in kleine groepjes krijgen. Zo'n 40% van deze jeugdigen presteert dan op voldoende niveau. Suggate (2016) voerde een meta-analyse uit over onderzoek naar de langetermijneffecten (gemiddeld ruim elf maanden na behandeling) van verschillende leesinterventies. Deze analyse toonde een significant, maar matig, langetermijneffect. Dit effect was echter groter voor jeugdigen met een leesstoornis dan voor jeugdigen zonder leesstoornis, en groter voor oudere jeugdigen dan voor kinderen die net leren lezen. De effectiviteit bleek na een jaar minder groot dan direct na de behandeling. Opvallend is wel dat Suggate de minst sterke effecten op zowel korte als lange termijn vond voor behandelingen op basis van het alfabetisch principe. Effecten waren sterker voor behandeling gericht op het fonologisch bewustzijn of leesbegrip. Dit is opvallend aangezien behandelingen op basis van het alfabetisch principe over het algemeen juist als meest effectief worden bevonden.

Concluderend kan voorzichtig gesteld worden dat het op basis van internationaal onderzoek mogelijk lijkt om positieve behandel-effecten te behalen, waarvan jeugdigen ook op langere termijn profiteren. Er is echter ook nog de nodige onduidelijkheid. Met name ten aanzien van de langetermijneffecten van Nederlandse dyslexiebehandelingen, waarvan de resultaten zowel beperkt als sterk uiteenlopend zijn. Zo is er onvoldoende bekend over de mate waarin de behandelde jeugdigen op voldoende niveau kunnen presteren op verschillende lees- en spellingtaken. Ook zijn er vragen over individuele verschillen, oftewel welke factoren beïnvloeden in hoeverre de effectiviteit van de behandeling beklijft. Zo is het de vraag of kinderen de behandel-effecten beter behouden als zij de behandeling afronden in de onderbouw of in de bovenbouw van het basisonderwijs, en of de langetermijneffecten gerelateerd zijn aan de ernst van de lees- en spellingproblemen. Bovendien is onbekend hoe de prestaties zich ontwikkelen in de puberteit. Er is behoefte aan aanvullend wetenschappelijk onderzoek naar de langetermijneffecten van Nederlandse dyslexiebehandelingen.



## 4.7 De rol van de behandelaar, de jeugdige, de ouders en de school in de behandeling

Binnen de dyslexiebehandeling werken de jeugdige met dyslexie, de behandelaar, de ouders en de school intensief met elkaar samen. Het is dan ook aannemelijk dat eigenschappen van de betrokkenen invloed hebben op de behandel-effectiviteit. Hier is echter nog opmerkelijk weinig onderzoek naar gedaan binnen de dyslexiezorg. Kennis over de invloed van dergelijke (inter) persoonlijke kenmerken is daarom gebaseerd op onderzoeken binnen psychotherapie voor jeugdigen in brede zin. Hoewel het waarschijnlijk is dat deze bevindingen ook van toepassing zijn binnen de dyslexiezorg, kan vooralsnog niet met zekerheid gesteld worden in hoeverre dat inderdaad het geval is.

### 4.7.1 De rol van de jeugdige

Van verschillende kindfactoren is bekend dat zij een aanzienlijke invloed hebben op de effectiviteit van psychotherapie. Hieronder vallen de ernst van de symptomen, de aanwezigheid van comorbiditeit, leeftijd, mindset, verwachtingen ten aanzien van de behandeling, motivatie, de aanwezigheid van stress en stressregulatievaardigheden (Begeer et al., 2015; Castella et al., 2015; Clarke et al., 2012; Curry et al., 2006; Dieleman et al., 2016; Gatzke-Kopp et al., 2015; Ginsburg et al., 2008; Greenberg et al., 2006; Jensen et al., 2001; MTA Coöperative Group, 1999). Van sommige van deze factoren is bekend dat zij ook invloed hebben op de effectiviteit van dyslexiebehandeling. Zo lijkt de behandel-effectiviteit groter voor jeugdigen met milde leesproblemen dan voor jeugdigen met ernstigere leesproblemen (Galuschka et al., 2014). Ook jeugdigen met mildere tekorten in het vermogen om letter-klankrelaties te leren lijken een grotere kans te hebben op behandel-succes dan jeugdigen met ernstiger problemen in het aanleren van letter-klank relaties (Aravena et al., 2016). Behandel-effectiviteit lijkt eveneens groter bij jeugdigen zonder comorbide problematiek. Dit blijkt vooral uit onderzoek naar kenmerken van jeugdigen die onvoldoende profiteren van dyslexiebehandeling ('nonresponders'). Deze jeugdigen blijken vaker bredere ontwikkelingsproblemen, taalproblemen, aandachtproblemen of gedragsproblemen te ervaren (Al Otaiba & Fuchs, 2006; Ruijsenaars, 2003).

Dyslexiebehandelaars ervaren dat behandeling effectiever is naarmate jeugdigen sterker gemotiveerd zijn. Ook in de literatuur blijkt er in het algemeen een positief verband te bestaan tussen motivatie en schoolprestaties (Wentzel, 2009; Wigfield et al., 2006). En jeugdigen met leesproblemen zijn vaak minder gemotiveerd om te lezen (Morgan & Fuchs, 2007), wat kan leiden tot het vermijden van leesactiviteiten (Morgan et al., 2008) en verminderd leesplezier en leesbegrip (Guthrie et al., 2000).

Verschillende onderzoekers raden daarom aan in dyslexiebehandeling aandacht te besteden aan het vergroten van de leesmotivatie (National Reading Panel, 2000; Roberts et al., 2008). Zoals eerder beschreven kan motivatie ontstaan wanneer aan de psychologische basisbehoeften van de jeugdigen (competentie, autonomie en relatie) tegemoet wordt gekomen. In de behandeling kan dit bijvoorbeeld door jeugdigen succeservaringen te laten opdoen, door de jeugdige invloed te geven op het eigen leerproces (bijvoorbeeld te laten meedenken welke spellingcategorieën geoefend moeten worden en te laten bepalen of het lezen van moeilijke, interessante teksten dan wel teksten op het eigen leesniveau het beste werkt). Ook een goede relatie met de behandelaar kan positief bijdragen aan de motivatie (Wigfield & Wentzel, 2007).



Er bestaan aanwijzingen dat de mindset van een jeugdige eveneens invloed kan hebben op zijn ontwikkeling. Jeugdigen met een groei-mindset zien vaker het nut in van oefenen om prestaties te verbeteren dan jeugdigen met een vaste mindset. Ook laten zij zich minder snel beïnvloeden door stereotypen en verwachtingen uit de omgeving (van Atteveld, 2019). Gezien de noodzaak om veel te oefenen voor jeugdigen met dyslexie en de negatieve stereotypen waar velen van hen mee te maken krijgen ("kinderen met dyslexie kunnen niet leren lezen"), kan een benadering gericht op een groei-mindset dus mogelijk een positief effect hebben op de motivatie en het welbevinden. Een meta-analyse toont echter aan dat de effecten van mindsetinterventies op de leeropbrengsten van jeugdigen overwegend afwezig tot zwak zijn, maar dat kleine positieve effecten worden gevonden voor jeugdigen met leerstoornissen (Sisk et al., 2018). Het stimuleren van een groei-mindset zal dus waarschijnlijk slechts een klein effect hebben op de lees-en spellingprestaties.

#### **4.7.2 De rol van de ouders**

Ouders spelen een belangrijke rol bij de dyslexiebehandeling van hun kind. Dyslexiebehandeling omvat idealiter intensieve training die bestaat uit het meerdere malen per week doen van huiswerk oefeningen. Ouders zijn samen met hun kind verantwoordelijk voor het plannen en uitvoeren van deze huiswerk oefeningen. Ook wordt van ouders verwacht dat zij hun kind ondersteunen bij de behandeling. Enerzijds door praktische ondersteuning en instructie te bieden tijdens het oefenen, en anderzijds door emotionele ondersteuning te bieden in de vorm van aanmoediging en troost op momenten van frustratie of lage motivatie. Ten slotte dragen ouders bij aan de behandeling door verwachtingen uit te dragen ten aanzien van de effectiviteit van de behandeling, de kwaliteiten van de behandelaar en de mogelijkheden van het kind om successen te behalen. Een belangrijke taak van de dyslexiebehandelaar is dan ook om ouders in staat te stellen hun kind gedurende de behandeling te ondersteunen op praktisch en emotioneel vlak en positieve verwachtingen uit te dragen.

De betrokkenheid van ouders bij de leerontwikkeling van hun kind is uitgebreid onderzocht binnen de context van de (voornamelijk basis)school. Dit onderzoek toont een positief effect van ouderbetrokkenheid op academische leerprestaties waaronder leesprestaties, evenals op de sociaal-emotionele ontwikkeling (zie El Nokali et al., 2010, voor een overzicht). Voor jeugdigen met dyslexie blijkt ondersteuning door hun ouders of andere familieleden belangrijk voor het behouden van een gezond zelfbeeld en emotioneel welbevinden (i.e. Haft, Myers & Hoeft, 2016; Ingesson, 2007; McNulty, 2003). Steun en begrip van ouders kan jeugdigen helpen bij het accepteren van hun dyslexie (Humphrey & Mullins, 2002a). Het effect van ouderlijke steun op de psychosociale ontwikkeling van mensen met dyslexie geldt niet alleen voor kinderen en adolescenten, maar blijkt voort te duren tot in de volwassenheid (Nalavany & Carawan, 2012).

Uit onderzoek naar psychotherapie bij jeugdigen in het algemeen blijkt het vertrouwen van ouders in de behandelaar en het behandelplan en ook het belang dat zij hechten aan de behandeling een grote invloed te hebben op de behandel-effectiviteit (Karver et al., 2005). Het is aannemelijk dat dit evenzeer geldt voor dyslexiebehandeling, niet alleen omdat ouders hun positieve verwachtingen ten aanzien van de behandeling kunnen overdragen op hun kind, maar ook omdat het belang dat zij hechten aan de behandeling waarschijnlijk de deelname



aan die behandeling zal bevorderen. Ouders die veel waarde hechten aan de behandeling en vertrouwen hebben in de effectiviteit ervan, zullen waarschijnlijk beter in staat zijn hun kind te motiveren voor en te begeleiden bij deze intensieve training, zodat een goede therapietrouw ontstaat.

Dyslexiebehandelaars merken in de praktijk dat de betrokkenheid van ouders inderdaad een belangrijke bijdrage levert aan het succes van de dyslexiebehandeling. Zij ervaren dat ouders een rol spelen in het ondersteunen en motiveren van jeugdigen om de behandeling te (blijven) volgen en het huiswerk te maken. Ook ervaren zij dat ouders ertoe kunnen bijdragen dat hun kind vertrouwen krijgt en houdt in de behandeling, en dit zijn zelfbeeld goed doet. Naar het effect van ouderbetrokkenheid bij dyslexiebehandeling is echter nog geen wetenschappelijk onderzoek verricht.

Op basis van bovenstaande resultaten uit wetenschappelijk onderzoek naar ouderbetrokkenheid in bredere zin en de ervaringen van dyslexiebehandelaars kan voorzichtig geconcludeerd worden dat betrokkenheid van ouders een positieve bijdrage levert aan de behandel-effectiviteit. Om ouders op een positieve manier bij de behandeling te betrekken is het van belang dat de dyslexiebehandelaar aansluit bij hun behoeften. Een kwalitatieve studie naar de ervaringen van ouders met dyslexiebehandeling toont aan dat ouders vooral behoefte hebben aan informatie, om hun kind goed te kunnen begeleiden tijdens de dyslexiebehandeling (Kalsbeek & Van Leeuwen, 2012). Dit gaat om informatie over de keuzemogelijkheden qua behandelinstituut, de inhoud en doelen van de behandeling, de vorm en intensiteit van het huiswerk en de verwachtingen ten aanzien van hun rol hierin. Ook wensen ouders aandacht voor hun belastbaarheid, met name ten aanzien van het begeleiden van het huiswerk, en binnen de behandeling aandacht voor het zelfvertrouwen van hun kind en voor het gebruik van hulpmiddelen. Tenslotte wordt lotgenotencontact gewaardeerd. Zie voor meer informatie, toegankelijk voor ouders, ook [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl). Het is dan ook van belang dat behandelaars gedurende het gehele proces informatie delen met ouders. Hierbij kan het helpend zijn om tijdens alle gespreksmomenten expliciet bij ouders na te vragen of zij het gevoel hebben voldoende geïnformeerd te zijn en te vragen naar het welbevinden van zowel de jeugdige als de ouders. De bovengenoemde behoeften van ouders kunnen hierbij als leidraad dienen.

### 4.7.3 De rol van de school

School is de plek waar jeugdigen een belangrijk deel van hun lees- en spellingontwikkeling doormaken, voor, tijdens en na de behandeling. Ook de sociaal-emotionele ontwikkeling van jeugdigen wordt voor een belangrijk deel beïnvloed door de schoolcontext. De leraar kan dan ook een belangrijke invloed uitoefenen op zowel de didactische en sociaal-emotionele ontwikkeling van jeugdigen met dyslexie. De dyslexiebehandelaar heeft als taak om de leraar van een jeugdige dusdanig te informeren en te begeleiden gedurende de dyslexiebehandeling, dat de invloed van de leraar positief uitwerkt op de ontwikkeling van de jeugdige.

Het gedrag en de attitude van een leraar kunnen effect hebben op het zelfvertrouwen van leerlingen met dyslexie (Al-Yagon & Mikulincer, 2004; Haft, Myers & Hoeft, 2016; Humphrey, 2002, 2003). Leerlingen met dyslexie hebben baat bij een leraar die de dyslexie erkent en





accepterend en empathisch reageert op de belemmeringen die de leerling ervaart. Ook heeft een leraar een groot effect op het klassenklimaat (Casas et al., 2015; Holden et al., 2012) en daarmee op de manier waarop klasgenoten omgaan met een leerling met dyslexie. De rol van klasgenoten lijkt invloed te hebben op het zelfvertrouwen. Wanneer leeftijdgenoten de leerling met dyslexie accepteren en ondersteunen bij zijn leermoeilijkheden lijkt het risico op sociaal-emotionele problematiek minder groot (Humphrey, 2003). Stabiele vriendschappen kunnen een buffer vormen tegen het ontwikkelen van een negatief zelfbeeld (Shany et al., 2013). Het verdient daarom aanbeveling om de leraren die nauw bij de jeugdige betrokken zijn te betrekken bij de behandeling. Inzicht in de belemmeringen die jeugdigen met dyslexie ervaren, en in manieren waarop een leraar hen hierbij kan begeleiden, kan een positief effect hebben op het zelfvertrouwen van leerlingen.

Dyslexiebehandelaars ervaren dat betrokkenheid van de school bij de dyslexiebehandeling ook een positief effect heeft op de lees- en spellingontwikkeling van een jeugdige tijdens de behandeling. Ook ouders van jeugdigen met dyslexie zeggen het van groot belang te vinden dat de leraar wordt betrokken bij de dyslexiebehandeling (NKD, 2020). Naar het effect van de betrokkenheid van school bij de dyslexiebehandeling is echter nog nauwelijks onderzoek gedaan. Een ongepubliceerd onderzoek uit Vlaanderen door Ghesquiere en collega's toonde dat individuele remediërende leeshulp meer effect sorteerde naarmate er intensiever werd samengewerkt tussen de behandelaar en de school en de wederzijdse afstemming beter was.

In het algemeen is bekend dat er een positieve relatie bestaat tussen het zelfvertrouwen en de leerprestaties van leerlingen (Pollak, 2005; Rhodes et al., 2004). Dit suggereert dat het positieve effect van een betrokken, empathische leraar op het zelfvertrouwen van een leerling met dyslexie, kan doorwerken en tot betere leerprestaties kan leiden. Hornstra en collega's (2010) tonen inderdaad dat een positieve attitude van een leraar ten aanzien van dyslexie leidt tot betere spellingprestaties bij leerlingen met dyslexie.

Om de betrokkenheid van de leraren bij de dyslexiebehandeling van een leerling te vergroten, is het zinvol dat een behandelaar regelmatig contact heeft met deze leraren. Bijvoorbeeld door, met toestemming van de ouders, leraren uit te nodigen bij behandelbeoordelingen en door informatie uit te wisselen over de ontwikkeling van de leerling tijdens de behandeling en op school. De behandelaar kan de leraren adviseren over manieren waarop de leerling op school kan toepassen wat hij tijdens de behandeling leert. Het is helpend wanneer de dyslexiebehandelaar en de leraar de terminologie voor spellingregels en klankcategorieën met elkaar afstemmen. Ook kan de behandelaar problemen die de leraar in de klas signaleert meenemen in de behandeling. Als de leraar bijvoorbeeld opmerkt dat een leerling een bepaalde eerder behandelde spellingregel weer lijkt te vergeten, kan de behandelaar deze spellingregel opnieuw opnemen in het behandelprogramma.

Betrokkenheid van een leraar bij de dyslexiebehandeling is niet alleen van belang voor het zelfvertrouwen van de jeugdige, maar kan ook bijdragen aan de schoolse ontwikkeling van de jeugdige en de professionalisering van de leraar. Een dyslexiebehandeling begint namelijk over het algemeen wanneer de begeleiding op school onvoldoende effectief blijkt. Er is dan sprake van handelingsverlegenheid. Tijdens het diagnostisch onderzoek en het



behandeltraject ontstaat inzicht in het cognitieve profiel van de jeugdige, en daarmee in diens ondersteuningsbehoeften. De leraar kan dit inzicht benutten bij het vormgeven van de begeleiding op school. Want hoewel de dyslexiebehandelaar gedurende de dyslexiebehandeling verantwoordelijk is voor het bevorderen van de lees- en spellingontwikkeling, blijft de school verantwoordelijk voor het bieden van passend onderwijs. De gedragswetenschapper gespecialiseerd in dyslexie ondersteunt de leraar bij het vormgeven van het lees- en spellingonderwijs voor een specifieke jeugdige. Dit kan tijdens verschillende fasen van het diagnostiek- en behandeltraject. Bij aanvang van het diagnostisch onderzoek adviseert de gedragswetenschapper welke onderdelen van de begeleiding op school nuttig zijn om voort te zetten, en welke onderdelen beter stopgezet kunnen worden. Zodra er door middel van diagnostiek en behandeling inzicht is verkregen in elementen die effectief zijn in de behandeling van de jeugdige, denkt de gedragswetenschapper mee over de toepassing van die elementen in de begeleiding op school. Bij afsluiting van de behandeling adviseert de gedragswetenschapper over manieren om de in de behandeling behaalde resultaten te behouden of verder te ontwikkelen.

Om een leraar in staat te stellen betrokken te zijn bij de dyslexiebehandeling, en zijn didactische en sociaal-emotionele begeleiding af te stemmen op de ondersteuningsbehoeften van de jeugdige met dyslexie is het van belang dat er schoolbreed beleid bestaat ten aanzien van leerlingen met dyslexie. Een schoolbrede visie op de aanpak van dyslexie zorgt voor duidelijkheid voor jeugdigen, ouders en leraren en voor eenduidigheid in de aanpak gedurende de schoolloopbaan. Ouders van jeugdigen met dyslexie hebben met name behoefte aan duidelijkheid over de mogelijkheden op het gebied van begeleiding, aanpassingen bij toetsing en gebruik van technische hulpmiddelen. Een schoolbrede aanpak van dyslexie past binnen de wet op passend onderwijs. Uitgebreide informatie over ondersteuning voor leerlingen met dyslexie op school en over wet- en regelgeving ten aanzien van toetsing, dispensatie en compensatie is te vinden op [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl).

#### **4.7.4 De rol van de behandelaar**

De primaire taak van de behandelaar is het uitvoeren van de dyslexiebehandeling, zoals omschreven in het behandelprotocol en afgestemd op de behoeften van de jeugdige. Daarnaast heeft de behandelaar ook een belangrijke rol in de relatievorming met de jeugdige en met de ouders en leerkracht van de jeugdige. Zoals uitgebreid omschreven in Braams (2019) is een positieve relatie tussen jeugdige en behandelaar in het algemeen van essentieel belang voor de effectiviteit van psychotherapie (Norcross & Wampold, 2011; Shirk & Karver, 2003), en is het aannemelijk dat dit evenzeer geldt binnen dyslexiebehandeling. Jeugdigen die ook op ondersteuningsniveau 4 behandeld worden, ervaren over het algemeen ernstigere psychosociale problemen dan jeugdigen die alleen begeleiding krijgen op ondersteuningsniveau 3. Dit vraagt van dyslexiebehandelaars op niveau 4 specifieke kwaliteiten in het opbouwen en onderhouden van een therapeutische relatie. Naast inhoudelijke kennis over dyslexie en interventietechnieken is het daarom van belang dat een dyslexiebehandelaar beschikt over sterke interpersoonlijke vaardigheden. Daaronder vallen empathie, afstemmen op de individuele jeugdige, verbale vaardigheden, warmte en acceptatie. Wampold (2015) stelt bovendien dat het belangrijk is om positieve verwachtingen bij de jeugdige en zijn ouders te creëren. De behandelaar dient wel



te erkennen dat de jeugdige problemen ervaart, maar het vertrouwen uit te dragen dat deze problemen overwonnen kunnen worden met de behandeling. Van de behandelaar wordt niet alleen verwacht dat hij een positieve relatie opbouwt met de jeugdige, maar ook met diens ouders en leraren. Gezien de afhankelijkheid van jeugdigen van hun ouders en leraren, is het van belang dat alle betrokkenen op één lijn zitten wanneer het gaat om de doelen, verwachtingen en taakverdeling. De behandelaar moet hier zorg voor dragen. Dit doet een sterk beroep op zijn communicatieve vaardigheden. Het regelmatig evalueren van het eigen functioneren en het eigen aandeel in moeizame behandelrelaties vormt een nuttige methode om de interpersoonlijke vaardigheden te versterken (Wampold & Imel, 2015).

Zoals ook besproken onder bovenstaande paragrafen 'De rol van ouders' en 'De rol van school' is het zorgen voor betrokkenheid van ouders en leraren bij de dyslexiebehandeling van groot belang. Om die reden dient een dyslexiebehandelaar met grote regelmaat informatie uit te wisselen met ouders en school. Aspecten die hierbij aan bod dienen te komen:

- Het bieden van informatie aan ouders en leraren over de ontwikkeling van de jeugdige ten aanzien van de behandeldoelen
- Informatie uitwisselen over het welbevinden van de jeugdige. Bij zorgen op dit gebied gezamenlijk nadenken over mogelijkheden om het welbevinden te bevorderen.
- Informeren van ouders over hun taken in de dyslexiebehandeling (i.e. ondersteuning bij huiswerk en welbevinden, uitdragen van positieve verwachtingen) en navragen hoe het uitvoeren van deze taken verloopt. Bij problemen in de uitvoering en/of de draagkracht van ouders meedenken over mogelijke oplossingen.
- Informatie uitwisselen met leraren over de schoolse ontwikkeling van de jeugdige, en afstemming zoeken over terminologie en opbouw van het les- en behandelprogramma.
- Kennis delen over de ondersteuningsbehoeften van de jeugdige met ouders en leraar, en hen begeleiden bij het afstemmen van hun aanpak op deze ondersteuningsbehoeften.
- Navragen in hoeverre ouders en leraren tevreden zijn over de dyslexiebehandeling, de relatie met de dyslexiebehandelaar en de informatieoverdracht. Gezamenlijk nadenken over manieren om de samenwerking, communicatie en informatie-uitwisseling (nog verder) te verbeteren.

Gedragswetenschappers gespecialiseerd in dyslexie geven aan dat de afronding van de dyslexiebehandeling eveneens een belangrijk moment is voor afstemming met ouders en school. Bij het afsluiten van de behandeling dient de behandelaar hen te informeren welke ondersteuning de jeugdige nodig heeft om zijn lees- en spellingvaardigheden verder te ontwikkelen. Vervolgens kan worden besproken welke rol school, ouders en de jeugdige zelf hierin dienen te spelen en of/welke technische hulpmiddelen hierbij kunnen worden ingezet. Ook het bespreken van de behandel mogelijkheden die bestaan op het moment dat de jeugdige een terugval laat zien in zijn ontwikkeling of later in zijn ontwikkeling andere leerproblemen ontwikkelt (zoals problemen met de moderne vreemde talen op het voortgezet onderwijs of problemen bij het studerend lezen op het hoger onderwijs) past binnen dit gesprek.



## 4.8 Aanbevelingen

Onderstaande aanbevelingen zijn in de eerste plaats gericht op de behandelaar. Op basis van de conclusies zijn de volgende aanbevelingen voor de behandeling en ondersteuning geformuleerd:

### **Werkzame elementen en effectieve programma's**

- Richt de behandeling primair op het verbeteren van de fonologische vaardigheden door training van het fonologisch bewustzijn en de letterkennis te combineren. Geef directe instructie bij de spellingregels. Hanteer een systematische aanpak waarbij letterklankkoppelingen, klank-tekenkoppelingen en de decodeervaardigheid worden toegepast in lees- en spellingoefeningen.
- Implementeer voor jeugdigen met problemen op het gebied van de leesvloeiendheid bovendien interventies gericht op het verhogen van de leesvloeiendheid, zoals herhaald lezen van (pseudo)woorden of teksten, flitslezen, en begeleid hardop lezen van teksten. Wanneer het foneembewustzijn onvoldoende ontwikkeld is, kan training van het foneembewustzijn effectief zijn in de eerste fase van de behandeling.
- Bevorder de zelfregulatie binnen de spellingvaardigheid, oftewel het zelfstandig selecteren en uitvoeren van spellingstrategieën en reflecteren op de effectiviteit hiervan.
- Pas bij adolescenten dezelfde behandellementen toe als bij jongere kinderen, maar richt de behandeling op woorden en niet op losse klanken of woorddelen. Bepaal op basis van de gegevens uit het diagnostisch onderzoek welke behandellementen toegepast dienen te worden.
- Maak bij de ondersteuning en behandeling van dyslexie gebruik van algemeen werkzame factoren zoals intensiteit, herhaling, een gestructureerde, systematische opzet, expliciete doelen, directe feedback, en een oplopende moeilijkheidsgraad en complexiteit van de lees- en spellingoefeningen. Gebruik indien mogelijk een programma waarvan de effectiviteit is aangetoond. Zie hiervoor het overzicht in Bijlage 3.
- Wees op de hoogte van het gebrek aan wetenschappelijke onderbouwing van de volgende interventies: visuele interventies, auditieve interventies, aandachtsprocessen, training gericht op (senso-) motorische vaardigheden, beelddenken, kernvisiemethode, diëten en medicatie, en gebruik deze kennis om gegronde beslissingen te kunnen nemen over het gebruik van deze interventies en het informeren van jeugdige en ouders hierover.
- Besteed binnen de behandeling van jeugdigen met dyslexie aandacht aan de sociaal-emotionele ontwikkeling. Bijvoorbeeld via psycho-educatie gericht op de sociaal-emotionele problemen die deze jeugdigen veelal ervaren. Overweeg hierbij of zinvol is om de belangrijkste personen in de omgeving van de jeugdige bij de psycho-educatie te betrekken.



## **Nazorg**

- Zorg na de behandeling voor een nazorgtraject, met als doel om jeugdigen voldoende leesmotivatie en vertrouwen in eigen kunnen te geven zodat zij zelfstandig blijven lezen.
- Weet dat er beperkte kennis is over langetermijneffecten van dyslexiebehandeling. Blijf de lees- en spellingontwikkeling na afloop van de behandeling monitoren, zodat bij terugval snel opnieuw een interventie kan worden ingezet.

## **Specifieke groepen**

- Realiseer bij de ondersteuning en behandeling van jeugdigen met dyslexie en ADHD aanpassingen binnen de reguliere dyslexiebehandeling, bijvoorbeeld met psycho-educatie over dyslexie én ADHD, aandacht voor de motivatie van de jeugdige, het creëren van een gestructureerde en voorspelbare omgeving, gericht afstemmen van het moeilijkheidsniveau en extra gebruik van de computer.
- Zorg dat de ondersteuning en behandeling van jeugdigen met TOS en dyslexie afgestemd is op de TOS-problematiek. Denk aan de afstemming van taal op het taalniveau, afstemming van informatie en taken, een gestructureerde en voorspelbare omgeving en het gebruik digitale middel bij het geven van een instructie.
- Zorg voor een duidelijk structuur bij de ondersteuning en behandeling van jeugdigen met ASS. Maak duidelijke afspraken, besteed expliciete aandacht aan het generaliseren van kennis naar andere contexten en begeleid de jeugdige bij het leggen van verbanden tussen delen van een zin of tekst.
- Richt de ondersteuning en behandeling van hoogbegaafde jeugdigen met dyslexie op zowel de kenmerken van hoogbegaafdheid als op de kenmerken van dyslexie. Zet hierbij een vergelijkbare dyslexiebehandeling in als voor gemiddeld intelligente jeugdigen met dyslexie en besteed hiernaast expliciet aandacht aan het versterken van hun talenten, het bevorderen van autonomie, het geven van inzicht en het aanleren van effectieve copingstrategieën.
- Besteed bij de ondersteuning en behandeling van adolescenten met dyslexie aandacht aan planningsvaardigheden en studerend lezen. Richt de aandacht op het bestuderen van woorden, ook in de moderne vreemde talen en ondersteun bij het functioneel schrijven.

## **Rol behandelaar, de jeugdige, ouders en school in de behandeling**

- Besteed aandacht aan het opbouwen en onderhouden van een constructieve werkrelatie met de jeugdige, zijn ouders en zijn school.
- Stimuleer een positieve attitude ten aanzien van de behandeling en de behandel-effectiviteit. Van belang hierbij is, naast inhoudelijke kennisoverdracht over dyslexie, de inzet van algemene therapeutische vaardigheden als empathie, afstemming met ouders, jeugdige en school, acceptatie en een gestructureerde werkwijze.



- Betrek jeugdige en ouders op een positieve manier en werk met hen samen bij de ondersteuning en behandeling door aan te sluiten bij hun behoeften op het gebied van informatieoverdracht, gezamenlijke besluitvorming, de begeleiding tijdens de dyslexiebehandeling en lotgenotencontact. Houd hierbij rekening met de mogelijkheden en belastbaarheid van jeugdige en ouders.
- Draag bij aan afstemming tussen alle betrokkenen (de jeugdige, ouders en school) ten aanzien van afspraken, verwachtingen en doelen. Betrek allen actief bij de behandeling.
- Stimuleer de motivatie van jeugdigen voor lezen en spelling door tegemoet te komen aan de psychologische basisbehoeften competentie, autonomie en relatie.
- Bespreek in hoeverre de dyslectische problematiek een handicap vormt voor de jeugdige, rekening houdend met de eisen die door diens omgeving gesteld worden. Adviseer op basis hiervan mogelijke aanvullende interventies, zoals versterkte ondersteuning van ouders, compenserende/dispenserende maatregelen, versterkte ondersteuning op school of ict-middelen.

### **Invloed op zelfredzaamheid**

- Houd er rekening mee dat de zelfredzaamheid van de jeugdige afhankelijk is van de eisen die door hemzelf en zijn omgeving gesteld worden, en daarmee gedurende de ontwikkeling kan veranderen.

### **Ondersteuning**

- Bepaal bij veranderingen in de (schoolse) context welke ondersteuning een jeugdige nodig heeft om tot betere leerresultaten te komen. De mate van ervaren zelfredzaamheid en gewenste ondersteuning kan veranderen als gevolg van eisen die door de jeugdige zelf of de omgeving gesteld worden.
- Besteed binnen en na de behandeling van jeugdigen met dyslexie aandacht aan de sociaal-emotionele ontwikkeling. Bijvoorbeeld via psycho-educatie gericht op de sociaal-emotionele problemen die deze jeugdigen veelal ervaren. Overweeg hierbij of het zinvol is om de belangrijkste personen in de omgeving van de jeugdige bij de psycho-educatie te betrekken.
- Richt interventies op het versterken van *self-efficacy* (vertrouwen in eigen kunnen) en gevoel van controle. Zorg herhaald voor succeservaringen om aan een beter zelfbeeld te werken.
- Zowel jonge als oudere jeugdigen kunnen profiteren van de inzet van technische hulpmiddelen. Verken al snel de mogelijkheden en stel gebruik niet uit tot het voortgezet onderwijs.

- Een technisch hulpmiddel heeft vooral een positief effect als het tekstbegrip zonder tekst-naar-spraak bemoeilijkt wordt door de problemen met technisch lezen. De jeugdige heeft geen/minder baat of zelfs hinder van tekst-naar-spraak als hij de tekst zelfstandig kan lezen. Dit betekent dat een leerling niet bij het lezen van alle teksten gebruik hoeft te maken van technische hulpmiddelen.
- Er moet rekening gehouden worden met de persoonlijke voorkeuren van jeugdigen. Deze kunnen te maken hebben met de voorzieningen van het hulpmiddel, maar ook met emoties ten aanzien van het gebruik ervan.
- Het werken met hulpmiddelen moet geoefend worden voordat het effect zal hebben. Ook technische ondersteuning bij het gebruik ervan is nodig. Dit betekent dat er voldoende expertise aanwezig moet zijn om jeugdigen bij het gebruik ervan te ondersteunen en eventuele technische problemen te verhelpen.
- Inventariseer de beschikbare technische hulpmiddelen, bijvoorbeeld via [www.dyslexiecentraal.nl](http://www.dyslexiecentraal.nl). Er verschijnen geregeld nieuwe hulpmiddelen of ze worden vernieuwd. Wijs ook op de scholingsmogelijkheden bij deze hulpmiddelen.

## Hoofdstuk 5

# Aanpak lees- en/of spellingproblemen bij meer- en anderstaligen





Het onderwijs wordt geconfronteerd met een grote talige en culturele diversiteit die naar verwachting steeds verder zal toenemen (Agirdag, 2015; CBS, 2019). Een groot aantal leraren geeft les aan jeugdigen die het Nederlands niet als moedertaal hebben geleerd (Broeder & Stokmans, 2011). Professionals in het onderwijs vinden het dikwijls lastig om lees- en/of spellingproblemen bij meer- en anderstalige jeugdigen te signaleren. Het is één van de knelpunten die zijn benoemd als basis voor deze richtlijn.

In dit hoofdstuk wordt van *meertaligheid* gesproken als jeugdigen een of meer andere talen spreken. Het kan gaan om jeugdigen die naast Nederlands ook een andere taal spreken, maar ook om jeugdigen die een andere thuistaal hebben maar al wel van jongs af aan en voor de start met formeel leesonderwijs aan het Nederlands zijn blootgesteld. Van *anderstaligheid* wordt in dit hoofdstuk gesproken als jeugdigen een moedertaal anders dan het Nederlands hebben en niet eerder dan op school met het Nederlands in aanraking zijn gekomen (Dixon et al., 2012). Hoewel deze twee begrippen worden gehanteerd, is er geen strikt onderscheid. In het hoofdstuk wordt overkoepelend ook van (tweede)taalleerders gesproken. In het algemeen geldt dat meer- en anderstaligen veel variatie laten zien in de snelheid en het gemak waarmee ze zich een tweede taal eigen maken en het taalniveau dat ze uiteindelijk behalen (August & Hakuta, 1997). Allerlei factoren spelen daarbij een rol, zoals bijvoorbeeld leeftijd.

De grote individuele verschillen bemoeilijken het signaleren van lees- en/of spellingproblemen. Bij meer- en anderstalige jeugdigen vinden lees- en spellingspecialisten in het onderwijs het dikwijls lastig om lees- en/of spellingproblemen die los staan van het taalverwervingsproces te signaleren (Bedore & Peña, 2008). Bij meertalige jeugdigen (met migratieachtergrond) wordt de mogelijkheid van dyslexie vaker over het hoofd gezien en deze jeugdigen lijken minder gebruik te maken van de specialistische dyslexiezorg (Berends & De Bruin, 2017; Inspectie van het Onderwijs, 2019). Met andere woorden: er is *wellicht* sprake van ondersignalering en onderdiagnose. Deels kan dit worden verklaard vanuit de thuisomgeving. Ouders die het Nederlands beperkt beheersen ervaren meer drempels om hulp te zoeken. Ook merken ouders dan vaak niet op dat hun kind problemen met lezen en/of spellen heeft. Het belang dat men hecht aan lezen en schrijven kan ook cultureel bepaald zijn en op het hebben van een beperking als dyslexie kan een stigma rusten. Uit onderzoek blijkt echter dat de belangrijkste factor voor onderdiagnose het laag aantal doorverwijzingen vanuit de scholen zelf is (Berends & De Bruin, 2017; Limbos & Geva, 2001). De lees- en/of spellingproblemen worden vaak ten onrechte gezien als het gevolg van een taalachterstand of problemen in de verwerving van Nederlands als tweede taal. Lees- en/of spellingproblemen worden niet of laat opgemerkt, waardoor jeugdigen niet de begeleiding en ondersteuning in onderwijs en/of zorg krijgen die ze nodig hebben. Naast onderdiagnose komt ook overdiagnose voor (Klingner et al., 2005). Daarvan is sprake als er een vermoeden van dyslexie is, hoewel de leesmoeilijkheden terug te brengen zijn tot een nog onvoldoende taalvaardigheid (Mostaert et al., 2015). De tijd die anderstalige jeugdigen nodig hebben om het fonologische en orthografische systeem van het Nederlands eigen te maken kan per individu sterk verschillen. Voor een aantal jeugdigen betekent dit dat ze een langere periode van intensieve instructie nodig hebben (Ludwig et al., 2019), zonder dat er sprake is van dyslexie.

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op een aantal uitgangsvragen. Onderzoek naar taalverwerving en leesontwikkeling bij meer- en anderstaligen neemt toe, maar is nog altijd



minder vaak onderzocht dan bij moedertaalsprekers (Durgunoğlu & Verhoeven, 2013). Het merendeel van de studies is gericht op de ontwikkeling van taal- en leesvaardigheden bij meertalige jonge kinderen, dikwijls met een migratieachtergrond. Veel onderzoek komt uit Engelstalige landen. Slechts zelden is het onderzoek specifiek op leesproblemen of dyslexie gericht.

## 5.1 De overdracht tussen moedertaal en tweede taal

Er kan invloed – of transfer – zijn van de moedertaal op de tweede taal en andersom. Van positieve transfer is sprake als dezelfde onderliggende processen de lees- of spellingontwikkeling in het Nederlands vergemakkelijken zoals ook in de moedertaal. Negatieve transfer vindt plaats als de kennis van en vaardigheden in de moedertaal de verwerving van het Nederlands bemoeilijken. Over transfer van moedertaal op het leren lezen in de tweede taal en andersom bestaan verschillende theoretische benaderingen (Geva, 2006). Transfer blijkt zeer complex doordat verschillende aspecten van beide talen interactie kunnen laten zien op verschillende niveaus en dit wordt beïnvloed door allerlei factoren (Chung et al., 2019; Geva et al., 2019). Dat betekent dat de niet-Nederlandse moedertaal van invloed kan zijn op de ontwikkeling van de lees- en spellingvaardigheid in het Nederlands, maar de wijze waarop is voor elke jeugdige weer anders.

### 5.1.1 Overlap tussen moedertaal en tweede taal

Een van de factoren die hierbij een rol speelt is de afstand die er bestaat tussen de moedertaal en de tweede taal. Naarmate er meer gelijkenissen zijn en er overlap is tussen de moedertaal en de tweede taal zal er meer transfer zijn. Tweedetaalleerders zullen sneller vergelijkingen maken tussen beide talen als er sterke overeenkomsten zijn. Dat geldt vooral voor de orthografie (het schrift) en de morfologie (de woordvorming zoals verbuigingen, samenstelling van woorden), maar minder voor de fonologie (het klanksysteem) (Chung et al., 2019). Wat betreft de orthografie maken tweedetaalleerders gebruik van overeenkomsten tussen de moedertaal en de tweede taal (Chung et al., 2019). Het Nederlands heeft een alfabetisch schrift en maakt gebruik van het Latijns schriftsysteem. Bovendien wordt er van links naar rechts gelezen. Jeugdigen die in een ander schriftsysteem hebben leren lezen moeten zich nieuwe klank-tekenkoppelingen eigen maken. Transfer ten aanzien van orthografie en orthografische processen vindt alleen plaats als in beide talen van hetzelfde schriftsysteem gebruik wordt gemaakt. Voor morfologie geldt ook dat jeugdigen gebruik kunnen maken van overeenkomsten. Het gaat dan bijvoorbeeld om het bestaan van samengestelde woorden in beide talen (twee woorden vormen één woord zoals 'schooltas'). Van deze kennis kunnen jeugdigen gebruik maken bij het afleiden van betekenissen als zij de losse woorden kennen. Hetzelfde geldt voor andere morfologische principes. Voor fonologie geldt dat het meer taalonafhankelijk is, al zijn er ook taalspecifieke factoren die een rol spelen (zie paragraaf '5.1.4 Invloeden op transfer van fonologie').

### 5.1.2 Beheersing van moedertaal en tweede taal

Een andere factor die van invloed is op transfer, is de beheersing van de moedertaal en de tweede taal. De mate waarin een taal wordt beheerst lijkt een rol te spelen, al is niet duidelijk wat het minimale niveau van taalbeheersing moet zijn (Chung et al. 2019). Transfer vindt vooral plaats vanuit de taal waarin de tweedetaalleerder het meest vaardig is (o.a. Zhang et al., 2014; Pasquarella et al., 2011). Bij jonge jeugdigen kan de transfer in beide richtingen plaatsvinden.



Er is transfer van vaardigheden die in de ene taal al worden beheerst en in de andere nog niet. Complexiteit van de talen lijkt daarbij ook een rol te spelen. Als de tweede taal een complex fonologisch systeem heeft, lijken jonge jeugdigen daarvan ook te profiteren in de moedertaal. Ze hebben bijvoorbeeld een sterker fonologisch bewustzijn (Chung et al., 2019).

### 5.1.3 Het belang van deelvaardigheden

Er zijn studies die erop wijzen dat onderliggende cognitieve en linguïstische deelvaardigheden in de moedertaal ook bijdragen aan het leren van een andere taal (o.a. Genesee et al., 2006). Het gaat om vaardigheden die cruciaal zijn voor de lees- en spellingontwikkeling, zoals foneembewustzijn en benoemsnelheid. Deze vaardigheden zijn zowel in de moedertaal als tweede taal belangrijke voorspellers van leesvaardigheid in beide talen (Lesaux & Siegel, 2003). Er is een correlatie tussen fonologische vaardigheden in de moedertaal en die in de tweede taal, en deze vaardigheden voorspellen deels de lees- en spellingvaardigheid in beide talen (o.a. Gottardo et al., 2001). Ze beïnvloeden de ontwikkeling van geletterdheid in de tweede taal en in meertalige contexten. Het is daarom van groot belang na te gaan hoe deze vaardigheden zich in de moedertaal hebben ontwikkeld.

### 5.1.4 Invloeden op transfer van fonologie

De bevinding in diverse studies dat transfer van fonologische vaardigheden tussen de moedertaal en de tweede taal plaatsvindt, heeft geleid tot de aanname dat deze vaardigheden taalonafhankelijk zijn (Escudero et al., 2014; Genesee et al., 2006). Hiervan lijkt vooral sprake te zijn als het om meta-linguïstische of hogere-ordeprocessen gaat. Als een jeugdige zich in de moedertaal bewust is van klankeenheden en in de gaten heeft dat woorden daarin op te delen zijn, kan deze kennis het tweedetaalverwervingsproces ondersteunen. Er spelen echter ook taalspecifieke factoren een rol bij de transfer van fonologische vaardigheden (Saiegh-Haddad, 2019). Deze hebben te maken met de afstand tussen de beide talen die bepaalt of een tweedetaalleerder meer of minder gebruik kan maken van specifieke kennis uit de moedertaal. Het kan zijn dat bepaalde klanken of contrasten niet in de moedertaal voorkomen, maar ook kunnen bekende klanken in de tweede taal subtiel verschillen, waardoor ze moeilijker te onderscheiden en te produceren zijn. Talen verschillen bovendien niet alleen in het aantal en type fonemen, maar ook in de fonologische structuur. Talen kunnen een syllabische structuur hebben, waardoor tweedetaalleerders het moeilijk vinden om kleinere eenheden als fonemen te onderscheiden. Oudere tweedetaalleerders die het fonologische systeem van de moedertaal beheersen, zullen eerder geneigd zijn om van deze kennis en structuren gebruik te maken in de tweede taal, wat kan leiden tot fouten (Flege, 1992).

### 5.1.5 Decodeervaardigheid

Decodeervaardigheid in de eerste taal hangt ook samen met de ontwikkeling van deze vaardigheid in de tweede taal. Jeugdigen die al kunnen lezen in de eigen taal profiteren hiervan bij het leren lezen in een tweede taal. Sparks et al. (2009) vonden dat woordherkenning in de moedertaal een sterke voorspeller is van decodeervaardigheid in een vreemde taal vijf jaar later, na twee jaar onderwijs in de vreemde taal. Dit geldt ook voor het lezen van pseudowoorden. Goede decodeervaardigheden in de eerste taal ondersteunen bovendien de opbouw van fonologische representaties van nieuwe woorden in de tweede taal (Meschyan & Hernandez, 2002).



### 5.1.6 Samenvatting

Uit onderzoek blijkt dat de niet-Nederlandse moedertaal invloed heeft op de lees- en spellingontwikkeling in het Nederlands. De wijze waarop transfer plaatsvindt is complex waarbij allerlei factoren een rol spelen. Dat betekent ook dat per jeugdige goed gekeken moet worden hoe de moedertaal invloed heeft op de lees- en spellingontwikkeling. Dit vraagt om een goede kennis van taalontwikkeling in de eerste en tweede taal. Een logopedist kan hierin een rol spelen. Een van de factoren die een rol speelt is de mate van overlap tussen de talen. Vooral voor orthografie en morfologie geldt dat de tweedetaalleerder gebruik kan maken van kennis uit de moedertaal als deze veel gelijkenissen vertoont met het Nederlands. Dit geldt iets minder voor de fonologie. Als de tweedetaalleerder zich ervan bewust is dat woorden op te delen zijn in klankeenheden, kan hij deze kennis ook toepassen in het leren van een tweede taal. Foneembewustzijn, en ook benoemsnelheid, in de moedertaal voorspelt daarmee deels de lees- en spellingvaardigheid in beide talen. Het is daarom van belang na te gaan hoe deze deelvaardigheden zich eerder in de moedertaal hebben ontwikkeld. Toch spelen ook taalspecifieke factoren een rol bij de transfer van fonologische vaardigheden, die te maken hebben met de overlap tussen de beide talen. Onbekende fonemen of andere, subtiele, foneemcontrasten kunnen moeilijk zijn om te verwerven. Dat geldt zeker voor oudere tweedetaalleerders die het fonologische systeem uit de moedertaal (volledig) beheersen.

### 5.2 Taalniveau en het signaleren van lees- en/of spellingproblemen

Er zijn grote individuele verschillen in de snelheid en het gemak waarmee meer- en anderstaligen zich een tweede taal eigen maken. Daarbij spelen allerlei factoren een rol, zoals verschillen in de (thuis)achtergrond en ervaringen, de hoeveelheid scholing die eerder gevolgd is, de effectiviteit van de instructie die gegeven is, de taalvaardigheid in de eigen taal en het aantal mogelijkheden om de tweede taal op een betekenisvolle en authentieke wijze te gebruiken (Cummins, 1986; Klingner & Eppolito, 2014; Orosco et al., 2016). Bovendien zijn er verschillen in het taalniveau dat kinderen en jongeren behalen per taaldomein (denk aan: taalproductie, grammatica of woordenschat). Daarbij speelt de variatie in leeftijd waarop ze met de tweede taal in aanraking zijn gekomen ook een rol (Dixon et al., 2012). Als jeugdigen op een jonge leeftijd in een omgeving terecht komen waarin de tweede taal overheerst, bereiken ze vaak ook een sterke mondelinge taalvaardigheid en grammaticale kennis (Dixon et al., 2012). Jongere jeugdigen behalen gewoonlijk op termijn een hoger eindniveau (De Keyser et al., 2010), maar de oudere jeugdigen kunnen een efficiënter en sneller leerproces laten zien als zij over meta-linguïstische vaardigheden en leerstrategieën beschikken (MacSwan & Pray, 2005). In het algemeen geldt dat uitspraak en grammaticale kennis dikwijls lange tijd nodig hebben om zich te ontwikkelen, en niet alle tweedetaalleerders zullen deze vaardigheden uiteindelijk volledig beheersen.

De vraag is of het taalniveau van (grote) invloed is op de ontwikkeling van de technische leesvaardigheid en in hoeverre de tweede taal beheerst moet worden voordat leesproblemen kunnen worden gesignaleerd. Uit onderzoek blijkt dat de beheersing van mondelinge taalvaardigheid in de tweede taal niet sterk voorspellend is voor de ontwikkeling van woordherkenning. Taalbeheersing kan wel een (klein) effect hebben op het vloeiend lezen



van tekst (Geva & Farnia, 2012) omdat daarbij kennis van zinstructuren een rol kan spelen, maar taalvaardigheid in de tweede taal is niet sterk geassocieerd met de ontwikkeling van woordherkenning (Geva et al., 2018).

Decodeervaardigheden ontwikkelen zich over het algemeen veel sneller dan mondelinge taalvaardigheid. Dit geldt zeker voor jonge tweedetaalleerders die al vanaf het begin onderwijs krijgen in de tweede taal. Zowel de klankverwerking als de automatische woordherkenning ontwikkelen zich dan op eenzelfde wijze als bij eentalige kinderen, ook als de mondelinge taalvaardigheid nog in volle ontwikkeling is (Geva et al., 2018; Verhoeven & Van Leeuwe, 2003). Tweedetaalleerders kunnen vergelijkbare niveaus in leesaccuratesse en leesvloeiendheid op woordniveau behalen als eentalige kinderen, ondanks een nog beperkte mondelinge taalvaardigheid (o.a. Geva & Yaghoub Zadeh, 2006). Voor oudere tweedetaalleerders, die pas in de bovenbouw of later de tweede taal leren en daarin ook moeten leren lezen, verloopt de leesontwikkeling trager. Zij hebben over het algemeen minder mogelijkheden om accurate en vlotte woordherkenning in de tweede taal hardop te oefenen (Geva et al., 2018). Voor zowel jongere als oudere tweedetaalleerders geldt dat het leesbegrip dikwijls achter blijft, ook na jaren van onderwijs in de tweede taal. Woordenschat speelt hierbij een belangrijke rol (o.a. Droop & Verhoeven, 2003; Lesaux & Siegel, 2003; Verhoeven & Van Leeuwe, 2012).

### 5.2.1 Verwerving van het klanksysteem

Om te leren lezen in het Nederlands moeten tweedetaalleerders het fonologische systeem van het Nederlands leren kennen. Vooral het herkennen van klanken in het Nederlands is cruciaal voor het leren lezen in het Nederlands. Jeugdigen moeten de klanken in woorden kunnen onderscheiden om er de juiste tekens aan te kunnen koppelen. Het verwerven van het klanksysteem in een tweede taal maakt deel uit van het tweedetaalverwervingsproces en kan moeite en tijd kosten (Hamayan et al., 2013). Het gemak waarmee het klanksysteem in de tweede taal wordt verworven, hangt deels samen met het fonologisch bewustzijn dat de jeugdige eerder in de moedertaal heeft ontwikkeld (Geva & Farnia, 2012), maar wordt ook beïnvloed door de mate van verschil tussen de moedertaal en de tweede taal (Chung et al., 2017; Saiegh-Haddad, 2019). Als in het Nederlands fonemen als betekenisvolle eenheden worden onderscheiden die niet in de moedertaal voorkomen, moet een jeugdige deze klanken eerst leren herkennen (Antunez, 2002). Klanken die niet in de moedertaal voorkomen kunnen lastig te onderscheiden zijn van andere klanken als jeugdigen niet gewend zijn ze te horen. Bovendien is de uitspraak van deze klanken in de tweede taal moeilijk, wat het uitvoeren van fonologische taken kan bemoeilijken. Dit kan ten onrechte suggereren dat jeugdigen problemen hebben met auditieve discriminatie of fonologisch bewustzijn (Orosco et al, 2016). Het is dus van belang na te gaan welke klanken niet in de moedertaal van een jeugdige voorkomen, zodat aan deze klanken extra aandacht kan worden besteed (zie bijvoorbeeld [www.moednt2.nl](http://www.moednt2.nl)).

### 5.2.2 Samenvatting

Concluderend: er moet niet gewacht worden tot de tweedetaalleerder de Nederlandse taal volledig beheerst om leesproblemen te signaleren (Geva & Herbert, 2013). Er is geen minimaal vereist taalniveau om leesproblemen op te merken. Wel is van belang om uit te sluiten dat de leesproblemen onderdeel zijn van het tweedetaalverwervingsproces. Zo dienen de tweedetaalleerders voldoende kansen te hebben gehad om het fonologisch en orthografisch



systeem van het Nederlands eigen te maken. De tijd die een tweedetaalleerder hiervoor nodig heeft, kan per individu verschillen, mede afhankelijk van de ervaring in de moedertaal, de afstand tussen het Nederlands en de moedertaal en de leeftijd waarop hij met het Nederlands in aanraking is gekomen. Tweedetaalleerders die moeite hebben met het verwerven van de klanken in het Nederlands, moeten extra, geïntensiverde ondersteuning krijgen, gericht op de specifieke moeilijkheden in combinatie met het uitbreiden van de woordenschat en mondelinge taalvaardigheid (zie paragraaf 5.3). Ook voor tweedetaalleerders geldt dat vaardigheden als foneembewustzijn belangrijke voorspellers zijn van de leesontwikkeling in de tweede taal. Variatie in leesvaardigheid in de tweede taal wordt mede bepaald door het fonologisch bewustzijn in NT2, onafhankelijk van de mondelinge taalvaardigheid in de tweede taal (Geva & Siegel, 2000).

## 5.3 Taalaanbod en het signaleren van lees- en/of spellingproblemen

Studies hebben erop gewezen dat meer- en anderstaligen die risico lopen om leesproblemen te ontwikkelen baat hebben bij een *response to intervention* benadering (Linan-Thompson et al., 2006; Lovett et al., 2008), ofwel benadering vanuit het continuüm van onderwijs en zorg. Door jeugdigen vanuit deze benadering instructie en ondersteuning te bieden, kan overdiagnose worden voorkomen en kunnen leesproblemen tijdig worden gesignaleerd en voorkomen. Ondersteuning moet op verschillende niveaus van het continuüm van onderwijs en zorg geboden worden (zie Hoofdstuk 2) en van voldoende kwaliteit en intensiteit zijn. Onderwijs in de tweede taal moet deel uitmaken van niveau 1, en niet alleen van niveau 2 en 3 (Orosco et al., 2016).

### 5.3.1 Instructie op diverse niveaus

De basisinstructie op niveau 1 moet gericht zijn op de essentiële componenten van lezen en de ontwikkeling van de tweede taal (Spencer, 2011). Ook voor deze jeugdigen geldt dat de directe instructie expliciet en systematisch moet zijn (zie ook Hoofdstuk 2 en Hoofdstuk 4 voor effectieve componenten van instructie, interventie en behandeling). Expliciete instructie gericht op fonologische vaardigheden, klank-tekenkoppelingen en decodeervaardigheden in combinatie met het lezen van betekenisvolle, authentieke teksten zijn componenten van effectieve instructie aan meer- en anderstaligen (Haager, 2007). Jeugdigen moeten voldoende mogelijkheden hebben om het geleerde toe te passen en te oefenen. Bovendien moet de leesinstructie samengaan met taalondersteuning om de mondelinge taalvaardigheid verder op te bouwen (Gersten & Geva, 2003). Daarbij is van belang dat de instructie steeds wordt afgestemd op de individuele ondersteuningsbehoeften. Het taalverwervingsproces kan per jeugdige sterk uiteenlopen en de benodigde instructie is individueel verschillend. Ook ontwikkelen de verschillende taalvaardigheden zich dikwijls in een ander tempo.

Jeugdigen kunnen profiteren van aanvullende instructie en interventie op niveau 2 en 3. Voor een aantal jeugdigen werkt dit beschermend en preventief en kunnen leesproblemen voorkomen worden (Linan-Thompson et al., 2006). Uit een meta-analyse (Snyder et al., 2017) blijkt dat aanvullende interventies het meest effectief zijn als die op meerdere componenten gericht zijn zoals foneembewustzijn, alfabetisch principe, leesvloeiendheid en taalbegrip.





Jeugdigen die instructie krijgen gericht op leesvaardigheid in brede zin, met aandacht voor mondelinge taalvaardigheid, behalen betere resultaten dan wanneer de focus van instructie op slechts één aspect ligt. Die goede resultaten betreffen zowel de technische leesvaardigheid als ook het leesbegrip. Er moet wel sprake zijn van een goede balans tussen het trainen van basisvaardigheden voor technisch lezen, leesbegrip en taalvaardigheid (Baker et al., 2014). Als de basisvaardigheden of randvoorwaarden voor technische leesvaardigheid ontwikkeld zijn, zou er minder nadruk op decoderen moeten liggen en meer op lees- en taalbegrip.

### 5.3.2 De duur van interventies

Uit de meta-analyse van Ludwig en collega's (2019) blijkt ook dat tweedetaalleerders veel kunnen profiteren van veel verschillende leesinterventies. Ze wijzen erop dat interventies niet zouden moeten worden uitgesteld tot de jeugdigen een bepaald niveau van taalbeheersing hebben bereikt. Bovendien blijkt uit deze studie dat kortdurende interventies die worden uitgevoerd met kleine groepen even effectief zijn als langerdurende interventies met grote groepen. Korte, preventieve interventies zouden daarom de voorkeur moeten krijgen zodat lezen en spellen bij alle tweedetaalleerders snel op gang gebracht kan worden. Snyder et al. (2017) concluderen dat ze op basis van hun meta-analyse geen duidelijke conclusies kunnen trekken over de effecten van duur (per sessie en in weken) van de interventie. Wel is er enig bewijs dat intensiteit van de interventie van invloed is op de effectiviteit. Dat betekent dat een interventie die drie of meer dagen per week wordt aangeboden tot betere resultaten leidt dan wanneer de interventie slechts een keer per week plaatsvindt. Bovendien wijzen Snyder et al. (2017) erop dat factoren van de tweedetaalleerder, zoals cultuur, achtergrondkennis en prestaties en voortgang tijdens de interventie, ook bekeken moeten worden om de effectiviteit van de interventie te bepalen.

Een beperking van de studies naar interventies bij tweedetaalleerders is dat ze vooral zijn uitgevoerd bij jeugdigen in de basisschoolleeftijd (Snyder et al., 2017).

Ook is nog tamelijk onbekend wat voor specifieke jeugdigen binnen de doelgroep werkt, voor wie met *welke achtergrond* en in *welke context* (Klingner & Edwards, 2006). Door de effecten van de geboden instructie en interventie - gebaseerd op effectieve componenten (zie Hoofdstuk 2) - te monitoren en te toetsen, kunnen instructie en interventie steeds worden afgestemd op de ondersteuningsbehoeften.

### 5.3.3 Samenvatting

Er wordt aanbevolen om ook bij meer- en anderstaligen de instructie en het taalaanbod af te stemmen op hun ondersteuningsbehoeften door uit te gaan van een *response to intervention* benadering (of: continuüm van onderwijs en zorg). De instructie dient expliciet te zijn en gericht op de essentiële componenten van lezen en de ontwikkeling van de tweede taal. Dit moet samengaan met taalondersteuning zodat de mondelinge taalvaardigheid verder kan worden opgebouwd. Als de lees- en taalontwikkeling achterblijft kunnen de jeugdigen ook profiteren van aanvullende, geïntensiveerde instructie op niveau 2 en 3. Deze instructie lijkt het meest effectief als het gericht is op meerdere componenten van lees- en taalvaardigheid. Afhankelijk van de ondersteuningsbehoefte en ontwikkeling van de jeugdige wordt bepaald waarop in de instructie de meeste nadruk komt te liggen.





## 5.4 Signaleringsinstrumenten bij anders- en meertalige jeugdigen

Er zijn (nog) geen specifieke signaleringsinstrumenten beschikbaar om in het onderwijs lees- en/of spellingproblemen bij jeugdigen met een anders- en meertalige achtergrond vast te stellen. Er zijn wel toetsinstrumenten waarvan in de handleiding wordt beschreven hoe om te gaan met jeugdigen met een anders- en meertalige achtergrond. Bij gebruik van Nederlandstalige toetsen is het van belang rekening te houden met de validiteit van de afname en de classificatie van de resultaten (Basterra et al., 2011).

Omdat er een (voorspellende) relatie bestaat tussen de deelvaardigheden van lees- en spellingontwikkeling enerzijds en de lees- en spellingvaardigheid in zowel de moedertaal als de tweede taal anderzijds, kunnen instrumenten die vaardigheden zoals fonologisch bewustzijn, benoemsnelheid en letterkennis in kaart brengen ook in het Nederlands worden voorgelegd. Dit kan zodra de beginselen van het Nederlands zijn verworven (Geva, 2003; Linan-Thompson et al., 2007). Daarnaast kunnen ook toetsen worden afgenomen om woordherkenning (decodeervaardigheid), pseudowoordlezen en spelling in kaart te brengen (Al Otaiba et al., 2009). Zie ook *Signalering van dyslexie bij meertalige kinderen met een migratieachtergrond. Handreiking voor het onderwijs*. (Weiss & Tijms, 2021; [www.nkd.nl](http://www.nkd.nl)).

### 5.4.1 Meertaligen

Zo kan bijvoorbeeld de *Drie Minuten Toets* (DMT) worden gebruikt. Uit onderzoek blijkt dat meertalige jeugdigen zonder leesproblemen die vanaf het begin Nederlands onderwijs hebben gevolgd, even goed scoren op kaart 1 (korte, klankzuivere woorden) als jeugdigen met Nederlands als moedertaal (Verhoeven & Van Leeuwe, 2003; Verhoeven & Gillijns, 1994). Ze hebben wel meer moeite met het lezen van langere woorden op kaart 2 (woorden met medeklinkerclusters) en 3 (meerlettergrepige woorden, zowel klankzuiver als niet-klankzuiver), al is het verschil met moedertaalsprekers niet groot. Het is belangrijk om niet alleen naar de totaalscore te kijken, maar ook naar de score op de losse DMT- kaarten. Wanneer de totaalscore laag is, maar kaart 1 goed gelezen wordt, is er namelijk geen aanwijzing voor dyslexie. Bij twijfel kan de Klepel worden ingezet, waarbij alleen pseudowoorden worden gelezen. Naast de DMT kunnen ook andere toetsen met voorzichtigheid worden gebruikt.

### 5.4.2 Anderstaligen

Bovenstaande geldt voor meertalige jeugdigen. Anderstalige jeugdigen, die later in het Nederlands onderwijs zijn ingestroomd, zullen waarschijnlijk wél achterstand laten zien omdat zij de taal nog onvoldoende beheersen. Bij deze groep moeten scores op genormeerde toetsen met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd omdat de normen gebaseerd zijn op prestaties van moedertaalsprekers (Geva et al., 2018). Je moet daarom niet zozeer de scores met normgegevens vergelijken, maar de *groecurves* (Snyder et al., 2017).

Vaardigheidsscores op de LVS-toetsen (Leerling Volg Systeem) kunnen zicht geven op hoe de jeugdige zich over de tijd ontwikkelt. Ook kan nagegaan worden, bijvoorbeeld door navraag te doen bij de leraar, hoe de jeugdige presteert en zich ontwikkelt in vergelijking tot jeugdigen met vergelijkbare taal- en onderwijsachtergrond (Geva & Herbert, 2013). Geva et al. (2019) stellen bij anderstalige jeugdigen verschillende alternatieve manieren voor om zicht te krijgen op de



lees- en spellingontwikkeling. Ze noemen observaties in de klas, een gesprek met de leraar en de ouders, een foutenanalyse met aandacht voor transferfouten, dynamische toetsing en methodegebonden toetsen (Deno & Fuchs, 1987). Ook de respons op interventies geeft informatie. Daarmee kan bepaald worden in hoeverre de moeilijkheden hardnekkig zijn of te remediëren (Fuchs & Vaughn, 2012).

### 5.4.3 Aandachtspunten bij toetsafname

Bij de toetsafname is het belangrijk om alert te zijn op fouten die vanuit de moedertaal te verklaren zijn (zie ook paragraaf 5.1 over transfer). Een logopedist kan hierbij ondersteuning bieden. Bij de toetsafname kan gelet worden op patronen in de lees- en spellingresultaten. Bepaalde klanken en letters worden bijvoorbeeld consistent niet juist gelezen of geschreven. Dit kan door verwarring met de moedertaal (zoals bijvoorbeeld een Spaanstalige jeugdige die de v en b verwart). Het is van belang na te gaan in hoeverre het fonologische systeem van het Nederlands beheerst wordt. Dit hangt deels samen met de mondelinge taalbeheersing (Saiegh-Haddad, 2019). Ook is het van belang om een onderscheid te maken tussen algemene taalvaardigheid en vaardigheden die specifiek met (technisch) lezen en spellen te maken hebben. Mondelinge taalvaardigheid in het Nederlands is geen voorspeller voor decodeervaardigheid. Er zijn jeugdigen die moeite hebben met taalbegrip maar een goede decodeervaardigheid ontwikkelen (Geva & Frania, 2012). Wel kan woordenschat een rol spelen bij leesvloeiendheid bij tweedetaalverwervers (Geva & Farnia, 2012). De tweedetaalleerder zal bijvoorbeeld vaker haperen of aarzelen bij woorden die hij niet kent. Verschillende taalvaardigheden moeten daarom in samenhang geïnterpreteerd worden. Het is de beste manier om erachter te komen wat de moeilijkheden met lezen veroorzaakt en met welke ondersteuning de leesvaardigheid verbeterd kan worden.

Geva et al. (2018) benadrukken dat bij toetsing nog een aantal andere aandachtspunten geldt. Zo zou ook rekening gehouden moeten worden met eventuele periodes van onderwijsonderbreking (denk aan vluchtelingen), de culturele achtergrond en de rol van geletterdheid daarbinnen, onderwijservaring van de jeugdige en zijn ouders, sociaal economische status en de gevoelens en ideeën van ouders over schoolsucces en leerproblemen.

### 5.4.4 Samenvatting

Er bestaan (nog) geen signaleringsinstrumenten die specifiek bedoeld zijn voor het bepalen van het lees- en spellingsniveau bij meer- en anderstaligen.

Er kan gebruik worden gemaakt van Nederlandstalige toetsen waarbij wel rekening moet worden gehouden met de validiteit van de afname en de interpretatie van de toetsscores. Soms geven toetshandleidingen hiervoor ook richtlijnen. Bij de afname van toetsen bij meer- en anderstaligen is het van belang te letten op de invloed van de taalvaardigheid op het behaalde resultaat. Een meer kwalitatieve foutenanalyse en observaties dragen hieraan bij. Ook kan gelet worden op de mogelijke rol van achtergrondkenmerken van de jeugdigen zoals onder andere onderwijservaring en culturele achtergrond. Op deze manier kunnen ook Nederlandstalige toetsen zicht geven op de leesontwikkeling van meer- en anderstaligen.



## 5.5 Diagnostiek en behandeling van dyslexie bij meer- en anderstaligen

### 5.5.1 Diagnostiek

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat voor de signalering en diagnostiek van dyslexie bij meer- en anderstaligen overwegend dezelfde stappen gevolgd kunnen worden als bij Nederlandse moedertaalsprekers. De jeugdige hoeft de Nederlandse taal nog niet volledig te beheersen voordat bij hem leesmoeilijkheden gesignaleerd kunnen worden (Geva & Herbert, 2012). Wel is het van belang om uit te sluiten dat de lees- en spellingmoeilijkheden onderdeel zijn van het tweedetaalverwervingsproces. De jeugdigen moeten voldoende kansen hebben gehad om zich het fonologisch en orthografisch systeem van het Nederlands eigen te maken. Dit geldt voor zowel jongere kinderen die vanaf het begin Nederlands onderwijs hebben gevolgd als voor jeugdigen die pas later Nederlands leren. Oudere kinderen die Nederlands als tweede taal leren laten wel een ander patroon in de ontwikkeling van leesvaardigheid zien.

### 5.5.2 Aandachtspunten bij diagnostiek

Bij de diagnostiek is het dus van belang goed zicht te krijgen op de leesontwikkeling en de geboden ondersteuning zoals dat ook bij Nederlandstalige jeugdigen van belang is. Mostaert, Liekens en Vandewalle (2013) beschrijven een stappenplan om tot goede diagnostiek te komen. In de anamnese moet een uitgebreide taak- en klachtenanalyse gedaan worden in gesprek met de jeugdige en de ouders. Er zijn verschillende vragenlijsten beschikbaar, zoals de *Anamnese Meertalige Kinderen* (Sig -Interviewgroep Meertalige kinderen, 2006) en *Anamnese Meertaligheid* (Blumenthal & Julien, 2009). Met vragen over de leesvaardigheid en de leesontwikkeling krijg je inzicht in de ervaren leesmoeilijkheden. Als de jeugdige in de eigen taal al heeft leren lezen, is het belangrijk ook hier vragen over te stellen. Signalen en kenmerken van dyslexie moeten dan ook in de moedertaal aanwezig zijn (Olvera & Gomez-Cerrillo, 2011). Wel kunnen de ervaren problemen met accuratesse en/of leestempo in de moedertaal anders zijn. Dit hangt samen met de mate van transparantie van de orthografie. In het gesprek moet ook aandacht worden besteed aan de ruimere meertalige en culturele context (Lee et al., 2007). Het is belangrijk om te weten welke taal of talen wordt/worden gesproken, wanneer en door wie. Dit is ook van belang om te bepalen hoe de extra ondersteuning van thuis uit tijdens de behandeling vorm kan krijgen. Als de ouders niet of nauwelijks Nederlands spreken en lezen, moet gezocht worden naar een alternatief om huiswerk oefeningen in het kader van de behandeling uit te kunnen voeren.

Om uit te sluiten dat de lees- en spellingmoeilijkheden te maken hebben met een achterstand als logisch gevolg van meer- of anderstaligheid en om tot een juiste diagnose te komen, is van belang mondeling taalonderzoek te integreren in de diagnostiek van leesproblemen bij meer- en anderstaligen (Mostaert et al., 2013). Er kan gekeken worden naar de woordenschat, morfologische kennis en zinsopbouw. Daarin zullen meer- en anderstalige jeugdigen vaak wel lager scoren dan eentalige jeugdigen.

Er moet dus anders worden omgegaan met de normscores. Ook kunnen aanpassingen in de afname worden gedaan om beter zicht te krijgen op de vaardigheden van de jeugdige. De instructie kan worden aangepast, extra oefenitems kunnen worden aangeboden of de



tijdslimiet kan worden weggelaten. Als de taalbeheersing in het Nederlands erg zwak is, is aan te bevelen om na te gaan of de jeugdige de klanken in het Nederlands kan onderscheiden (auditieve discriminatie). Als de jeugdige hier nog moeite mee heeft, moet men voorzichtig zijn met het stellen van de diagnose dyslexie.

Om de leesvaardigheid in kaart te brengen kan ook van Nederlandse tests gebruik worden gemaakt. Daarnaast kan veel informatie gehaald worden uit observaties van het lezen in het Nederlands én de moedertaal als een jeugdige al heeft leren lezen. Aarzelingen en haperingen kunnen ook in de moedertaal worden waargenomen. Door een geschoolde tolk bij de test te betrekken, kan een volledig beeld van de lees- en taalvaardigheid in het Nederlands en de moedertaal worden verkregen. Er zijn tolken die een opleiding tot tolken bij taaldiagnostiek hebben gevolgd (zie bijvoorbeeld Stichting Siméa waaronder vier instellingen samenwerken).

Over de spellingontwikkeling bij meer- of anderstalige jeugdigen is weinig bekend. Wel lijken meertalige jeugdigen achter te lopen op het gebied van spelling, ook als de leesvaardigheid goed is (Verhoeven, 2000; Verhoeven & Gilijns, 1994). Ze ervaren meer moeite met het schrijven van woorden dan met het lezen. Beperkte woordenschat en morfologische kennis spelen hierbij mogelijk een rol. Dat betekent dat men voorzichtig moet zijn met de diagnose dyslexie als er alleen problemen met spelling bestaan.

### **5.5.3 Behandeling**

Er is weinig onderzoek gedaan naar de effectiviteit van dyslexiebehandeling bij meer- of anderstalige jeugdigen. Meestal krijgen deze jeugdigen dezelfde behandeling als hun eentalige leeftijdsgenoten. Gezien de grote overeenkomsten tussen de cognitieve profielen van meertalige, anderstalige en eentalige jeugdigen met dyslexie, is het aannemelijk dat deze jeugdigen inderdaad ook profiteren van eenzelfde behandeling. Studies van Lovett en collega's (2008) en Denton, Anthony, Parker en Hasbrouck (2004) bevestigen dit. Zij laten zien dat behandelprogramma's gericht op het aanleren van het alfabetisch principe, fonologische en leesvaardigheden positieve effecten hebben op de leesvaardigheid van meer- en anderstalige jeugdigen met leesproblemen. Ook een kleinschalige studie (Fawcett & Lynch, 2000) en studies bij jonge kinderen met een verhoogd risico op dyslexie (Wise & Chen, 2010, 2015) onderschrijven de voorzichtige conclusie dat behandeling gericht op het alfabetisch principe effectief is voor meer- en anderstalige jeugdigen met dyslexie. Fawcett en Lynch (2000) wijzen er daarbij nog op dat anderstalige jeugdigen vaak specifieke problemen ervaren met klank-tekenkoppelingen die sterk afwijken van de klank-tekenkoppelingen in hun moedertaal of klank-tekenkoppelingen die in hun moedertaal afwezig zijn. Dit betekent dat deze jeugdigen meer oefening voor langere tijd nodig zullen hebben.

### **5.5.4 Meervoudige behandeling**

Sommige onderzoekers stellen dat behandeling voor meer- of anderstalige jeugdigen met dyslexie moet bestaan uit zowel effectieve elementen uit dyslexiebehandeling als effectieve elementen uit de behandeling van taalproblemen als gevolg van meertaligheid (o.a. Mortimore et al., 2012; Vaughn et al., 2005).



Dit betekent dat de effectieve elementen van dyslexiebehandeling zoals beschreven in Hoofdstuk 4 worden gecombineerd met activiteiten gericht op het verbeteren van de woordenschat, leesbegrip en soms ook mondelinge taalvaardigheid (woord- en zinsvorming). Verschillende studies hebben positieve effecten aangetoond van dergelijke meervoudige behandelingen op leesvaardigheid en leesbegrip. Zowel bij jonge kinderen met een verhoogd risico op een leesstoornis (Cirino et al., 2009; Vaughn et al., 2005) als bij oudere kinderen en adolescenten met een leesstoornis (Graves et al., 2011; Vaughn et al., 2011). De effecten van deze meervoudige behandelingen lijken ook groter dan de effecten van behandelingen die uitsluitend gericht zijn op woordlezen (Huddle, 2014). Daarbij moet wel worden opgemerkt dat de interventieprogramma's over het algemeen langdurig worden aangeboden (60-130 sessies) en vaak gericht zijn op jeugdigen met een lage sociaal-economische status. Binnen Nederland is nog geen onderzoek verricht naar de effectiviteit van dyslexiebehandeling voor meer- of anderstalige jeugdigen.

### **5.5.5 Didactische afstemming**

Een aanvullend element binnen behandelprogramma's voor meer- en anderstalige jeugdigen met dyslexie is de afstemming tussen de didactische aanpak en de beperkte taalvaardigheid. Dat kan bijvoorbeeld door extra herhaling van instructie, gebruik van redundant taalgebruik, het combineren van mondelinge uitleg met visuele ondersteuning (plaatjes, schema's) en het voordoen van opgaven, jeugdigen de kans bieden om uitgebreid en beschrijvend te antwoorden (het geven van een bondig antwoord is vaak lastig), het voeren van brede mondelinge dialogen, en het vermijden van teksten met onbekende of typisch Nederlandse woorden en concepten. Er is op dit moment geen onderzoek beschikbaar naar de meerwaarde van een dergelijke didactische afstemming voor de effectiviteit van dyslexiebehandeling. Maar aangezien de aanpak is ontwikkeld op basis van onderzoek naar taalonderwijs bij meertalige jeugdigen (o.a. Piazza et al., 2015; Vaughn et al., 2005) is het aannemelijk dat deze ook effectief is bij meertalige kinderen met dyslexie.

### **5.5.6 Begeleiding thuis**

Ten slotte wordt opgemerkt dat het in de thuissituatie van meertalige jeugdigen soms minder gebruikelijk is om (voor) te lezen dan in eentalige gezinnen (i.e. Kenner, 2005; Scheele et al., 2010). Daarbij speelt een rol dat ouders vaak minder vaardig zijn in het lezen in deze tweede taal, en ook dat de leesactiviteiten verdeeld worden over de moedertaal en tweede taal. Dit is relevant in het kader van de dyslexiebehandeling, waarbij van jeugdigen wordt verwacht dat zij naast de behandeling ook veelvuldig lees- en spellingoefeningen thuis maken en hierbij begeleid worden door hun ouders. Overigens kunnen hierbij ook broers en zussen, die vaardiger zijn in het Nederlands, gevraagd worden om te ondersteunen. Een andere mogelijkheid is huiswerk meegeven dat meer zelfstandig uitgevoerd kan worden.

### **5.5.7 Samenvatting**

Voor de signalering en diagnostiek van dyslexie bij meer- en anderstaligen blijkt dat overwegend dezelfde stappen gevolgd kunnen worden als bij Nederlandse moedertaalsprekers. Wel moet worden uitgesloten dat de lees- en spellingmoeilijkheden onderdeel zijn van het tweedetaalverwervingsproces. Het is daarom van belang in de diagnostiek goed zicht te krijgen



op de lees- en spellingontwikkeling, zowel in de moedertaal als in het Nederlands, en de geboden instructie en ondersteuning. In de anamnese moet hier aandacht aan worden besteed. En het wordt aanbevolen om het onderzoek naar de lees- en spellingvaardigheid te integreren met mondeling taalonderzoek.

Over de effectiviteit van behandeling van lees- en/of spellingproblemen bij meer- en anderstaligen is weinig bekend, maar het lijkt aannemelijk dat zij net als eentalige leeftijdsgenoten van behandeling kunnen profiteren. Internationale studies suggereren dat behandeling gebaseerd op het alfabetisch principe, de voorkeursbehandeling voor eentalige jeugdigen met dyslexie, ook effectief is voor meertalige jeugdigen met dyslexie. Net als bij interventie binnen de schoolcontext zou de behandeling gericht moeten zijn op zowel lees- en/of spellingproblemen als de mondelinge taalvaardigheid. Er is enige evidentie dat een behandeling meer succes heeft wanneer deze niet alleen gericht is op het alfabetisch principe (fonologische vaardigheden en woordlezen), maar daarnaast ook op leesvloeiendheid, woordenschat en/of leesbegrip. Het is echter nog onduidelijk welke combinatie van behandel-elementen essentieel is. Afstemming tussen de didactische aanpak en de taalvaardigheid speelt hierbij mogelijk ook een rol. Voor bepaalde onderdelen, zoals het aanleren van bepaalde klank-tekenkoppelingen, hebben sommige jeugdigen meer tijd nodig. Bovendien is oefening in de thuissituatie niet voor alle jeugdigen mogelijk. Onderzoek heeft nog niet uitgewezen hoe langdurig en intensief behandeling moet zijn om gunstige effecten te bewerkstelligen, of de effectiviteit vergelijkbaar is voor meertaligen en anderstaligen en in hoeverre effecten vergelijkbaar zijn met de effecten die met Nederlandstalige (eentalige) jeugdigen worden behaald.

## 5.6 De expertise van professionals

Uit het voorgaande komt naar voren dat het signaleren van lees- en/of spellingproblemen bij meer- en anderstaligen niet eenvoudig is. De grote individuele verschillen bemoeilijken het signaleren van lees- en/of spellingproblemen. Het is belangrijk dat professionals die betrokken zijn bij de signalering, diagnostiek en ondersteuning in staat zijn om lees- en/of spellingmoeilijkheden als gevolg van dyslexie te onderscheiden van problemen die het (logische) gevolg zijn van het tweedetaalverwervingsproces. Een logopedist met kennis van eerste en tweede taalverwerving kan hierin een rol spelen. De professional moet zich bewust zijn van mogelijke onder- én overdiagnose. Om tot een correcte signalering te komen is het belangrijk om evaluatie van de mondelinge taalvaardigheid te integreren in het signaleringsproces van meer- en anderstaligen (Mostaert et al., 2013). Het bieden van extra ondersteuning op niveau 2 en 3 maakt deel uit van het signaleringsproces (zie ook Hoofdstuk 2). Dit betekent dat professionals kennis en expertise moeten hebben van factoren die een rol spelen bij lees- en spellingontwikkeling in een tweede taal en van tweedetaalverwerving in meer brede zin. Ze moeten zich bewust zijn van de verschillende bronnen die voor lees- en spellingmoeilijkheden kunnen zorgen bij meer- en anderstaligen. Een gespecialiseerde tolk kan de lees- en spellingspecialist of gedragswetenschapper hierbij eventueel ondersteunen.





### 5.6.1 Cultureel bewustzijn

Niet alleen kennis van de taal- en leesontwikkeling bij meer- en anderstaligen is van belang, verschillende onderzoekers wijzen ook op het belang van interculturele competentie bij professionals die werkzaam zijn in meertalige contexten (Orosco & Klingner, 2010). De attitude en oordelen van professionals jegens andere culturele en linguïstische groepen blijken samen te hangen met de verwachtingen die meer- en anderstaligen over hun mogelijkheden ervaren (Yoon, 2008). Als professionals de culturele en linguïstische achtergrond van jeugdigen begrijpen, zijn ze beter in staat om jeugdigen actief bij het leren te betrekken.

Daarnaast kunnen er verschillen bestaan tussen de cultuur van een jeugdige en die van de school. In dat geval kunnen misvattingen ontstaan over de leerhouding, betrokkenheid en (leer) mogelijkheden omdat er verschillen in taalgebruik en interactie in de klas bestaan (Orosco & Hoover, 2009; Orosco & O'Connor, 2014). Als zulke culturele verschillen bestaan, kan het voorkomen dat de toegepaste instructie en ondersteuning en/of interactie door de leraar en lees- en spellingspecialist onvoldoende aansluit.

Het is dus van belang dat deze professionals een cultureel bewustzijn ontwikkelen in een toenemende meer- en anderstalige context. Dit betekent dat ze relaties kunnen leggen tussen verschillende culturen in termen van begrip, acceptatie en waardering (SLO).

### 5.6.2 Samenvatting

Signalering, diagnostiek en ondersteuning bij lees- en/of spellingproblemen bij meer- en anderstaligen vraagt om kennis en expertise van professionals op het gebied van lees- en spellingontwikkeling in een tweede taal en van tweedetaalverwerving in meer brede zin. Zij moeten in staat zijn lees- en spellingmoeilijkheden als gevolg van dyslexie te onderscheiden van achterstanden die onderdeel uitmaken van het tweedetaalverwervingsproces. Bovendien vraagt het werken in een meertalige context om interculturele competentie bij professionals.

## 5.7 Aanbevelingen

Bij de onderstaande aanbevelingen staat subkop weergegeven voor wie de betreffende aanbevelingen bedoeld zijn.

#### **De overdracht tussen moedertaal en tweede taal (gedragswetenschapper, lees- en spellingspecialist)**

- Houd rekening met effecten van transfer door te letten op (fouten)patronen die te verklaren zijn vanuit de moedertaal.
- Inventariseer zo goed mogelijk de afstand (i.e. de verschillen en overeenkomsten) tussen de moedertaal en het Nederlands. Zie bijvoorbeeld [www.moedint2.nl](http://www.moedint2.nl) of <https://meertaligheidentaalstoornissenvu.weebly.com>
- Ga na hoe de taal-/leesontwikkeling in de moedertaal verliep en wat het niveau van taalbeheersing in de moedertaal is.



## **Taalniveau en het signaleren van lees- en/of spellingproblemen**

### **(lees- en spellingspecialist)**

- Wacht niet met signaleren van lees- en/of spellingproblemen tot de Nederlandse taal (bijna) beheerst wordt. Moeilijkheden kunnen gesignaleerd worden als de mondelinge taalontwikkeling nog in volle gang is.
- Zorg ervoor dat meer- en anderstaligen voldoende kansen en mogelijkheden hebben om zich het fonologische systeem in het Nederlands eigen te maken. Besteed extra geïntensiveerde aandacht aan klanken en letter-klankkoppelingen die niet in de moedertaal van de jeugdige voorkomen.

## **Taal aanbod en het signaleren van lees- en/of spellingproblemen**

### **(lees- en spellingspecialist)**

- Bied ondersteuning op de verschillende niveaus van het onderwijscontinuüm om lees- en spellingproblemen te voorkomen.
- Meer- en anderstaligen hebben baat bij expliciete instructie gericht op fonologische vaardigheden, klank-tekenkoppelingen en decodeervaardigheden op woordniveau in combinatie met het lezen van betekenisvolle, authentieke teksten. Ondersteun hierin het onderwijsteam.
- Bied aanvullende interventies die op meerdere componenten gericht zijn zoals foneembewustzijn, alfabetisch principe, leesvloeiendheid en taalbegrip. Instructie en interventie moeten naast ondersteuning bij leesvaardigheid aandacht besteden aan mondelinge taalvaardigheid. De balans tussen de verschillende componenten moet worden afgestemd op de ondersteuningsbehoefte van de meer- of anderstalige jeugdige.
- Monitor de effecten van de geboden instructie en interventie. Zo kunnen instructie en interventie steeds worden afgestemd op de ondersteuningsbehoeften.

## **Signaleringsinstrumenten bij anders- en meertalige jeugdigen**

### **(lees- en spellingspecialist)**

- Maak gebruik van bestaande toetsen die voorhanden zijn om de lees- en spellingontwikkeling te monitoren en eventuele problemen te signaleren.
- Wees voorzichtig met het gebruik en de interpretatie van normscores als de jeugdige niet vergelijkbaar is met de normgroep. Dit geldt vooral voor anderstalige jeugdigen die niet vanaf het begin Nederlandstalig onderwijs hebben gevolgd.
- Maak naast toetsen gebruik van alternatieve evaluatie- en toetsprocedures zoals een gesprek met ouders en de leraar, observaties in de klas, (fouten)analyses, dynamische toetsing en methodegebonden toetsing.

- Beoordeel de instructiegevoeligheid door meer- en anderstalige jeugdigen ondersteuning te bieden op verschillende niveaus binnen het continuüm van onderwijs en zorg.

### **Diagnostiek en behandeling van dyslexie bij meer- en anderstaligen (gedragswetenschapper, behandelaar)**

- Besteed in de diagnostiek aandacht aan de taal- en leesontwikkeling van de jeugdige in het Nederlands en in de moedertaal als de jeugdige hierin heeft leren lezen.
- Voer een ruime taak- en klachtenanalyse uit met aandacht voor de meertalige en culturele context van de jeugdige.
- Integreer mondeling taalonderzoek in de diagnostiek om uit te sluiten dat de leesproblemen het gevolg zijn van het taalverwervingsproces.
- Verken de mogelijkheid om een tolk in te schakelen om beter zicht te krijgen op de ontwikkeling in de moedertaal.
- Richt de behandeling op het oefenen van het alfabetisch principe. Vul dat eventueel aan met behandeling gericht op het verbeteren van de leesvloeiendheid en het vergroten van de woordenschat en/of het leesbegrip.

### **De expertise van lees- en spellingspecialisten in meertalige contexten (gedragswetenschapper, behandelaar, lees- en spellingspecialist)**

- Zorg dat je weet welke factoren een rol spelen bij lees- en spellingontwikkeling in een tweede taal en bij tweedetaalverwerving in meer brede zin. Zorg ook dat je in staat bent om lees- en/of spellingmoeilijkheden als gevolg van dyslexie te onderscheiden van problemen die het (logische) gevolg zijn van het tweedetaalverwervingsproces. Wees je bewust van mogelijke onder- én oversignalering/diagnose.
- Zorg dat je beschikt over interculturele competentie. Zorg dat je relaties kunt leggen tussen verschillende culturen in termen van begrip, acceptatie en waardering.



# Literatuur



- Afflerbach, P. (2016). Reading Assessment: Looking Ahead. *The Reading Teacher*, 69(4), 413-419.
- Agirdag, O. (2015). Onderwijsongelijkheid evidence-based aanpakken: Eentalige taalremediëring of meertalige taalvalorisering? *Tijdschrift voor Onderwijsrecht en Onderwijsbeleid*, 13(4), 85-94.
- Al Otaiba, S., & Fuchs, D. (2006). Who are the young children for whom best practices in reading are ineffective? *An experimental and longitudinal study. Journal of Learning Disabilities*, 39(5), 414-431.
- Al Otaiba, S., Petscher, Y., Pappamihiel, N. E., Williams, R. S., Dyrlund, A. K., & Connor, C. (2009). Modeling oral reading fluency development in Latino students: A longitudinal study across second and third grade. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 315.
- Alexander-Passe, N. (2006). How dyslexic teenagers cope: An investigation of self-esteem, coping and depression. *Dyslexia*, 12, 256-275.
- Alexander-Passe, N. (2008). The sources of manifestations of stress amongst school-aged dyslexics, compared with sibling controls. *Dyslexia*, 14, 291-313.
- Alexander-Passe, N. (2012). *Dyslexia and mental health: Helping people identify destructive behaviors and find positive ways to cope*. Jessica Kingsley Publishers.
- Alexander-Passe, N. (2015). The dyslexia experience: Difference, disclosure, labelling, discrimination and stigma. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 2, 202-233.
- Alexander-Passe, N. (2016). Dyslexia, success and post-traumatic growth. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*, 3(1), 87-130.
- Algemene Rekenkamer (2016). *Aanpak laaggeletterdheid*. Algemene Rekenkamer.
- Alloway, T. P. (2010). Working memory and executive function profiles of individuals with borderline intellectual functioning. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 448-456.
- Alloway, T. P., Tewolde, F., Skipper, D., & Hajar, D. (2017). Can you spell dyslexia without SLI? Comparing the cognitive profiles of dyslexia and specific language impairment and their roles in learning. *Research in Developmental Disabilities*, 65, 97-102.
- Alves, L. M., Reis, C., & Pinheiro, Â. (2015). Prosody and reading in dyslexic children. *Dyslexia*, 21(1), 35-49.
- Al-Yagon, M., & Mikulincer, M. (2004). Socioemotional and academic adjustment among children with learning disorders: The mediational role of attachment-based factors. *Journal of Special Education*, 38(2), 111-123.
- American Psychological Association (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, 57, 1060-1073.
- Antunez, B. (2002). Implementing reading first with English language learners. *Directions In Language and Education*, 15, 1-12.
- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- APA. (2014). *Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen (DSM-5)*. Amsterdam: Boom.
- Aravena, S., Snellings, P., Tijms, J., & Molen, M. W. van der (2013). A lab-controlled simulation of a letter-speech sound binding deficit in dyslexia. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115, 691-707.
- Aravena, S., Tijms, J., Snellings, P., & Molen, M. W. van der (2016). Predicting responsiveness to intervention in dyslexia using dynamic assessment. *Learning and Individual Differences*, 49, 209-215.
- Archer, A. L., Gleason, M. M., & Vachon, V. L. (2003). Decoding and fluency: Foundation skills for struggling older readers. *Learning Disability Quarterly*, 26(2), 89-101.



- Ardoin, S. P., Morena, L. S., Binder, K. S., & Foster, T. E. (2013). Examining the impact of feedback and repeated readings on oral reading fluency: Let's not forget prosody. *School Psychology Quarterly*, 28(4), 391.
- Arnett, A. B., Pennington, B. F., Peterson, R. L., Willcutt, E. G., DeFries, J. C., & Olson, R. K. (2017). Explaining the sex difference in dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 719-727.
- Atteveld, N. van (2019). *Leervermogen, een kwestie van mindset?* in K. de Kogel, S. Peters, A.
- Vandenbroucke, B. Defize and A. van de Graaf (Red.), *Breïn in de Groei (pp 29-32)*. Den Haag, Nederland: Stichting Biomedische wetenschappen en Maatschappij.
- Atteveldt, N. van, & Ansari, D. (2014). How symbols transform brain function: A review in memory of Leo Blomert. *Trends in Neuroscience and Education*, 3, 44-49.
- August, D., & Hakuta, K. (1997). *Improving schooling for language-minority children: A research agenda*. National Academy Press.
- Axelrod, B. N. (2000). Neuropsychological report writing. In R. D. Vanderploeg (Ed.), *Clinician's guide to neuropsychological assessment (pp. 226-252)*. LEA.
- Azevedo, R., Moos, D. C., Greene, J. A., Winters, F. I., & Cromley, J. G. (2008). Why is externally-facilitated regulated learning more effective than self-regulated learning with hypermedia? *Educational Technology Research and Development*, 56(1), 45-72.
- Baker, S. K., Fien, H., & Baker, D. L. (2010). Robust reading instruction in the early grades: Conceptual and practical issues in the integration and evaluation of Tier 1 and Tier 2 instructional supports. *Focus on Exceptional Children*, 42(9), 1.
- Baker, S., Lesaux, N., Jayanthi, M., Dimino, J., Proctor, C. P., Morris, J., Gersten, R., Haymond, K., Kieffer, M. J., Linan-Thompson, S., & Newman-Gonchar, R. (2014). *Teaching academic content and literacy to English learners in elementary and middle school (NCEE 2014-4012)*. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance (NCEE), Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Banaschewski, T., Hollis, C., Oosterlaan, J., Roeyers, H., Rubia, K., Willcutt, E., & Taylor, E. (2005). Towards an understanding of unique and shared pathways in the psychopathophysiology of ADHD. *Developmental Science*, 8, 132-140.
- Bannink, F. (2016). *Positieve psychologie-De toepassingen*. Boom.
- Bartelink, C., Meuwissen, J. & Eijgenraam, K. (2015). *Richtlijn Samen met ouders en jeugdige beslissen over passende hulp*. Nederlands Jeugdinstituut.
- Basterra, M., Trumbull, E., & Solano-Flores, G. (Eds.) (2011). *Cultural validity in assessment: Addressing linguistic and cultural diversity*. Routledge.
- Baum, S., & Owen, S. V. (1988). High ability/learning disabled students: How are they different? *Gifted Child Quarterly*, 32(3), 321-326.
- Baum, K. T., Thomsen, C. von, Elam, M., Murphy, C., Gerstle, M., Austin, C. A., & Beebe, D. W. (2018) Communication is key: The utility of a revised neuropsychological report format. *Clinical Neuropsychologist*, 32, 345-367.
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. I., & Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4, 1-44.
- Bausch, M. E., & Ault, M. J. (2008). Assistive technology implementation plan: A tool for improving outcomes. *Teaching Exceptional Children*, 41(1), 6-14.
- Beckmann, E., & Minnaert, A. (2018). Non-cognitive characteristics of gifted students with learning disabilities: An in-depth systematic review. *Frontiers in Psychology*, 9(504), 1-20.



- Bedore, L. M., & Peña, E. D. (2008). Assessment of bilingual children for identification of language impairment: Current findings and implications for practice. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 11(1), 1-29.
- Beer, J. de, Engels, J., Heerkens, Y., & Klink, J. van (2014). Factors influencing work participation of adults with developmental dyslexia: A systematic review. *BMC Public Health*, 14, 77.
- Begeer, S., Howlin, P., Hoddenbach, E., Clauser, C., Lindauer, R., Clifford, P., Gevers, C., Boer, F., & Koot, H.M. (2015). Effects and moderators of a short theory of mind intervention for children with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Autism Research*, 8(6), 738-748.
- Bental, B., & Tirosh, E. (2007). The relationship between attention, executive functions and reading domain abilities in attention deficit hyperactivity disorder and reading disorder: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(5), 455-463.
- Bental, B., & Tirosh, E. (2008). The effects of methylphenidate on word decoding accuracy in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 28(1), 89-92.
- Berends, I. E., & Bruin, L. E. de (2017). *Duiding van doorverwijzing: Bevorderende en belemmerende factoren in de begeleiding van jeugdigen met ernstige lees- en spellingsproblemen*. PI Research.
- Berends, I. E., & Reitsma, P. (2006). Remediation of fluency: Word specific or generalised training effects? *Reading and Writing*, 19(2), 221-234.
- Berends, I. E., & Reitsma, P. (2007). Orthographic analysis of words during fluency training promotes reading of new similar words. *Journal of Research in Reading*, 30(2), 129-139.
- Bergen, E. van, Jong, P. F. de, Maassen, B. & Leij, A. van der (2014). The Effect of Parents' Literacy Skills and Children's Preliteracy Skills on the Risk of Dyslexia. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42, 1187-120. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9858-9>.
- Bergen, E. van, Snowling, M. J., De Zeeuw, E. L., Van Beijsterveldt, C. E. M., Dolan, C. V., & Boomsma, D. I. (2018). Why do children read more? The influence of reading ability on voluntary reading practices. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 59, 1205-1214.
- Berkel, A. van (2006). *Orthodidactiek van het Engels*. Uitgeverij Coutinho.
- Berkeley, S., & Lindstrom, J. H. (2011). Technology for the struggling reader: Free and easily accessible resources. *Teaching Exceptional Children*, 43(4), 48-55.
- Berninger, V. W., & Abbott, R. D. (2013). Differences between children with dyslexia who are and are not gifted in verbal reasoning. *Gifted Child Quarterly*, 57(4), 223-233.
- Berninger, V. W., Vaughan, K., Abbott, R. D., Brooks, A., Begayis, K., Curtin, G., Byrd, K., & Graham, S. (2000). Language-based spelling instruction: Teaching children to make multiple connections between spoken and written words. *Learning Disability Quarterly*, 23(2), 117-135.
- Bhat, P., Griffin, C. C., & Sindelar, P. T. (2003). Phonological awareness instruction for middle school students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 26(2), 73-87.
- Biotteau, M., Albaret, J. M., Lelong, S., & Chaix, Y. (2017). Neuropsychological status of French children with developmental dyslexia and/or developmental coordination disorder: Are both necessarily worse than one? *Child Neuropsychology*, 23(4), 422-441.
- Bishop, D. V. M. (2015). The interface between genetics and psychology: Lessons from developmental dyslexia. *Proceedings of the Royal Society B*, 282: 20143139.
- Bishop, D. V. (2007). Curing dyslexia and attention-deficit hyperactivity disorder by training motor coördination: Miracle or myth? *Journal of Paediatrics and Child Health*, 43(10), 653-655.





- Bishop, D.V.M., McDonald, D., Bird, S. & Haiyou-Thomas, E. (2009). Children who read words accurately despite language impairment: Who are they and how do they do it? *Child Development*, 80(2), 593–605.
- Bitan, T., Cheon, J., Lu, D., Burman, D. D., & Booth, J. R. (2009). Developmental Increase in Top–Down and Bottom–Up Processing in a Phonological Task: An Effective Connectivity, fMRI Study. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(6), 1135-1145.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263.
- Blau, V. C., Reithler, J., Van Atteveldt, N., Seitz, J., Gerretsen, P., & Blomert, L. (2011). Deviant processing of letters and speech sounds as proximate cause of reading failure: a functional magnetic resonance imaging study of dyslexic children. *Brain*, 133, 868-879.
- Blok, H., Oostdam, R., & Boendermaker, C. (2012). Effecten van begeleid hardop lezen van teksten op technisch lezen, begrijpend lezen, woordenschat en leesplezier bij zwakke lezers in de leerjaren vier tot en met zes. *Pedagogische Studiën*, 89(2), 88-103.
- Blom, E. & Boerma, T. (2020). Do children with developmental language disorder (DLD) have difficulties with interference control, visuospatial working memory, and selective attention? Developmental patterns and the role of severity and persistence of DLD. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63, 3036-3050.
- Blomert, L. (2002). *Stand van zaken dyslexie: Een onderzoek in opdracht van het College voor Zorgverzekeringen*. Universiteit Maastricht.
- Blomert, L. (2005). *Dyslexie in Nederland: Theorie, praktijk en beleid*. Nieuwezijds.
- Blomert, L. (2006a). *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling*. CVZ project nr. 608/001/2005. Maastricht: Universiteit Maastricht.
- Blomert, L. (2006b). *Onderzoek & verantwoording behorend bij protocol diagnostiek & behandeling dyslexie*. Capaciteitsgroep Cognitieve Neurowetenschap Faculteit Psychologie, Universiteit Maastricht.
- Blomert, L. (2011). The neural signature of orthographic–phonological binding in successful and failing reading development. *NeuroImage*, 57, 695-703.
- Blomert, L. (2013). *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling 2.0*. Nationaal Referentiecentrum Dyslexie (NRD).
- Blumenthal, M., & Julien, M. (2009). *Anamnese meertaligheid. Taalaanbod en attitudes t.o.v. betrokkene talen* (Versie 2).
- Boada, R., Willcutt, E. G., & Pennington, B. F. (2012). Understanding the comorbidity between dyslexia and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Topics in Language Disorders*, 52, 264-284.
- Boer, M. van den, & Hakvoort, B. E. (2015). Default spacing is the optimal spacing for word reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 68(4), 697-709.
- Boer, F., Van den Hoofdakker, B., Prins, P., Hogeman-Weijers, W., Oud, M., Van de Glind, G., & Sinnema, H. (2016). *Richtlijn ADHD voor jeugdhulp en jeugdbescherming*. NIP, BPSW, & NVO.
- Bonifacci, P., & Tobia, V. (2016). Crossing barriers: Profiles of reading and comprehension skills in early and late bilinguals, poor comprehenders, reading impaired, and typically developing children. *Learning and Individual Differences*, 47, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.12.013>.
- Bonifacci, P., Canducci, E., Gravagna, G., & Palladino, P. (2017). English as a foreign language in bilingual language-minority children, children with dyslexia and monolingual typical readers. *Dyslexia*, 23(2), 181-206. DOI: 10.1002/dys.1553.



- Bos, K. van den, & Lutje Spelberg, H. (2003). *CB&WL: Continu benoemen en woorden lezen*. Amsterdam: BOOM.
- Bosman, A., & Braams, T. (2005). Depressie en angst bij basisschoolleerlingen met dyslexie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 44, 213-223.
- Boyer, B., Vries, M. de, & Dovis, S. (2016). Tekorten in executieve functies. In P. Snellings & M. H. T. Zeguers (Eds.), *Interventies in het onderwijs: Leerproblemen* (pp. 139-156.). Boom.
- Braams, T. (2019). *Handboek dyslexie: Theorie en praktijk*. Boom.
- Braams, T., & Vos, T. (2015). *Schoolvaardigheidstoets spelling*. Boom.
- Brand, B. (2016). Dyslexie en autisme in het vo, begrijpen en begeleiden. *Remediaal*, 4-5, 6-9.
- Bree, E. de, Wijnen, F., & Gerrits, E. (2010). Non-word repetition and literacy in Dutch children at-risk of dyslexia and children with SLI: Results of the follow-up study. *Dyslexia*, 16, 36-44.
- Briceño, A., & Klein, A.F. (2018). Running records and first grade english learners: An analysis of language related errors. *Reading Psychology*, 39(4), 335-361. <https://doi.org/10.1080/02702711.2018.1432514>.
- Brocatus, N., & Vermeersch, K. (2012). *Werkmap psycho-educatie bij dyslexie*. Garant.
- Broeder, P., & Stokmans, M. J. W. (2011). Bridging the language gap: Language problems encountered in teaching linguistically diverse classrooms. *Babylonia*, 11(1), 64-67.
- Bruyn, E. E. J. de, Ruijsenaars, A. J. J. M., Pameijer, N. K., & Aarle, E. J. M. (2003). *De diagnostische cyclus: Een praktijkleer*. Acco.
- Burden, R. (2008). Is dyslexia necessarily associated with negative feelings of self-worth? A review and implications for further research. *Dyslexia*, 188-196.
- Burden, R., & Burdett, J. (2005). Factor associated with successful learning in pupils with dyslexia: A motivational analysis. *British Journal of Special Education*, 33(5), 100-104.
- Burns, M. K., & Gibbons, K. A. (2008). *Implementing response-to-intervention in elementary and secondary schools: Procedures to assure scientific-based practices*. Taylor & Francis.
- Bus, A. G., & Ijzendoorn, M. H. van (1999). Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 403.
- Buzick, H., & Stone, E. (2014). A meta-analysis of research on the read aloud accommodation. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 33(3), 17-30.
- CBS, 2019. Prognose: 19 miljoen inwoners in 2039. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/51/prognose-19-miljoen-inwoners-in-2039>
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31-42.
- Callens, M., Tops, W., & Brysbaert, M. (2012). Cognitive profile of students who enter higher education with an indication of dyslexia. *PLoS ONE* 7(6), Article e38081.
- Caravolas, M. (2005). The nature and causes of dyslexia in different languages. In M. J. Snowling & C. Hulme, *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 336-355). Blackwell Publishing Ltd.
- Carr, A. (2009). *What works with children, adolescents, and adults? A review of research on the effectiveness of psychotherapy*. Routledge.
- Carroll, J. M., & Myers, J. M. (2010). Speech and language difficulties in children with and without a family history of dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 14(3), 247-265.



- Casas, J. A., Ortega-Ruiz, R., & Rey, R. del (2015). Bullying: The impact of teacher management and trait emotional intelligence. *British Journal of Educational Psychology*, 85(3), 407-423.
- Caskey, J., Innes, P., & Lovell, G. (2018). Making a difference: Dyslexia and social identity in educational contexts. *Nasen - Support for Learning*, 1, 73-88.
- Castelijns, J. H. M., Hamers, J. H. M., & Koning-de Jong, E. (1994). *Verkort Utrechts classificatiesysteem voor spelfouten (V-UCS): Verantwoording en handleiding*. Harcourt.
- Castella, K. de, Goldin, P., Jazaieri, H., Heimberg, R. G., Dweck, C. S., & Gross, J. J. (2015). Emotion beliefs and cognitive behavioural therapy for social anxiety disorder. *Cognitive Behaviour Therapy*, 44(2), 128-141.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Ellis Weismer, S. (2005). Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 1378-1396.
- Catts, H. W., Compton, D., Tomblin, J. B., & Bridges, M. S. (2012). Prevalence and nature of late-emerging poor readers. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 166.
- Catts, H.W., Sittner Bridges, M., Little, T.D., & Tomblin, J.B. (2008). Reading achievement growth in children with language impairments, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 1569-1579.
- Chan, I. K. S. (1994). Relationship of motivation, strategic learning, and reading achievement in grades 5, 7 and 9. *Journal of Experimental Education*, 62(4), 319-339.
- Chard, D. J., Vaughn, S., & Tyler, B. J. (2002). A synthesis of research on effective interventions for building reading fluency with elementary students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 35(5), 386-406.
- Chein, J. M., & Schneider, W. (2005). Neuroimaging studies of practice-related change: fMRI and meta-analytic evidence of a domain-general control network for learning. *Cognitive Brain Research*, 25(3), 607-623.
- Chiang, H.Y., Liu, C.-H., Lee, S.-J., & Shih, Y.-N. (2010). Effect of assistive reading software on high school students with learning disabilities: A pilot study. *Work*, 42(4), p. 473-480.
- Chiang, H. Y., & Liu, C. H. (2011). Evaluation of the benefits of assistive reading software: Perceptions of high school students with learning disabilities. *Assistive Technology*, 23(4), 199-204.
- Chung, K. K. H., & Ho, C. S. H. (2010). Dyslexia in Chinese language: An overview of research and practice. *Aust. Journal of Learning Disability*. 15, 213-224.
- Chung, S. C., Chen, X., & Geva, E. (2019). Deconstructing and reconstructing cross-language transfer in bilingual reading development: An interactive framework. *Journal of Neurolinguistics*, 50, 149-161.
- Cirino, P. T., Vaughn, S., Linan-Thompson, S., Cardenas-Hagan, E., Fletcher, J. M., & Francis, D. J. (2009). One-year follow-up outcomes of Spanish and English interventions for English language learners at risk for reading problems. *American Educational Research Journal*, 46(3), 744-781.
- Clarke, P. J., Chen, N., & Guastella, A. J. (2012). Prepared for the best: Readiness to modify attentional processing and reduction in anxiety vulnerability in response to therapy. *Emotion*, 12(3), 487-494.
- Clayton, F. J., West, G., Sears, C., Hulme, C., & Lervåg, A. (2020). *A Longitudinal Study of Early Reading*.
- Development: Letter-Sound Knowledge, Phoneme Awareness and RAN, but Not Letter-Sound Integration, Predict Variations in Reading Development, *Scientific Studies of Reading*, 24(2), 91-107.
- Clercq-Quaegebeur, M. de, Casalis, S., Vilette, B., Lemaitre, M. P., & Vallée, L. (2018). Arithmetic abilities in children with developmental dyslexia: Performance on French ZAREKI-R test. *Journal of Learning Disabilities*, 51, 236-249.



Collins, J., Lee, J., Fox, J., & Madigan, T. (2017). Bringing Together Reading and Writing: An Experimental Study of Writing Intensive Reading Comprehension in Low-Performing Urban Elementary Schools. *Reading Research Quarterly*, 52, 311-332. <https://doi.org/10.1002/rrq.175>.

Compton, D. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Bryant, J. D. (2006). Selecting at-risk readers in first grade for early intervention: A two-year longitudinal study of decision rules and procedures. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 394.

Conti-Ramsden G, Mok P, Durkin K, Pickles A, Toseeb U, & Botting N. (2019). Do emotional difficulties and peer problems occur together from childhood to adolescence? The case of children with a history of developmental language disorder (DLD). *European Child and Adolescent Psychiatry*, 28(7), 993-1004.

Cordewener, K. A., Verhoeven, L., & Bosman, A. M. (2016). Improving spelling performance and spelling consciousness. *Journal of Experimental Education*, 84(1), 48-74.

Covington, M. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. Cambridge University Press.

Csizér, K., Kormos, J., & Sarkadi, A. (2010). The dynamics of language learning attitudes and motivation: Lessons from an interview study of dyslexic language learners. *The Modern Language Journal*, 94, 470-487. <https://www.jstor.org/stable/40856179>.

Cuijpers, P., Muñoz, R. F., Clarke, G. N., & Lewinsohn, P. M. (2009). Psychoeducational treatment and prevention of depression: The "Coping with Depression" course thirty years later. *Clinical Psychology Review*, 29(5), 449-458.

Cummins, J. (1986). Empowering minority students: A framework for intervention. *Harvard Educational Review*, 56(1), 18-37.

Curry, J., Rohde, P., Simons, A., Silva, S., Vitiello, B., Kratochvil, C., Reinecke, M., Feeny, N., Wells, K., Pathak, S., Weller, E., Rosenberg, D., Kennard, B., Robins, M., Ginsburg, G., & March, J.; TADS Team (2006). Predictors and moderators of acute outcome in the Treatment for Adolescents with Depression Study (TADS). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(12), 1427-1439.

Curtis, M. E. (2004). Adolescents who struggle with word identification. In T. Jetton & J. Dole (Eds.), *Adolescent literacy research and practice* (119-134). New York: Guilford.

Cuthbert, B.N., & Insel, T.R. (2013). Toward the future of psychiatric diagnosis: The seven pillars of RDoC. *BMC Medicine*, 11, 126.

Daley, D., & Birchwood, J. (2010). ADHD and academic performance: Why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom? *Child: Care, Health and Development*, 36(4), 455-464.

Danielsen, A. G., Wium, N., Wilhelmsen, B. U., & Wold, B. (2010). Perceived support provided by teachers and classmates and students' self-reported academic initiative. *Journal of School Psychology*, 48(3), 247-267.

Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346.

Dehaene, S. (2009). *Reading in the brain: The new science of how we read*. Penguin.

Dehaene, S. (2011). *The number sense: How the mind creates mathematics* (2nd ed.). Oxford University Press.

DeKeyser, R., Alfi-Shabtay, I., & Ravid, D. (2010). Cross-linguistic evidence for the nature of age effects in second language acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 31(3), 413-438.

Deno, S. L., & Fuchs, L. S. (1987). Developing curriculum-based measurement systems for data-based special education problem solving. *Focus on Exceptional Children*, 19(8), 1-15.



- Denton, C. A., Anthony, J. L., Parker, R., & Hasbrouck, J. E. (2004). Effects of two tutoring programs on the English reading development of Spanish-English bilingual students. *The Elementary School Journal*, 104(4), 289-305.
- Dieleman, G. C., Huizink, A. C., Tulen, J. H., Utens, E. M., & Tiemeier, H. (2016). Stress reactivity predicts symptom improvement in children with anxiety disorders. *Journal of Affective Disorders*, 196, 190-199.
- Dixon, L. Q., Zhao, J., Shin, J. Y., Wu, S., Su, J. H., Burgess-Brigham, R., Gezer, M. U., & Snow, C. (2012). "What we know about second language acquisition: A synthesis from four perspectives." *Review of Educational Research*, 82 (1), 5-60.
- Dood, C., Rolak, M., Krikhaar, E., & Kleijnen, R. (2020). *Handleiding Dyslexiescan Voortgezet Onderwijs*. Expertisecentrum Nederlands / Dyslexie Centraal.
- Douma, J., Moonen, X., Noordhof, L., & Ponsioen, A. (2012). *Richtlijn diagnostisch onderzoek LVB*. Landelijk Kenniscentrum LVB.
- Dowhower, S. L. (1987). Effects of repeated reading on second-grade transitional readers' fluency and comprehension. *Reading Research Quarterly*, 22, 389-406.
- Droop, M., & Verhoeven, L. (2003). Language proficiency and reading ability in first- and second-language learners. *Reading Research Quarterly*, 38(1), 78-103.
- Druenen, M. van, Scheltinga, F., Wentink, H., & Verhoeven, L. (2017). *Preventie van leesproblemen, groep 1-2*. Expertisecentrum Nederlands: Nijmegen.
- Duff, F. J., Reen, G., Plunkett, K., & Nation, K. (2015). Do infant vocabulary skills predict school-age language and literacy outcomes? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56, 848-856.
- Duff, D., Tomblin, J.B., & Catts, H. (2015). The influence of reading on vocabulary growth: A case for a Matthew Effect. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(3), 853-864.
- DuPaul, G. J., & Eckert, T. L. (1998). Academic interventions for students with attention-deficit/hyperactivity disorder: A review of the literature. *Reading & Writing Quarterly Overcoming Learning Difficulties*, 14(1), 59-82.
- DuPaul, G. J., Gormley, M. J., & Laracy, S. D. (2013). Comorbidity of LD and ADHD: Implications of DSM-5 for assessment and treatment. *Journal of Learning Disabilities*, 46(1), 43-51.
- Durgunoglu, A. Y., & Verhoeven, L. (Eds.). (2013). *Literacy development in a multilingual context: Cross-cultural perspectives*. Routledge.
- Dweck, C. S. (2017). *Mindset. Changing the way you think to fulfil your potential*. Robinson.
- Edwards, E. S., Burke, K., Booth, J. R., & McNorgan, C. (2018). Dyslexia on a continuum: A complex network approach. *PLOS ONE*, 13(12), Article e0208923.
- Ehri, L. C. (1995). Phases of development in learning to read words by sight. *Journal of Research in Reading*, 18(2), 116-125.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Stahl, S. A., & Willows, D. M. (2001). Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Review of Educational Research*, 71(3), 393-447.
- El Nokali, N. E., Bachman, H. J., & Votruba-Drzal, E. (2010). Parent involvement and children's academic and social development in elementary school. *Child Development*, 81(3), 988-1005.
- Elbro, C. (2010). Dyslexia as disability or handicap: When does vocabulary matter? *Journal of Learning Disabilities*, 43(5), 469-478.





- Elbro, C., & Jensen, M. N. (2005). Quality of phonological representations, verbal learning, and phoneme awareness in dyslexic and normal readers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46(4), 375-384.
- Escudero, P., Ellen, S. & Mulak, K. (2014). Learning words in a new language: Orthography doesn't always help. *Bilingualism: Language and Cognition*, 17, 384-395.
- Facoetti, A., Lorusso, M. L., Paganoni, P., Umiltà, C., & Mascetti, G. G. (2003). The role of visuospatial attention in developmental dyslexia: Evidence from a rehabilitation study. *Cognitive Brain Research*, 15(2), 154-164.
- Fälth, L., Gustafson, S., Tjus, T., Heimann, M., & Svensson, I. (2013). Computer-assisted interventions targeting reading skills of children with reading disabilities: A longitudinal study. *Dyslexia*, 19, 37-53.
- Fawcett, A. J., & Lynch, L. (2000). Systematic identification and intervention for reading difficulty: Case studies of children with EAL. *Dyslexia*, 6(1), 57-71.
- Fink, R. P. (2002). Successful careers: The secrets of adults with dyslexia. *Career Planning and Adult Development Journal*, 18(1), 118-135.
- Firth, N., Frydenberg, E., Steeg, C., & Bond, L. (2013). Coping successfully with dyslexia: An initial study of an inclusive school-based resilience programme. *Dyslexia*, 113-130.
- Firth, N., Greaves, D., & Frydenberg, E. (2010). Coping styles and strategies: A comparison of adolescent students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 43(1), 77-85.
- Fischer, C. (2002). How to cope with learning difficulties of gifted children. In F. Mönks & H. Wagner (Eds.), *Development of human potential: Investment into our future* (pp. 248-254). European Council for High Ability (ECHA).
- Flege, J. E. (1992). Speech learning in a second language. In C. A. Ferguson, L. Menn, & C. Stoel-Gammon (Eds.), *Phonological development: Models, research, implications* (pp. 365-406). York Press.
- Fletcher, J. M., & Vaughn, S. (2009). Response to intervention: Preventing and remediating academic difficulties. *Child Development Perspectives*, 3(1), 30-37.
- Floyd, K., & Judge, S. (2012). The Efficacy of Assistive Technology on Reading Comprehension for Pastsecondary Students with Learning Disabilities. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 8(1), p. 48-64.
- Foulin, J. N. (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read? *Reading and Writing*, 18(2), 129-155.
- Fraga González, G., Karipidis, I. I., & Tijms, J. (2018). Dyslexia as a neurodevelopmental disorder and what makes it different from a chess disorder. *Brain Sciences*, 8, 189.
- Fraga González, G., Molen, M. J. W. van der, Žarić, G., Bonte, M., Tijms, J., Blomert, L., Stam, C. J., & Molen, M. W. van der (2016). Graph analysis of EEG resting state functional networks in dyslexic readers. *Clinical Neurophysiology*, 127, 3165-3175.
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Viola, S., Molteni, M., & Facoetti, A. (2013). Action video games make dyslexic children read better. *Current Biology*, 23(6), 462-466.
- Francis, D. A., Caruana, N., Hudson, J. L., & McArthur, G. M. (2019). The association between poor reading and internalising problems: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 67, 45-60.
- Frederickson, N., & Jacobs, S. (2001). Controllability attributions for academic performance and the perceived scholastic competence, global self-worth and achievement of children with dyslexia. *School Psychology International*, 22(4), 401-416.
- Frith, U., & Snowling, M. (1983). Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 1, 329-342.



- Frohn, M. (2019). *The effects of a treatment procedure for dyslexia: A follow-up study (unpublished Master's thesis)*. Utrecht University.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2015). Rethinking service delivery for students with significant learning problems: Developing and implementing intensive instruction. *Remedial and Special Education, 36*(2), 105-111.
- Fuchs, L. S., Bryant, J., & Davis, N. G. (2008). Making "secondary intervention" work in a three tier responsiveness-to-intervention model: Findings from the first grade longitudinal reading study of the National Research Center on Learning Disabilities. *Reading and Writing Quarterly: An Interdisciplinary Journal, 21*(4), 413-436.
- Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2007). A Model for Implementing Responsiveness to intervention. *Teaching Exceptional Children, 39*(5), 14- 20.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Compton, D. L. (2010). Rethinking response to intervention at middle and high school. *School Psychology Review, 39*(1), 22-28.
- Fuchs, L. S., & Vaughn, S. (2012). Responsiveness-to-intervention: A decade later. *Journal of Learning Disabilities, 45*(3), 195-203.
- Galaburda, A. M., LoTurco, J., Ramus, F., Fitch, R. H., & Rosen, G. D. (2006). From genes to behavior in developmental dyslexia. *Nature Neuroscience, 9*, 1213-1217.
- Galuschka, K., Görgen, R., Kalmar, J., Haberstroh, S., Schalz, X., & Schulte-Körne, G. (2020). Effectiveness of spelling interventions for learners with dyslexia: A meta-analysis and systematic review. *Educational Psychologist, 55*, 1-20.
- Galuschka, K., Ise, E., Krick, K., & Schulte-Körne, G. (2014). Effectiveness of treatment approaches for children and adolescents with reading disabilities: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One, 9*(2), Article e89900.
- Galuschka, K., & Schulte-Körne, G. (2016). The diagnosis and treatment of reading and/or spelling disorders in children and adolescents. *Deutsches Ärzteblatt International, 113*, 279-286.
- Gardynik, U. M., & McDonald, L. (2005). Implications of risk and resilience in the life of the individual who is gifted/learning disabled. *Roeper Review, 27*(4), 206-214.
- Gatlin, B., & Wanzek, J. (2015). Relations among children's use of dialect and literacy skills: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58*(4), 1306-1318. [https://doi.org/10.1044/2015\\_JSLHR-L-14-0311](https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-14-0311).
- Gatzke-Kopp, L. M., Greenberg, M., & Bierman, K. (2015). Children's parasympathetic reactivity to specific emotions moderates response to intervention for early-onset aggression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 44*(2), 291-304.
- Geelhoed, J. W., & Reitsma, P. (1999). Diagnostiek en remediëring van ernstige spellingproblemen. *Tijdschrift voor Remedial Teaching, 7*(3), 6-11.
- Geelhoed, J. W. (2019). *Pl-dictee*. BOOM.
- Geffen, E. C. van, Berends, M., & Franssens, J. (2008). Effectonderzoek naar de Fonologische en Leerpsychologische methode® voor behandeling van dyslexie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek, 47*, 365-375.
- Genesee, F., Geva, E., Dressler, C., & Kamil, M. (2006). Synthesis: Cross-linguistic relationships. *Developing literacy in second-language learners: Report of the National Literacy Panel on Language-Minority Children and Youth*, 153-174.
- Gerling, J., Paz, H. de, Schroth, V., Bach, M., & Kommerell, G. (2000). Ist die Feststellung einer Fixationsdisparation mit der Mess-und Korrektionsmethodik nach H.-J. Haase (MKH) verlässlich? *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 216* (06), 401-411.





- Germanò, E., Gagliano, A., & Curatolo, P. (2010). Comorbidity of ADHD and dyslexia. *Developmental Neuropsychology*, 35(5), 475-493.
- Gerretsen, P., Vaessen, A., & Ekkebus, M. (2003). Het effect van een psycholinguïstische behandeling bij kinderen en volwassenen met dyslexie. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 11(6), 4-11.
- Gerrits, E., Beers, M., Bruinsma, G., & Singer, I. (Eds.) (2017). *Handboek taalontwikkelingsstoornissen*. Countinho.
- Gersten, R., & Geva, E. (2003). Teaching reading to early language learners. *Educational Leadership*, 60(7), 44-49.
- Geudens, A., Aerts, A., Kerckhove, E. van, Meersschaert, E., & Brauwer, J. de (2014). Effectief begeleiden en behandelen van kinderen en jongeren met dyslexie. In L. Verhoeven, P. de Jong, & F. Wijnen (Eds.), *Dyslexie 2.0: Update van het Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling* (pp. 155-176). Garant.
- Geva, E. (2006). Learning to read in a second language: Research, implications, and recommendations for services. *Encyclopedia on early childhood development*, 1-12.
- Geva, E., & Farnia, F. (2012). Developmental changes in the nature of language proficiency and reading fluency paint a more complex view of reading comprehension in ELL and EL1. *Reading and Writing*, 25(8), 1819-1845.
- Geva, E., & Herbert, K. (2013). Assessment and interventions for English language learners with learning disabilities. In B. Wong & D. L. Butler (Eds.), *Learning about Learning Disabilities* (pp. 271-198). Elsevier.
- Geva, E., & Siegel, L. S. (2000). Orthographic and cognitive factors in the concurrent development of basic reading skills in two languages. *Reading and writing*, 12(1-2), 1-30.
- Geva, E., Xi, Y., Massey-Garrison, A., & Mak, J. Y. (2019). Assessing Reading in Second Language Learners: Development, Validity, and Educational Considerations. In *Reading Development and Difficulties* (pp. 117-155). Springer, Cham.
- Geva, E., & Yaghouh Zadeh, Z. (2006). Reading Efficiency in Native English-Speaking and English-as-a-Second-Language Children: The Role of Oral Proficiency and Underlying Cognitive-Linguistic Processes. *Scientific Studies of Reading*, 10, 31-57.
- Geva, E., & Herbert, K. (2012). Assessment and interventions for English language learners with learning disabilities. In B. Wong & D. L. Butler (Eds.), *Learning About Learning Disabilities* (4th ed., pp. 271-298). London: Elsevier.
- Gezondheidsraad (1995). *Dyslexie: Afbakening en behandeling*. Gezondheidsraad.
- GGZ Standaarden. (2019). *Zorgstandaard ADHD*. GGZ Standaarden.
- Ghesquière, P. (2014). Actualisering van het standpunt in verband met de praktijk van attestering voor kinderen met een leerstoornis in het gewoon onderwijs. In P. Ghesquière, A. Desoete, & C. Andries (Eds.), *Zorg dragen voor kinderen en jongeren met leerproblemen*. *Handvatten voor goede praktijk* (pp. 11-19). Acco.
- Gibby-Leversuch, R., Hartwell, B. K., & Wright, S. (2019). Dyslexia, Literacy Difficulties and the Self-Perceptions of Children and Young People: a Systematic Review. *Current Psychology*, 1-18.
- Gijssel, M. A. R. (2009). Lees-en spellingprestaties met de F&L-methode en de voorspellende factoren voor succes. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 48, 307-320.
- Gijssel, M. A. R., & Bosman, A. M. T. (2010). Het effect van de Fonologische en Leerpsychologische methode bij leerlingen met dyslexie. *Pedagogische Studiën*, 87, 118-133.
- Gijssel, M., Scheltinga, F., Druenen, M. van, & Verhoeven, L. (2011a). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 3*. Expertisecentrum Nederlands: Nijmegen.



- Gijssel, M., Scheltinga, F., Druenen, M. van, & Verhoeven, L. (2011b). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor groep 4*. Expertisecentrum Nederlands: Nijmegen.
- Ginsburg, G. S., Kingery, J. N., Drake, K. L., & Grados, M. A. (2008). Predictors of treatment response in pediatric obsessive-compulsive disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *47*(8), 868-878.
- Goetry, V., Nossent, C., & VanHecke, P. (2006). *Taalontwikkelings-en Leerstoornissen* [Literatuuronderzoek]. Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering.
- González, G. F., Žarić, G., Tijms, J., Bonte, M., Blomert, L., & Molen, M. W. van der (2015). A randomized controlled trial on the beneficial effects of training letter-speech sound integration on reading fluency in children with dyslexia. *PLoS One*, *10*(12), Article e0143914.
- Goor, H. (2001). *Dyslexie in de brugklas*. Uitgeverij HB: Baarn.
- Goswami, U. (2007). Typical reading development and developmental dyslexia across languages. In D. Coch, K. W. Fisher, & G. Dawson (Eds.), *Human behavior, learning, and the developing brain: Typical development* (pp. 145-167). Guilford.
- Gottardo, A., Yan, B., Siegel, L. S., & Wade-Woolley, L. (2001). Factors Related to English Reading Performance in Children with Chinese as a First Language: More Evidence of Cross-Language Transfer of Phonological Processing. *Journal of Educational Psychology*, *93*, 530-542.
- Graaff, S. de, Bosman, A. M., Hasselman, F., & Verhoeven, L. (2009). Benefits of systematic phonics instruction. *Scientific Studies of Reading*, *13*(4), 318-333.
- Graham, S., & Harris, K.R. (2003). Students with learning disabilities and the process of writing: A meta-analysis of SRSD studies. In L. Swanson, K.R. Harris, & S. Graham (Eds.), *Handbook of research on learning disabilities* (pp. 383-402). Guilford.
- Graham S., Hebert M., Fishman E., Ray A. B., Rouse A. G. (2020). Do children classified with Specific Language Impairment have a learning disability in writing? A Meta-Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, *53*(4), 292-310.
- Graham, S., Harris, K. R., & Chorzempa, B. F. (2002). Contribution of spelling instruction to the spelling, writing, and reading of poor spellers. *Journal of Educational Psychology*, *94*(4), 669.
- Graham, S., & Santangelo, T. (2014). Does spelling instruction make students better spellers, readers, and writers? A meta-analytic review. *Reading and Writing*, *27*(9), 1703-1743.
- Graves, A. W., Brandon, R., Duesbery, L., McIntosh, A., & Pyle, N. B. (2011). The effects of tier 2 literacy instruction in sixth grade: Toward the development of a response-to-intervention model in middle school. *Learning Disability Quarterly*, *34*(1), 73-86.
- Greenberg, R. P., Constantino, M. J., & Bruce, N. (2006). Are patient expectations still relevant for psychotherapy process and outcome? *Clinical Psychology Review*, *26*(6), 657-678.
- Gresham, F. M., MacMillan, D. L., Beebe-Frankenberger, M. E., & Bocian, K. M. (2000). Treatment integrity in learning disabilities intervention research: Do we really know how treatments are implemented? *Learning Disabilities Research & Practice*, *15*(4), 198-205.
- Griffin, E., & Pollak, D. (2009). Student experiences of neurodiversity in higher education: Insights from the BRAINHE project. *Dyslexia*, *15*(1), 23-41.
- Griffiths, P. G., Taylor, R. H., Henderson, L. M., & Barrett, B. T. (2016). The effect of coloured overlays and lenses on reading: A systematic review of the literature. *Ophthalmic and Physiological Optics*, *36*(5), 519-544.
- Griffiths, Y., & Stuart, M. (2013). Reviewing evidence-based practice for pupils with dyslexia and literacy difficulties. *Journal of Research in Reading*, *36*(1), 96-116.



- Grunér, S., Östberg, P., & Hedenius, M. (2018). The Compensatory Effect of Text-to-Speech Technology on Reading Comprehension and Reading Rate in Swedish Schoolchildren With Reading Disability: The Moderating Effect of Inattention and Hyperactivity Symptoms Differs by Grade Groups. *Journal of Special Education Technology, 33*(2), 98-110.
- Gullick, M. M., & Booth, J. R. (2020). Neurocognitive bases of crossmodal integration deficit in dyslexia. In G. Eden (Ed.), *The Wiley handbook of developmental disorders* (pp. 1-24). Wiley-Blackwell.
- Gus, S., & Samuelsson, S. (1999). Intelligence and dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. *Scandinavian Journal of Psychology, 40*, 127-134.
- Guthrie, J. T., & Davis, M. H. (2003). Motivating struggling readers in middle school through an engagement model of classroom practice. *Reading and Writing Quarterly, 19*, 59-85.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., & VonSecker, C. (2000). Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading. *Journal of Educational Psychology, 92*(2), 331.
- Gwernan-Jones, R. (2010). *Making sense of dyslexia: A life history study with dyslexic adults mapping meaning-making and its relationship to the development of positive self-perceptions and coping skills*. University of Exeter.
- Haager, D. (2007). Promises and cautions regarding using response to intervention with English language learners. *Learning Disability Quarterly, 30*(3), 213-218.
- Haft, S. L., Myers, C. A., & Hoeft, F. (2016). Socio-emotional and cognitive resilience in children with reading disabilities. *Current opinion in behavioral sciences, 10*, 133-141.
- Hakkaart, L., & Stolk, E. A. (2007). *Kosteneffectiviteit ernstige dyslexie*. Institute for Medical Technology Assessment, Erasmus MC.
- Hamayan, E. V., Marler, B., Lopez, C. S., & Damico, J. (2013). *Special education considerations for English language learners: Delivering a continuum of services*. Caslon Publishing.
- Handler, S. M., & Fierson, W. M. (2011). Learning disabilities, dyslexia, and vision. the Section on Ophthalmology and Council on Children with Disabilities, American Academy of Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, & American Association of Certified Orthoptists. *Pediatrics, 127*, Article e818-e856.
- Hardcastle, B., & Justice, K. (2010). *Fidelity and RTI: Strategies to ensure intervention integrity in your schools*. LRP Publications.
- Harlaar, N., Spinath, F. M., Dale, P. S., & Plomin, R. (2005). Genetic influences on early word recognition abilities and disabilities: a study of 7-year-old twins. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 46*, 373-384.
- Harm, M. W., McCandliss, B. D., & Seidenberg, M. S. (2003). Modeling the successes and failures of interventions for disabled readers. *Scientific Studies of Reading, 7*(2), 155-182.
- Hattie, J. (2014a). *Self-concept*. Psychology Press.
- Hattie, J. (2014b). *De impact van leren zichtbaar maken. Het bewijs in kaart gebracht* [Nederlandse vertaling van J. Hattie, 'Visible learning']. Bazalt educatieve uitgaven.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81-112.
- Hecker, L., Burns, L., Katz, L., Elkind, J., & Elkind, K. (2002). Benefits of assistive reading software for students with attention disorders. *Annals of Dyslexia, 52*(1), 243-272.
- Helland, T., & Kaasa, R. (2005). Dyslexia in English as a second language. *Dyslexia, 11*, 41-60. <https://doi.org/10.1002/dys.286>.
- Hellendoorn, J., & Ruijsenaars, W. (2000). Personal experiences and adjustment of Dutch adults with dyslexia. *Remedial and Special Education, 21*(4), 227-239. doi:10.1177/074193250002100405



- Hendren, R. L., Haft, S. L., Black, J. M., White, N. C., & Hoefft, F. (2018). Recognizing psychiatric comorbidity with reading disorders. *Frontiers in Psychiatry, 9*: 101.
- Henneman, K., Bekebrede, J., Cox, A., & Krosse, H. de (2013). *Protocol dyslexie voortgezet onderwijs*. KPC Groep.
- Heulens, E., Rose, R., Buuren, J. van, & Gelderblom, I. (2008). Dyslexie bij kinderen met een autismespectrumstoornis. *Kind & Adolescent Praktijk, 7*, 136-140.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development, 74*(5), 1368-1378.
- Holden, M. J., Holden, J. C., & Paterson, S. (2012). Developing preventative responses to disruptive and high-risk behaviours. In J. Visser, H. Daniels, & T. Cole (Eds.), *Transforming troubled lives: Strategies and interventions for children with social, emotional and behavioural difficulties* (pp. 309-322). Emerald Group Publishing Limited.
- Hoover, J. J., & Patton, P. R. (1995). *Teaching students with learning problems to use study skills: A teacher's guide*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Horbach, J., Weber, K., Opolony, F., Scharke, W., Radach, R., Heim, S., & Günther, T. (2019). Performance in sound-symbol learning predicts reading performance three years later. *Frontiers in Psychology, 9*: 1716.
- Hornstra, L., Denessen, E., Bakker, J., Bergh, L. van den, & Voeten, M. (2010). Teacher attitudes toward dyslexia: Effects on teacher expectations and the academic achievement of students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities, 43*(6), 515-529.
- Huddle, S. M. (2014). *The impact of fluency and vocabulary instruction on the reading achievement of adolescent English language learners with reading disabilities* [Thesis]. University of Iowa.
- Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how? *The Reading Teacher, 58*, 702-714.
- Humphrey, N. (2002) Teacher and pupil ratings of self-esteem in developmental dyslexia. *British Journal of Special Education, 29*(1), 29-36.
- Humphrey, N. (2003). Facilitating a positive sense of self in pupils with dyslexia: The role of teachers and peers. *Support for Learning, 18*(3), 130-136.
- Humphrey, N., & Mullins, P. M. (2002a). Research section: Personal constructs and attribution for academic success and failure in dyslexia. *British Journal of Special Education, 29*(4), 196-203.
- Humphrey, N., & Mullins, P. (2002b). Self-concept and self-esteem in developmental dyslexia. *Journal of Research in Special Educational Needs, 2*(2), 1-13.
- Ingesson, S.G. (2007). Growing up with dyslexia: Interviews with teenagers and young adults. *School Psychology International, 28*(5), 574-591.
- Inspectie van het Onderwijs (2019). *Dyslexieverklaringen. Verschillen tussen scholen nader bekeken*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Im-Bolter, N., Johnson, J., & Pascual-Leone, J. (2006) Processing limitations in children with Specific Language Impairment: The role of Executive Function. *Child Development, 77*(6), 1822-1841.
- Irausquin, R., Drent, J., & Verhoeven, L. (2005). Benefits of computer-presented speed training for poor readers. *Annals of Dyslexia, 55*, 246-265. <https://doi.org/10.1007/s11881-005-0013-8>.
- Jensen, P. S., Hinshaw, S. P., Kraemer, H. C., Lenora, N., Newcorn, J. H., Abikoff, H. B., March, J. S., Arnold, L. E., Cantwell, D. P., Conners, C. K., Elliott, G. R., Greenhill, L. L., Hechtman, L., Hoza, B., Pelham, W. E., Severe, J. B., Swanson, J. M., Wells, K. C., Wigal, T., & Vitiello, B. (2001). ADHD comorbidity findings from the MTA study: Comparing comorbid subgroups. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40*(2), 147-158.



Johnston, R. S., McGeown, S., & Watson, J. E. (2012). Long-term effects of synthetic versus analytic phonics teaching on the reading and spelling ability of 10 year old boys and girls. *Reading and Writing*, 25(6), 1365-1384.

Jong, P. F. de, Bree, E.H. de, Henneman, K., Kleijnen, R., Loykens, E. H. M., Rolak, M., Struiksma, A. J. C., Verhoeven, L., & Wijnen, F. N. K. (2016). *Dyslexie: Diagnostiek en behandeling*. Stichting Dyslexie Nederland (SDN).

Jong, P. F. de, & Leij, A. van der (2003). Developmental changes in the manifestation of a phonological deficit in dyslexic children learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 22.

Joye, N., Broc, L., Olive, T. & Dockrell, J. (2018): Spelling performance in children with Developmental Language Disorder: A meta-analysis across European Languages, *Scientific Studies of Reading*, 23, 1-32.

Kalsbeek, C. J. C., & Leeuwen, W. A. M. van (2012). *Kwaliteitscriteria dyslexiezorg vanuit het perspectief van de ouders*. Woortblind.

Kanani, Z., Adibsereshki, N., Haghgoo, H. A. (2017). The effect of self-monitoring training on the achievement motivation of students with dyslexia. *Journal of Research in Childhood Education*, 31(3), 430-439. <https://doi.org/10.1080/02568543.2017.1310154>.

Karapidis, I., Pleisch, G., Brandeis, D., Roth, A., Röthlisberger, M., Schneebeli, M., Walitza, S., & Brem, S. (2018). Simulating reading acquisition: The link between reading outcome and multimodal brain signatures of letter-speech sound learning in prereaders. *Scientific Reports*, 8, 7121.

Karver, M. S., Handelsman, J.B., Fields, S., & Bickman, L. (2005). A theoretical model of common process factors in youth and family therapy. *Mental Health Services Research*, 7(1), 35-51.

Kazdin, A. E., & Weisz, J. R. (1998). Identifying and developing empirically supported child and adolescent treatments. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66(1), 19.

Kearns, D. M., Hancock, R., Hoeft, F., Pugh, K. R., & Frost, S. J. (2019). The neurobiology of dyslexia. *Teaching Exceptional Children*, 51, 175-188.

Keelor, J., Creaghead, N., Silbert, N., Breit-Smith, A., Horowitz-Kraus, T. (2018). Language, Reading, and Executive Function Measures as Predictors of Comprehension Using Text-to-Speech. *Reading & Writing Quarterly*, 34(5), p. 436-450.

Keller-Margulis, M. A. (2012). Fidelity of implementation framework: A critical need for response to intervention models. *Psychology in the Schools*, 49(4), 342-352.

Kemény, F., Gangl, M., Banfi, C., Bakos S., Perchtold, C.M., Papousek, I., Moll, K. & Landerl, K. (2018). Deficient letter-speech sound integration is associated with deficits in reading but not spelling. *\*rontiers in Human Neuroscience*, 12: 449.

Kenner, C. (2005). Bilingual families as literacy eco-systems. *Early Years*, 25(3), 283-298.

Keulers, E. H., Hendriksen, J. G., Feron, F. J., Wassenberg, R., Wuisman-Frerker, M. G., Jolles, J., & Vles, J. S. (2007). Methylphenidate improves reading performance in children with attention deficit hyperactivity disorder and comorbid dyslexia: An unblinded clinical trial. *European Journal of Paediatric Neurology*, 11(1), 21-28.

Keuning, J. & Verhoeven, L. (2008). Spelling development throughout the elementary grades. The Dutch case. *Learning and Individual Differences*, 18, 459-470.

Kim, W., Linan Thompson, S., & Misquitta, R. (2012). Critical factors in reading comprehension instruction for students with learning disabilities: A research synthesis. *Learning Disabilities Research & Practice*, 27(2), 66-78. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2012.00352>.





- King, E. W. (2005). Addressing the social and emotional needs of twice-exceptional students. *Teaching Exceptional Children*, 38(1), 16-21.
- Kirby, A., & Cleaton, M. (2019). *Neurodiversity 101: Co-occurrence*. Cardiff: Do-IT Profiler.
- Klassen, R. M., Tze, V. M., & Hannok, W. (2013). Internalizing problems of adults with learning disabilities: A meta-analysis. *Journal of learning disabilities*, 46(4), 317-327.
- Kleij, S. W. van der, Groen, M. A., Segers, E., & Verhoeven, L. (2018). Sequential implicit learning ability predicts growth in reading skills in typical readers and children with dyslexia. *Scientific Studies of Reading*, 23(1), 77-88.
- Kleij, S. W. van der, Segers, E., Groen, M. A., & Verhoeven, L. (2017). Response to Intervention as a Predictor of Long-Term Reading Outcomes in Children with Dyslexia. *Dyslexia*, 23(3), 268-282.
- Kleijnen, R. (1992). *Hardnekkige spellingfouten: Een taalkundige analyse*. Swets & Zeitlinger.
- Kleijnen, R., & Loerts, M. (2006). *Protocol dyslexie hoger onderwijs*. Garant.
- Kleijnen, R., Steenbeek-Planting, E., & Verhoeven, L. (2008). *Toetsen en interventies bij dyslexie in het voortgezet onderwijs: Nederlands en de moderne vreemde talen*. Expertisecentrum Nederlands.
- Klingner, J., Artiles, A.J., Kozleski, E., Harry, B., Zion, S., Tate, W., Durán, G.Z., & Riley, D. (2005). Addressing the disproportionate representation of culturally and linguistically diverse students in special education through culturally responsive educational systems. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 13, 1-40.
- Klingner, J. K., & Edwards, P. A. (2006). Cultural considerations with response to intervention models. *Reading Research Quarterly*, 41(1), 108-117.
- Klingner, J., & Eppollito, A. (2014). *English Language Learners: Differentiating Between Language Acquisition and Learning Disabilities*. Council for Exceptional Children.
- Knoepke, J., & Richter, T. (2018). Reading comprehension: Individual differences, disorders, and underlying cognitive processes. In A. Bar On & D. Ravid (Eds.), *Handbook of communication disorders: Theoretical, empirical, and applied linguistic perspectives*. De Gruyter Mouton.
- Kooreman, H. J. (1977). *Reisgids door Letterstad. Handleiding blok 1*. Wolters-Noordhoff.
- Koponen, T., Georgiou, G., Salmi, P., Leskinen, M., & Aro, M. (2017). A Meta-Analysis of the Relation Between RAN and Mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 109 (7), 977-992. <https://doi.org/10.1037/edu0000182>.
- Kormos, J., & Kontra, E. H. (Eds.) (2008). *Language learners with special needs: An international perspective*. Multilingual Matters.
- Kovachy, V. N., Adams, J. N., Tamaresis, J. S., & Feldman, H. M. (2015). Reading abilities in school-aged preterm children: A review and meta-analysis. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 57, 410-419.
- Krab, L. C., Aarsen, F. K., Goede-Bolder, A. de, Catsman-Berrepoets, E., Arts, W., Moll, H. A., & Kronenberger, W. G., & Dunn, D. W. (2003). Learning disorders. *Neurologic Clinics*, 21(4), 941-952.
- Kuhn, M. (2005). A comparative study of small group fluency instruction. *Reading Psychology*, 26, 127-146.
- Kuhn, M. R., Schwanenflugel, P. J., & Meisinger, E. B. (2010). Aligning theory and assessment of reading fluency: Automaticity, prosody, and definitions of fluency. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 230-251.
- Kuhn, M. R., Schwanenflugel, P. J., Morris, R. D., Morrow, L. M., Woo, D. G., Meisinger, E. B., Durán, G. Z. & Stahl, S. A. (2006). Teaching children to become fluent and automatic readers. *Journal of Literacy Research*, 38(4), 357-387.



- Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology, 95*(1), 3.
- Kuin, M., & Peters, P. (2014). *Zelfbeeldtraining voor kinderen en jongeren. Competitive Memory Training (COMET)*. Bohn Stafleu van Loghum.
- Kuin, M., Maric, M., Peters, P., & Steensel, B. van (2020). Competitive Memory Training: Behandelprotocol voor negatief zelfbeeld bij kinderen en adolescenten. In C. Braet & S. Bögels (Eds.), *Protocollaire behandelingen voor kinderen en adolescenten met psychische klachten: Deel 1* (pp. 85-116). Boom.
- Kuster, S. M., Weerdenburg, M. van, Gompel, M., & Bosman, A. M. (2018). Dyslexie font does not benefit reading in children with or without dyslexia. *Annals of Dyslexia, 68*(1), 25-42.
- Laitusis, C. (2011). Examining the Impact of Audio Presentation on Tests of Reading Comprehension. *Applied Measurement in Education, 23*, p. 153-167. DOI: <https://doi.org/10.1080/08957341003673815>
- Lah, S., Castles, A., & Smith, M. L. (2017). Reading in children with temporal lobe epilepsy: A systematic review. *Epilepsy & Behavior, 68*, 84-94.
- Landerl, K. (2019). Behavioral precursors of developmental dyslexia. In L. Verhoeven, C. Perfetti, & K. Pugh, (Eds.), *Developmental dyslexia across languages and writing systems* (pp. 229-252). Cambridge University Press.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology, 100*(1), 150.
- Latta, J. M., Hendriksen-Neijssen, G. M. M., & Loenhout, J. W. A. van (2007). *Dyslexie: Van zorg verzekerd*. College voor Zorgverzekeringen.
- Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2004). The efficacy of treatment for children with developmental speech and language delay/disorder: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*, 924-943.
- Law, J., Veisapak, A., Vanderauwera, J., Ghesquière, P. (2018). Morphological awareness and visual processing of derivational morphology in high functioning adults with dyslexia: An avenue to compensation? *Applied Psycholinguistics, 39* (3), 483-506.
- Law, J., Wouters, J., Ghesquière, P. (2015). Morphological awareness and its role in compensation in adults with dyslexia. *Dyslexia, 21* (3), 254-272.
- Lee, W. M. L., Blando, J. A., Mizelle, N. D., & Orozco, G. L. (2007). *Introduction to multicultural counseling for helping professionals*. Routledge.
- Lee, C. S., Park, J. Y., Nanje, B. D., Sylvia, N., Mediki, A. E., Faith, A., & Mansume, N. P. (2017). Mediating effect of growth mindset and grit between human rights victimization and self-esteem. *Journal of Digital Convergence, 15*, 15-17.
- Leibovich, T., & Ansari, D. (2016). The symbol-grounding problem in numerical cognition: A review of theory, evidence, and outstanding questions. *Canadian Journal of Experimental Psychology, 70*, 12-23.
- Leij, A. van der, & Morfidi, E. (2006). Core Deficits and Variable Differences in Dutch Poor Readers Learning English. *Journal of Learning Disabilities, 39*(1), 74-90.
- Leij, A. van der, Struiksma, A. J. C., & Ruijsenaars, W. (2019). Duurzame aanpak leesproblemen: Hoe doe je dat? *Tijdschrift Interne Begeleiders, 9*(5), 17-19.
- Leij, A. van der, Struiksma, A. J. C., & Ruijsenaars, W. (2019). Naar een duurzame integrale aanpak leesproblemen. *Leximamagazine, 9* (5), 13-16.
- Leij, D. A. V. van der (2016). *Dit is dyslexie*. LannooCampus.





- Leij, D. A. V. van der, & Rolak, M. (2002). Behandeling van dyslexie in een klinische setting. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 41(4), 181-195.
- Lesaux, N., & Siegel, L. S. (2003). The development of reading in children who speak English as a second language (ESL). *Developmental Psychology*, 39, 1005-1019.
- Leung, K. L., Wagenaar, I. E., Oudgenoeg-Paz, O., & Bree, E. de (2014). Effectiviteit van de Eduniek Dyslexiebehandeling. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 53(1), 19-32.
- LeVasseur, V. M., Macaruso, P., & Shankweiler, D. (2008). Promoting gains in reading fluency: A comparison of three approaches. *Reading and Writing*, 21, 205-230.
- Levy, B. A., Bourassa, D. C., & Horn, C. (1999). Fast and slow namers: Benefits of segmentation and whole word training. *Journal of Experimental Child Psychology*, 73(2), 115-138.
- Li, L. Y., Fan, C. Y., Huang, D. W., & Chen, G. D. (2014). The effects of the e-book system with the reading guidance and the annotation map on the reading performance of college students. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(1), 320-331.
- Limbos, M. M., & Geva, E. (2001). Accuracy of Teacher Assessments of Second-Language Students at Risk for Reading Disability. *Journal of Learning Disabilities*, 34(2), 136-151.
- Linan-Thompson, S., Cirino, P. T., & Vaughn, S. (2007). Determining English Language Learners' Response to Intervention: Questions and Some Answers. *Learning Disability Quarterly*, 30(3), 185-195.
- Linan-Thompson, S., Vaughn, S., Prater, K., & Cirino, P. T. (2006). The response to intervention of English language learners at risk for reading problems. *Journal of Learning Disabilities*, 39(5), 390-398.
- Lindeblad, E., Nilsson, S., Gustafson, S., & Svensson, I. (2017). Assistive technology as reading interventions for children with reading impairments with a one-year follow-up. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 12(7), p. 713-724.
- Lionetti, T. M., & Cole, C. L. (2004). A comparison of the effects of two rates of listening while reading on oral reading fluency and reading comprehension. *Education and Treatment of Children*, 114-129.
- Lovett, M. W., Borden, S. L., DeLuca, T., Lacerenza, L., Benson, N. J., & Brackstone, D. (1994). Treating the core deficits of developmental dyslexia: Evidence of transfer of learning after phonologically-and strategy-based reading training programs. *Developmental Psychology*, 30(6), 805.
- Lovett, M. W., Lacerenza, L., Borden, S. L., Frijters, J. C., Steinbach, K. A., & Palma, M. de (2000). Components of effective remediation for developmental reading disabilities: Combining phonological and strategy-based instruction to improve outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 263.
- Lovett, M. W., Palma, M. de, Frijters, J., Steinbach, K., Temple, M., Benson, N., & Lacerenza, L. (2008). Interventions for reading difficulties: A comparison of response to intervention by ELL and EFL struggling readers. *Journal of Learning Disabilities*, 41(4), 333-352.
- Loykens, E. H. M., Ruijsenaars, A. J. J. M., Bron, G. W., & Mameren-Schoehuizen, G. M. M. van (2010). *Behandeling van dyslexie en geprotocolleerd werken*. In L. Verhoeven, F. Wijnen, K. P. van den Bos, & R. Kleijnen (Eds.), *Zorg om Dyslexie* (pp. 115-133). Garant Publishers.
- Ludwig, C., Guo, K., & Georgiou, G. K. (2019). Are Reading Interventions for English Language Learners Effective? A Meta-Analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 52(3), 220-231.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-24.
- MacDonald, S. (2009). Windows of reflection: Conceptualization dyslexia. *Dyslexia*, 15, 347-362.
- MacSwan, J., & Pray, L. (2005). Learning English bilingually: Age of onset of exposure and rate of acquisition among English language learners in a bilingual education program. *Bilingual Research Journal*, 29(3), 653-678.



- Maessen, M. (2019). *Handreiking gegevensuitwisseling. Voor scholen die samenwerken met externe partners*. Utrecht: Nederlands Jeugdinstituut.
- Marks, R.A., Kovelman, I., Kepinska, O., Oliver, M., Xia, Z., Haft, S.L., Zekelman, L. Duong, P., Uchikoshi, Y., Hancock, R., & Hoeft, F. (2019). Spoken language proficiency predicts print-speech convergence in beginning readers, *NeuroImage*, 201,
- Marinus, E., Mostard, M., Segers, E., Schubert, T. M., Madelaine, A., & Wheldall, K. (2016). A Special Font for People with Dyslexia: Does it Work and, if so, why? *Dyslexia*, 22(3), 233-244.
- Marston, D. (2005). Tiers of intervention in responsiveness to intervention: Prevention outcomes and learning disabilities identification patterns. *Journal of Learning Disabilities*, 38(6), 539-544.
- Martin, A. (2010). *Building classroom success. Eliminating academic fear and failure*. Continuum London: International Publishing Group.
- Martín, J. L. (2011). *Child find in the RTI era: Do we really understand it? In Answer Book on RTI*. LRP Publications.
- Martin-Chang, S. L., & Levy, B. A. (2006). Word reading fluency: A transfer appropriate processing account of fluency transfer. *Reading and Writing*, 19(5), 517-542.
- Mascheretti, S., Andreola, C., Scaini, S., & Sulpizio, S. (2018). Beyond genes: A systematic review of environmental risk factors in specific reading disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 82, 147-152.
- Masselink, S. E. (2010). Dyslexiebehandeling Leespole GGD Rivierland: Effecten op lezen, spellen en psychosociaal functioneren. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 49, 400-411.
- Maughan, B., & Carroll, J. (2006). Literacy and mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 19, 350-354.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007). Learning, attention, writing, and processing speed in typical children and children with ADHD, autism, anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder. *Child Neuropsychology*, 13(6), 469-493.
- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M., & Mengler, E. D. (2000). On the "specifics" of specific reading disability and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 869-874.
- McGee, L. & Kim, H., & Nelson, K. & Fried, M. (2015). Change Over Time in First Graders' Strategic Use of Information at Point of Difficulty in Reading. *Reading Research Quarterly*, 50 (3), 263-291. <https://doi.org/10.1002/rrq.98>.
- McGrath, L. M., Pennington, B. F., Shanahan, M. A., Santerre-Lemmon, L. E., Barnard, H. D., Willcutt, E. G., Defries, J. C., & Olson, R. K. (2011). A multiple deficit model of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: Searching for shared cognitive deficits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(5), 547-557.
- McGuinness, C., McGuinness, D., & McGuinness, G. (1996). Phono-Graphix TM: A new method for remediating reading difficulties. *Annals of Dyslexia*, 46(1), 73-96.
- McNulty, A. (2003). Dyslexia and life course. *Journal of Learning Disabilities*, 36(4), 363-381.
- Melby-Lervåg, M., & Hulme, C. (2013). Is working memory training effective? A meta-analytic review. *Developmental Psychology*, 49(2), 270-291.
- Meschyan, G., & Hernandez, A. (2002). Is native-language decoding skill related to second-language learning? *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 14.
- Mihandoost, Z., Elias, H., Nor, S., & Mahmud, R. (2011). A comparison of the reading motivation and reading attitude of students with dyslexia and students without dyslexia in the elementary schools in Ilam, Iran. *International Journal of Psychological Studies*, 3(1), 17-27. <https://doi.org/10.5539/ijps.v3n1p17>.



Miller, J., & Schwanenflugel, P. J. (2008). Longitudinal study of the development of reading prosody as a dimension of oral reading fluency in early elementary school children. *Reading Research Quarterly, 43*(4), 336–354.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (2008). *Besluit van 28 augustus 2008, houdende wijziging van het Besluit zorgverzekering in verband met uitbreiding van de te verzekeren prestaties met dyslexiezorg en enige andere wijzigingen*. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 370.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Ministerie van Veiligheid en Justitie, & Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (2014). *Handreiking dyslexiezorg onder de Jeugdwet voor gemeenten en samenwerkingsverbanden*. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Ministerie van Veiligheid en Justitie, & Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG).

Minshew, N., Goldstein, G., Taylor, H., & Siegel, D. (1994). Academic-achievement in high-functioning autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 16*(2), 261-270.

Mol, S. E., & Bus, A. G. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin, 137*(2), 267.

Molen, M. J. van der, Henry, L. A., & Luit, J. E. H. van (2014). Working memory development in children with mild to borderline intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 58*, 637-650.

Moll, K., Gangl, M., Banfi, G., Schulte-Körne, G., & Landerl, K. (2020). Stability of deficits in reading fluency and/or spelling. *Scientific Studies in Reading, 24*, 241-251. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1659277>.

Moll, K., Landerl, K., Snowling, M. J., & Schulte-Körne, G. (2019). Understanding comorbidity of learning disorders: Task-dependent estimates of prevalence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 60*, 286-294.

Moll, K., Ramus, F., Bartling, J., Bruder, J., Kunze, S., Neuhoff, N., Streiffau, S., Lyytinen, H., Leppänen, P., Lohvansuu, K., Tóth, D., Honbolygó, F., Csépe, V., Bogliotti, C., Iannuzzi, S., Démonet, J., Longeras, E., Valdois, S., . . . Landerl, K. (2014). Cognitive mechanisms underlying reading and spelling development in five European orthographies. *Learning and Instruction, 29*, 65-77.

Montgomery, D. (2003). *Gifted & talented children with special educational needs*. David Fulton Publishers, Ltd.

Montoya, A., Colom, F., & Ferrin, M. (2011). Is psychoeducation for parents and teachers of children and adolescents with ADHD efficacious? A systematic literature review. *European Psychiatry, 26*(3), 166-175.

Moonen, X. M. H., Boeschoten, J. C., Wissink, I. B., & Zweeris, K. (2018). *LVB? Daar kun je wat mee! Handreiking voor het werken met kinderen met Licht Verstandelijke Beperkingen in het basisonderwijs en thuis*. Landelijk Kenniscentrum LVB.

Morgan, P. L., & Fuchs, D. (2007). Is there a bidirectional relationship between children's reading skills and reading motivation? *Exceptional Children, 73*(2), 165-183.

Morgan, P. L., Fuchs, D., Compton, D. L., Cordray, D. S., & Fuchs, L. S. (2008). Does early reading failure decrease children's reading motivation? *Journal of Learning Disabilities, 41*(5), 387-404.

Morris, R. D., Lovett, M. W., Wolf, M., Sevcik, R. A., Steinbach, K. A., Frijters, J. C., & Shapiro, & M. B. (2012). Multiple-component remediation for developmental reading disabilities: IQ, socioeconomic status, and race as factors in remedial outcome. *Journal of Learning Disabilities, 45*(2), 99-127.

Mortimore, T., & Crozier, W. R. (2006). Dyslexia and difficulties with study skills in higher education. *Studies in higher education, 31*(2), 235-251.

Mortimore, T., Hansen, L., Hutchings, M., Northcote, A., Fernando, J., Horobin, L., & Everatt, J. (2012). *Dyslexia and multilingualism: Identifying and supporting bilingual learners who might be at risk of developing SpLD/dyslexia*. British Dyslexia Association and the Lottery Fund. Research Reports for External Bodies. The British Dyslexia Association.



- Mostaert, C., Liekens, E., & Vandewalle, E. (2013, 15 maart). *Diagnostische procedure voor het vaststellen van dyslexie bij meertaligen* [Paper presentation]. VVL-congres, Berchem, België.
- Mostaert, C., Liekens, E. & Schraeyens, K. (2015). Diagnostiek van leesproblemen bij meertalige kinderen. *Nederlands Tijdschrift voor Logopedie*, 9, 6-11.
- Mrazeka, A. J., Ihma, E. D., Molden, D. C., Mrazeka, M. D., Zedelius, C. M., & Schooler, J. W. (2018) Expanding minds: Growth mindsets of self-regulation and the influences on effort and perseverance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 79, 164-180.
- MTA Cooperative Group (1999). Moderators and mediators of treatment response for children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*, 56, 1088-1096.
- Mugnaini, D., Lassi, S., La Malfa, G., & Albertini, G. (2009). Internalizing correlates of dyslexia. *World Journal of Pediatrics*, 5(4), 255-264.
- Muijs, E. L. (2014). De perceptie van dyslexie: Een onderzoek naar ervaren psychosociale problemen bij adolescenten met de diagnose dyslexie. <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/295630>.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40(5), 665-681.
- Naeghel, J. de, Keer, H. van, Vansteenkiste, M., & Rosseel, Y. (2012). The relation between elementary students' recreational and academic reading motivation, reading frequency, engagement, and comprehension: A self-determination theory perspective. *Journal of Educational Psychology*, 104, 1006-1021.
- Nalavany, B., & Carawan, L. (2012). Perceived family support and self-esteem: The mediational role of emotional experience in adults with dyslexia. *Dyslexia*, 18, 58-74.
- Nalavany, B., & Carawan, L. (2015). Emotional experience with dyslexia and self-esteem: The protective role of perceived family support in late adulthood. *Aging & Mental Health*, 20, 284-294.
- Nalavany, B., Carawan, L., & Rennick, R. (2011). Psychosocial experiences with confirmed and self-identified dyslexia: A participant-driven concept map of adult perspectives. *Journal of Learning Disabilities*, 44, 63-79.
- Nation, K., Clarke, P., Wright, B., & Williams, C. (2006). Patterns of reading ability in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(7), 911-919.
- National Reading Panel (US), National Institute of Child Health, & Human Development (US) (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.
- Neihart, M. (2008). Identifying and providing services to twice exceptional children. In S. I. Pfeiffer (Ed.), *Handbook of giftedness in children* (pp. 115-137). Springer.
- Neijt, A., Peters, M., & Zuidema, J. (2012). The 12321 model of Dutch spelling acquisition. *Linguistics in the Netherlands*, 29(1), 111-122.
- Newmann, F. M., Smith, B., Allensworth, E., & Bryk, A. S. (2001). Instructional program coherence: What it is and why it should guide school improvement policy. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 23(4), 297-321.
- Nicolson, R. I., Hofmeester, N., Besnard-van Baaren, I., & Bos, K. van den (2019). *Dyslexie 360. Een totaalplaatje*. Gompel & Svacina.
- Nicolson, R. I., Fawcett, A. J., & Dean, P. (2001). Developmental dyslexia: The cerebellar deficit hypothesis. *Trends in Neurosciences*, 24(9), 508-511.
- Nicolson, R., Fawcett, A., & Nicolson, M. (2000). Evaluation of a computer-based reading intervention in infant and junior schools. *Journal of Research in Reading*, 23(2), 194-209.



- Nielsen, M. E., & Higgins, L. D. (2005). The eye of the storm: Services and programs for twice-exceptional learners. *Teaching Exceptional Children, 38*(1), 8-15.
- Nigg, J.T. (2012). Future directions in ADHD etiology research. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 41*, 524-533.
- NKD (2020). *Rapportage CQ Index dyslexie*, 2019. NKD.
- Noell, G. H., Connell, J. E., & Duhon, G. J. (2006). Spontaneous response generalization during whole word instruction: Reading to spell and spelling to read. *Journal of Behavioral Education, 15*(3), 121-130.
- Norcross, J. C., & Wampold, B. E. (2011). Evidence-based therapy relationships: Research conclusions and clinical practices. *Psychotherapy, 48*(1), 98.
- Norton, E. S., Beach, S. D., & Gabrieli, J. D. E. (2015). Neurobiology of dyslexia. *Current Opinion in Neurobiology, 30*, 73-78.
- NVLF (2017). *Richtlijn Logopedie bij taalontwikkelingsstoornissen*. Woerden: NVLF.
- O'Brien, B. A., Mansfield, J. S., & Legge, G. E. (2005). The effect of print size on reading speed in dyslexia. *Journal of Research in Reading, 28*(3), 332-349.
- O'Connor, R. E., White, A., & Swanson, H. L. (2007). Repeated reading versus continuous reading: Influences on reading fluency and comprehension. *Exceptional Children, 74*(1), 31-46.
- Ollendick, T. H., & King, N. J. (1998). Empirically supported treatments for children with phobic and anxiety disorders: Current status. *Journal of Clinical Child Psychology, 27*(2), 156-167.
- Olvera, P., & Gomez-Cerrillo, L. (2011). A bilingual (English & Spanish) psychoeducational assessment MODEL grounded in Cattell-Horn Carroll (CHC) theory: A cross battery approach. *Contemporary School Psychology (Formerly "The California School Psychologist")*, 15(1), 117-127.
- Orosco, M. J., & Hoover, J. J. (2009). Characteristics of second language acquisition, cultural diversity and learning/behavior disabilities. In J. J. Hoover (Ed.), *Differentiating learning differences from disabilities: Meeting diverse needs through multi-tiered response to intervention* (pp. 39-64). New York, NY: Prentice Hall
- Orosco, M. J., & Klingner, J. (2010). One school's implementation of RTI with English language learners: "Referring into RTI". *Journal of Learning Disabilities, 43*(3), 269-288.
- Orosco, M. J., & O'Connor, R. (2014). Culturally responsive instruction for English language learners with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 47*(6), 515-531.
- Orosco, M. J., Schonewise, E. A. de, Onis, C. de, Klinger, J. K., & Hoover, J. J. (2016). Distinguishing between language acquisition and learning disabilities among English language learners. In J. K. Klinger, J. J. Hoover, & L. M. Baca (Eds.), *Why do English language learners struggle with reading? Distinguishing language acquisition from learning disabilities* (pp. 5-16). Corwin.
- Paige, D. D. (2011). Engaging struggling adolescent readers through situation interest: A model proposing the relationships among extrinsic motivation, oral reading proficiency, comprehension, and academic achievement. *Reading Psychology, 35*(5), 395-425.
- Palladino, P., Cismondo, D., Ferrari, M., Ballagamba, I., & Cornoldi, C. (2016). L2 Spelling Errors in Italian Children with Dyslexia. *Dyslexia*. <https://doi.org/22.10.1002/dys.1522>.
- Pameijer, N., & Beukering, J. T. E. van (2015). *Handelingsgerichte diagnostiek in het onderwijs: Een praktijkmodel voor diagnostiek en advisering*. Acco.
- Parette, P., & Scherer, M. (2004). Assistive technology use and stigma. *Education and Training in Developmental Disabilities, 39*(3), 217-226.





- Parr, M. (2012). The Future of Text-to-Speech Technology: How Long before it's Just One More Thing we do When Teaching Reading? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 69, 1420-1429.
- Partanen, M., & Siegel, L. S. (2014). Long-term outcome of the early identification and intervention of reading disabilities. *Reading and Writing*, 27(4), 665-684.
- Pasquarella, A., Chen, X., Lam, K., Luo, Y. C., & Ramirez, G. (2011). Cross-language transfer of morphological awareness in Chinese-English bilinguals. *Journal of Research in Reading*, 34(1), 23-42.
- Paulesu, E., Danelli, L., & Berlinger, M. (2014). Reading the dyslexic brain: Multiple dysfunctional routes revealed by a new meta-analysis of PET and fMRI activation studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8:830.
- Peijnenborgh, J. C., Hurks, P. M., Aldenkamp, A. P., Vles, J. S., & Hendriksen, J. G. (2016). Efficacy of working memory training in children and adolescents with learning disabilities: A review study and meta-analysis. *Neuropsychological Rehabilitation*, 26(5-6), 645-672.
- Peltopuro, M., Ahonen, T., Kaartinen, J., Seppälä, H., & Närhi, V. (2014). Borderline intellectual functioning: A systematic literature review. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 52, 419-443.
- Peng, P., Tao, S., & Li, B. L. (2013). The deficit profile of working memory, inhibition, and updating in Chinese children with reading difficulties. *Learning and Individual Differences*, 25, 111-117. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.012>.
- Peng, P., Wang, C., Tao, S. & Sun, C., 2017. The deficit profiles of Chinese children with reading difficulties: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 29(3), pp.513-564. <https://doi.org/10.1007/s10648-016-9366-2>.
- Pennington, B. F. (2006). *From single to multiple deficit models of developmental disorders*. *Cognition*, 101(2), 385-413.
- Pennington, B. F., & Bishop, D. V. M. (2009). Relations among speech, language, and reading disorders. *Annual Review of Psychology*, 60, 283-306.
- Pennington, B. F., McGrath, L. M., & Peterson, R. L. (2019). *Diagnosing Learning Disorders (3rd ed.)*. New York: Guilford.
- Perelmutter, B., McGregor, K. K., & Gordon, K. R. (2017). Assistive technology interventions for adolescents and adults with learning disabilities: An evidence-based systematic review and meta-analysis. *Computers & education*, 114, 139-163.
- Peters, T., & Bell, L. (2007). *Choosing and Using Text-to-Speech Software*. *Computers in Libraries*, 27(2), 26-29.
- Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2015). Developmental Dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 283-307.
- Perfetti, C.A. (2003). The universal grammar of reading. *Scientific Studies of Reading*, 7(1), 3-24.
- Phillips, B. M., Clancy-Menchetti, J., & Lonigan, C. J. (2008). Successful phonological awareness instruction with preschool children: Lessons from the classroom. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28(1), 3-17.
- Piazza, S. V., Rao, S., & Protacio, M. S. (2015). Converging recommendations for culturally responsive literacy practices: Students with learning disabilities, English language learners, and socioculturally diverse learners. *International Journal of Multicultural Education*, 17(3), 1-20.
- Pino, M., & Mortari, L. (2014). The inclusion of students with dyslexia in higher education: A systematic review using narrative synthesis. *Dyslexia*, 20(4), 346-369.
- Pleisch, G., Karipidis, I. L., Brauchli, C., Röthlisberger, M., Hofstetter, C., Stämpfli, P., Walitza, S., & Brem, S. (2019). Emerging neural specialization of the ventral occipitotemporal cortex to characters through phonological association learning in preschool children. *NeuroImage*, 189, 813-831.



Plewko, J., Chyl, K., Bola, L., Luniewska, M., Debska, A., Banaszkiwicz, A., Wypych, M., Marchewska, A., Atteveldt, N. van, & Jednoróg, K. (2019). Letter and speech sound association in emerging readers with familial risk of dyslexia. *Frontiers in Human Neuroscience* 12: 393. doi: 10.3389/fnhum.2018.00393.

Poleij, C., & Stikkelbroek, Y. (2009). *Dyslexie de Baas*. Bohn Stafleu van Loghum.

Poleij, C., Leseman, P., & Stikkelbroek, Y. (2009). Effecten van een groepstraining ter preventie van internaliserende stoornissen bij dyslectische adolescenten: Een pilotonderzoek. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 48, 351-363.

Pollak, D. (2005). *Dyslexia, the self and higher education: Learning life histories of students identified as dyslexic*. Stylus Publishing, LLC.

Polychroni, F., Koukoura, K., & Anagnostou, I. (2006). Academic self-concept, reading attitude and approaches to learning of children with dyslexia: Do they differ from their peers? *European Journal of Special Needs Education*, 21(4), 415-430.

Popp, P. A. (1990). Persisting problems of adults with learning disabilities: Self-reported comparisons from their school-age and adult years. *Journal of Learning Disabilities*, 23(9), 570-573.

Preston, J. L., Molfese, P. J., Frost, S. J., Mencl, W. E., Filbright, R. K., Hoeft, F., Landi N., Schankweiler, D., & Pugh, K. R. (2016). Print-speech convergence predicts future reading outcome in early readers. *Psychological Science*, 27, 75-84.

Puglisi, M. L., Hulme, C., Hamilton, L. G., & Snowling, M. J. (2017) The Home Literacy Environment Is a Correlate, but Perhaps Not a Cause, of Variations in Children's Language and Literacy Development. *Scientific Studies of Reading*, 21(6), 498-514. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1346660>.

Raggi, V. L., & Chronis, A. M. (2006). Interventions to address the academic impairment of children and adolescents with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9(2), 85-111.

Rakhlin, N. V., Mourgues, C., Cardoso-Martins, C., Kornev, A. N., & Grigorenko, E. L. (2019). Orthographic processing is a key predictor of reading fluency in good and poor readers in a transparent orthography. *Contemporary Educational Psychology*, 56, 250-261.

Ramus, F. (2003). Developmental dyslexia: Specific phonological deficit or general sensorimotor dysfunction? *Current Opinion in Neurobiology*, 13(2), 212-218.

Rashotte, C. A., & Torgesen, J. K. (1985). Repeated reading and reading fluency in learning disabled children. *Reading Research Quarterly*, 20, 180-188.

Raskind, W. H., Peter, B., Richards, T., Eckert, M. M., & Berninger, V. W. (2013). The genetics of reading disabilities: from phenotypes to candidate genes. *Frontiers in Psychology*, 3: 601. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00601.

Raskind, M. H., & Stanberry, K. (2008). *Assistive Technology: A Parent's Guide*.

Regtvoort, A., Zijlstra, H., & Leij, A. van der (2013). The effectiveness of a two-year supplementary tutor-assisted computerized intervention on the reading development of beginning readers at risk for reading difficulties: a randomized controlled trial. *Dyslexia*, 19, 256-280 (Special Issue: The Dutch Dyslexia Programme).

Reid, G. (2009). *Dyslexia: A Practitioners Handbook (4th edition)*. Wiley.

Reis, S. M., Baum, S. M., & Burke, E. (2014). An operational definition of twice-exceptional learners: Implications and applications. *Gifted Child Quarterly*, 58(3), 217-230.

Resnick, M. J., & Harter, S. (1989). Impact of social comparison on the developing self-perceptions of learning disabled students. *Journal of Educational Psychology*, 81, 631-638.





- Rhodes, C., Nevill, A., & Allan, J. (2004). Valuing and supporting teachers: A survey of teacher satisfaction, dissatisfaction, morale and retention in an English local education authority. *Research in Education*, 71(1), 67-80.
- Riddick, B. (2001). Dyslexia and inclusion: Time for a social model of disability? *International Studies in Sociology of Education*, 11(3), 223-236.
- Rinne, L. F., Ye, A., & Jordan, N. C. (2019). Development of arithmetic fluency: A direct effect of reading fluency? *Journal of Educational Psychology*, 112, 110-130. <https://doi.org/10.1037/edu0000362>.
- Ring, J., & Black, J. L. (2018). The multiple deficit model of dyslexia: What does it mean for identification and intervention? *Annals of Dyslexia*, 68, 104-125. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11881-018-0157-y>
- RIVM. (2002). *ICF, Nederlandse vertaling van de International Classification of Functioning, Disability, and Health*. Houten: RIVM.
- Roberts, G., Torgesen, J. K., Boardman, A., & Scammacca, N. (2008). Evidence-based strategies for reading instruction of older students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 23(2), 63-69.
- Rooijen, K. van (2018). *Preventie en behandeling van angst. Wat werkt?* Nederlands Jeugdinstituut.
- Rooijen, K. van, & Foolen, N. (2017). *Jeugdigen met ADHD, wat werkt?* Nederlands Jeugdinstituut.
- Roorda, D. L., Koomen, H. M., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493-529.
- Rose, S. J. (2009). *Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties: An independent report from Sir Jim Rose to the Secretary of State for Children, Schools and Families*. DCSF.
- Ruijsenaars, A. J. J. M., Bron, G. W., Loykens, E. H. M., & Van Mameren-Schoehuizen, G. M. M. (2009). Protocol voor gespecialiseerde dyslexiebehandeling. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 48, 5-20.
- Ruijsenaars, A., Haan, C. de, Mijs, L., & Harinck, F. (2008). Dyslexie bij volwassenen: Meer dan problemen bij lezen en schrijven. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 47, 135-145.
- Ruijsenaars, W. (2003). Behandeling zonder volledige diagnostiek is onverantwoord. *Kind en Adolescent*, 24(3), 94-98.
- Ruijsenaars, W., Minnaert, A., & Ghesquière, P. (2014). Leerproblemen en leerstoornissen. In P. Prins & C. Braet (Eds.), *Handboek klinische ontwikkelingspsychologie* (pp. 349-371). Bohn Stafleu van Loghum.
- Rutter, M., Caspi, A., Fergusson, D., Horwood, L. J., Goodman, R., Maughan, B., Moffitt, T. E., Meltzer, H., & Carroll, J. (2004). Sex differences in developmental reading disability: New findings from 4 epidemiological studies. *Journal of the American Medical Association*, 291, 2007-2012.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2008). A self-determination theory approach to psychotherapy: The motivational basis for effective change. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 186-193.
- Saiegh-Haddad, E. (2019). What is phonological awareness in L2? *Journal of Neurolinguistics*, 50, 17-27.
- Saine, N. L., Lerkkanen, M. K., Ahonen, T., Tolvanen, A., & Lyytinen, H. (2013). Long-term intervention effects of spelling development for children with compromised preliteracy skills. *Reading & Writing Quarterly*, 29(4), 333-357.
- Sanetti, L. M. H., & Kratochwill, T. R. (2009). Treatment integrity assessment in the schools: An evaluation of the Treatment Integrity Planning Protocol. *School Psychology Quarterly*, 24(1), 24.



- Santorio, L. E., Coyne, M. D., & Simmons, D. C. (2006). The reading-spelling connection: Developing and evaluating a beginning spelling intervention for children at risk of reading disability. *Learning Disabilities Research & Practice, 21*(2), 122-133.
- Savage, R., Lavers, N., & Pillay, V. (2007). Working memory and reading difficulties: What we know and what we don't know about the relationship. *Educational Psychology Review, 19*(2), 185-221. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9024-1>.
- Scammacca, N., Roberts, G., Vaughn, S., Edmonds, M., Wexler, J., Reutebuch, C. K., & Torgesen, J. K. (2007). *Interventions for adolescent struggling readers: A meta-analysis with implications for practice*. Center on Instruction.
- Scheele, A. F., Leseman, P. P., & Mayo, A. Y. (2010). The home language environment of monolingual and bilingual children and their language proficiency. *Applied Psycholinguistics, 31*(1), 117-140.
- Scheltinga, F., Bree, E. de, Wildeboer, M., & Jong, P. de (2018). *Kwaliteit van dyslexierapporten*. ITTA UvA & Universiteit van Amsterdam.
- Scheltinga, F. & Elderenbosch, M. (2021). *Overzichtsstudie naar de effectiviteit van preventie en interventie in het basisonderwijs*. NKD & Dyslexie Centraal.
- Scheltinga, F., Gijssels, M., Druenen, M. van, & Verhoeven, L. (2011a). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie. Groep 5-8*. Expertisecentrum Nederlands.
- Scheltinga, F., Gijssels, M., Druenen, M. van, & Verhoeven, L. (2011b). *Protocol Leesproblemen en Dyslexie voor het SBO*. Expertisecentrum Nederlands.
- Scheltinga, F. & Siekman, B. (in voorbereiding). *Literatuurstudie naar de effectiviteit van technische hulpmiddelen bij dyslexie*. NKD & Dyslexie Centraal.
- Scheltinga, F., Wang L., Voeten, R., & Verhoeven, L. (2016). *Interventions for reading problems and dyslexia: What works? NOW*.
- Schmalz, X., Altoè, G., & Mulatti, C. (2017). Statistical learning and dyslexia: A systematic review. *Annals of Dyslexia, 67*, 147-162.
- Schmitt, A., McCallum, E., Hawkings, R., Stephenson, E. & Vicencio, K. (2018). The effects of two assistive technologies on reading comprehension accuracy and rate. *Assistive Technology*.
- Schneider, E., Crombie, M. (2016). *Dyslexia and foreign language learning*. New York: David Fulton Publishers.
- Scholing, A. (2002). Gedragstherapeutische en cognitieve interventies bij kinderen met angststoornissen. *Kind en Adolescent, 23*(4), 198.
- Schreibman, L. (2000). Intensive behavioral/psychoeducational treatments for autism: Research needs and future directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*(5), 373-378.
- Schwaighofer, M., Fischer, F., & Bühner, M. (2015). Does working memory training transfer? A meta-analysis including training conditions as moderators. *Educational Psychologist, 50*(2), 138-166.
- Schwanenflugel, P. J., Hamilton, A. M., Kuhn, M. R., Wisenbaker, J. M., & Stahl, S. A. (2004). Becoming a fluent reader: Reading skill and prosodic features in the oral reading of young readers. *Journal of Educational Psychology, 96*, 119-129.
- SDN (2016). *Dyslexie: Brochure van de Stichting Dyslexie Nederland*. Stichting Dyslexie Nederland.
- Seligman, M. E. P. (2002). *Authentic happiness: Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment*. Free Press.
- Semrud-Clikeman, M. (2005). Neuropsychological aspects for evaluating learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 38*(6), 563-568.



- Setten, E. R. H. van, Tops, W., Hakvoort, B. E., Leij, A. van der, Maurits, N. M., & Maassen, B. A. M. (2017). L1 and L2 reading skills in Dutch adolescents with a familial risk of dyslexia. *PeerJ*, 5, Article e3895.
- Sexton, C. C., Gelhorn, H. L., Bell, J. A., & Classi, P. M. (2012). The co-occurrence of reading disorder and ADHD: Epidemiology, treatment, psychosocial impact, and economic burden. *Journal of Learning Disabilities*, 45(6), 538-564.
- Seymour, P., Aro, M., & Erskine, J. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *The British Journal of Psychology*, 94, 143-174.
- Shafritz, K. M., Marchione, K. E., Gore, J. C., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2004). The effects of methylphenidate on neural systems of attention in attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 161(11), 1990-1997.
- Shanahan, M. A., Pennington, B. F., & Willcutt, E. W. (2008). Do motivational incentives reduce the inhibition deficit in ADHD? *Developmental Neuropsychology*, 33, 137-159.
- Shany, M., Wiener, J., & Assido, M. (2013). Friendship predictors of global self-worth and domain-specific self-concepts in university students with and without learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 46(5), 444-452.
- Share, D. L. (2008). On the Anglocentricities of current reading research and practice: The perils of overreliance on an "outlier" orthography. *Psychological Bulletin*, 134(4), 584-615.
- Shaywitz, S. E., Morris, R., & Shaywitz, B. A. (2008). The education of dyslexic children from childhood to young adulthood. *Annual Review of Psychology*. *Psychol.*, 59, 451-475.
- Shirk, S. R., & Karver, M. (2003). Prediction of treatment outcome from relationship variables in child and adolescent therapy: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(3), 452-464.
- Siegel, L. S. (2006). Perspectives on dyslexia. *Paediatrics & Child Health*, 11(9), 581-587.
- Siegler, R. S. (2005). Children's learning. *American Psychologist*, 60, 769-778.
- Sig-intervisiewerkgroep Meertalige kinderen (2006). *Anamnese Meertalige Kinderen (AMK)*. [http://www.sig-net.be/nl/publicaties/anamnese-meertalige-kinderen-amk\\_74.aspx](http://www.sig-net.be/nl/publicaties/anamnese-meertalige-kinderen-amk_74.aspx).
- Singer, E. (2005). The strategies adopted by Dutch children with dyslexia to maintain their self-esteem when teased at school. *Journal of Learning Disabilities*, 38(5), 411-423.
- Singer, E. (2007). Coping with academic failure. A study of Dutch children with dyslexia. *Dyslexia*, 14, 314-333.
- Singleton, C. (2009). *Intervention for dyslexia*. The Dyslexia-SpLD Trust.
- Sisk, V. F., Burgoyne, A. P., Sun, J., Butler, J. L., & Macnamara, B. N. (2018). To what extent and under which circumstances are growth mind-sets important to academic achievement? Two meta-analyses. *Psychological Science*, 29(4), 549-571.
- Skeide, M. A., Evans, T. M., Mei, E. Z., Abrams, D. A., & Menon, V. (2018). Neural signatures of co-occurring reading and mathematical difficulties. *Developmental Science*, 21, Article e12680.
- Slavin, R. E., Lake, C., Davis, S., & Madden, N. (2009). *Effective programs for struggling readers: A best evidence synthesis*. Johns Hopkins University, Center for Data-Driven Reform in Education.
- Smedt, B. de, Taylor, J., Archibald, L., & Ansari, D. (2010). How is phonological processing related to individual differences in children's arithmetic skills? *Developmental Science*, 13, 508-520. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00897>.
- Smits, A. (2003). *Ralfi Handleiding*. Hogeschool Windesheim.



- Smits, A., & Braams, T. (2006). *Dyslectische kinderen leren lezen. Individuele, groepsgewijze en klassikale werkvormen voor de behandeling van leesproblemen*. Boom.
- Snowling, M. J. (2012). Early identification and interventions for dyslexia: A contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13, 7-14.
- Snowling, M. J., Bishop, D. V. M., Stothard, S. E., Chipchase, B., & Kaplan, C. (2006). Psychosocial outcomes at 15 years of children with a preschool history of speech-language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(8), 759-765.
- Snowling, M. J., & Melby-Lervåg, M. (2016). Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review. *Psychological Bulletin*, 142, 498-545.
- Snowling, M. J., Nash, H. M., Gooch, D. C., Hayiou-Thomas, M. E., Hulme, C., & Welcome Language and Reading Project Team (2019). Developmental outcomes for children at high risk of dyslexia and children with developmental language disorder. *Child Development*, 90(5), e548-e564. <https://doi.org/10.1111/cdev.13216>.
- Snyder, E., Witmer, S. E., & Schmitt, H. (2017). English language learners and reading instruction: A review of the literature. *Preventing School Failure*, 61, 136-145.
- Soriano-Ferrer, M., & Morte-Soriano, M. (2017). Teacher perceptions of reading motivation in children with developmental dyslexia and average readers. *Procedia – Social and Behavioral Studies*, 237, 50-56. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.012>.
- Sowislo, J. F., & Orth, U. (2013). Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 139(1), 213-240.
- Sparks, R., Patton, J., Ganschow, L., & Humbach, N. (2009). Long-term crosslinguistic transfer of skills from L1 to L2. *Language Learning*, 59(1), 203-243.
- Spencer, S. A. (2011). Universal Design for Learning: Assistance for Teachers in Today's Inclusive Classrooms. *Interdisciplinary Journal of Teaching and Learning*, 1(1), 10-22.
- Steenbeek-Planting, E. G., & Kleijnen, R. (2011). Begeleiding van jongvolwassenen met dyslexie in studie en beroepspraktijk. In A. Geudens, D. Baeyens, K. Schraeyen, & K. Maetens (Eds.), *Jongvolwassenen met dyslexie. Diagnostiek en begeleiding in wetenschap en praktijk*. Acco.
- Steensel, R. C. M. van, Sande, L. van der, Bramer, W., & Arends, L. (2016) *Effecten van leesmotivatie-interventies. Uitkomsten van een meta-analyse* [Reviewstudie in opdracht van het NRO]. Erasmus Universiteit.
- Stein, D. J., Phillips, K. A., Bolton, D., Fulford, K. W. M., Sadler, J. Z., & Kendler, K. S. (2010). What is a mental/psychiatric disorder? From DSM-IV to DSM-V. *Psychological Medicine*, 40, 1759-1765.
- Stein, J. (2001). The magnocellular theory of developmental dyslexia. *Dyslexia*, 7(1), 12-36.
- Stichting lezen (2017). *Als lezen niet vanzelf gaat*. Amsterdam: Stichting Lezen.
- Stothard, S. E., Snowling, M. J., Bishop, D. V. M., Chipchase, B. B., & Kaplan, C. A. (1998). Language-impaired preschoolers: A follow-up into adolescence. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 407-418.
- Struiksmá, A. J. C. (2003). *Lezen gaat voor*. Amsterdam: VU Uitgeverij.
- Struiksmá, C. (2005). *Organisatorisch continuüm voor de zorgroute van leerlingen met leesproblemen en dyslexie* (Notitie rond 'Tussenvormen' in het kader van het Masterplan Dyslexie).
- Struiksmá, A. J. C., Leij, D. A. V. van der, & Vieijra, J. P. M. (2018). *Diagnostiek van technisch lezen en aanvankelijk spellen*. VU Uitgeverij.
- Suárez-Coalla, P., Álvarez-Cañizo, M., Martínez, C., García, N., & Cuetos, F. (2016). Reading prosody in Spanish dyslexics. *Annals of Dyslexia*, 66(3), 275-300.



- Suggate, S. P. (2016). A meta-analysis of the long-term effects of phonemic awareness, phonics, fluency, and reading comprehension interventions. *Journal of Learning Disabilities, 49*(1), 77-96.
- Swanson, H. L., & Hoskyn, M. (1999). Definition x treatment interactions for students with learning disabilities. *School Psychology Review, 28*(4), 644-658.
- Swesson, K. (1994). Helping the Gifted/Learning Disabled. *Gifted Child Today Magazine, 17*(5), 24-26.
- Tannock, R. (2013). Rethinking ADHD and LD in DSM-5: Proposed changes in diagnostic criteria. *Journal of Learning Disabilities, 46*(1), 5-25.
- Tannock, R., Frijters, J. C., Martinussen, R., White, E. J., Ickowicz, A., Benson, N. J., & Lovett, M. W. (2018). Combined modality intervention for ADHD with comorbid reading disorders: A proof of concept study. *Journal of Learning Disabilities, 51*(1), 55-72.
- Teunissen, C., Scheltinga, F., Groot, A. de, & Druenen, M. van (2017). *Protocol Dyslexie. Middelbaar beroepsonderwijs*. Expertisecentrum Nederlands.
- Thaler, V., Ebner, E. M., Wimmer, H., & Landerl, K. (2004). Training reading fluency in dysfluent readers with high reading accuracy: Word specific effects but low transfer to untrained words. *Annals of Dyslexia, 54*(1), 89-113.
- Therrien, W. J. (2004). Fluency and comprehension gains as a result of repeated reading: A meta-analysis. *Remedial and Special Education, 25*(4), 252-261.
- Thoma, T. (2012). *Coping with dyslexia: A transactional perspective*. University of Exeter.
- Thurlow, M. (2005). *Educating students with disabilities: Do you pass the test*. Principal Leadership, 6(4), 12-15.
- Thurlow, M. L., Ysseldyke, J. E., Wotruba, J. W., & Algozzine, B. (1993). Instruction in special education classrooms under varying student-teacher ratios. *The Elementary School Journal, 93*(3), 305-320.
- Tiffin-Richards, M. C., Hasselhorn, M., Woerner, W., Rothenberger, A., & Banaschewski, T. (2008). Phonological short-term memory and central executive processing in attention-deficit/hyperactivity disorder with/without dyslexia—evidence of cognitive overlap. *Journal of Neural Transmission, 115*(2), 227-234.
- Tijms, J. (2004). A process-oriented evaluation of a computerised treatment for dyslexia. *Educational Psychology, 24*(6), 767-791.
- Tijms, J. (2007). The development of reading accuracy and reading rate during treatment of dyslexia. *Educational Psychology, 27*(2), 273-294.
- Tijms, J. (2011a). *Dyslexia beyond word recognition? The acquisition of reading prosody in children with dyslexia*. Paper presented at the 8th BDA International conference, Harrogate, UK.
- Tijms, J. (2011b). Effectiveness of computer-based treatment for dyslexia in a clinical care setting: Outcomes and moderators. *Educational Psychology, 31*(7), 873-896.
- Tijms, J., Bree, E. H. de, Bonte, M., Jong, P.F. de, Loykens, E., & Reij, R. (2021). *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling versie 3.0*. NKD.
- Tijms, J., Hoeks, J. J., Paulussen-Hoogeboom, M. C., & Smolenaars, A. J. (2003). Long-term effects of a psycholinguistic treatment for dyslexia. *Journal of Research in Reading, 26*(2), 121-140.
- Tilanus, E. A., Segers, E., & Verhoeven, L. (2016). Responsiveness to intervention in children with dyslexia. *Dyslexia, 22*(3), 214-232.
- Torgesen, J. K. (2005). Recent discoveries from research on remedial interventions for children with dyslexia. In M. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 521-537). Blackwell Publishing Ltd.





- Torgesen, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K., Conway, T. & Rose, E. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: Immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34, 33-58.
- Torgesen, J.K., & Hudson, R. (2006). Reading fluency: Critical issues for struggling readers. In S. J. Samuels & A. Farstrup (Eds.), *Reading fluency: The forgotten dimension of reading Success* (pp. 1-24). International Reading Association.
- Torppa, M., Eklund, K., Bergen, E. van, & Lyytinen, H. (2011). Parental literacy predicts children's literacy: A longitudinal family-risk study. *Dyslexia*, 17(4), 339-355.
- Torppa, M., Eklund, K., Bergen, E. van, & Lyytinen, H. (2015). Late-emerging and Resolving Dyslexia: A follow-up study from age 3 to 14. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43, 1389-1401.
- Torppa, M., Lyytinen, P., Erskine, J., Eklund, K., & Lyytinen, H. (2010). Language development, literacy skills, and predictive connections to reading in Finnish children with and without familial risk for dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 43, 308-321.
- Tops, W. (2012). *Dyslexia in higher education*. Universiteit Gent.
- Tops, W., Callens, M. Desoete, A., Stevens, M., & Brysbaert, M. (2014). Metacognition for spelling in higher education students with dyslexia. Is there evidence for the dual burden hypothesis? *Plos One*, 9, e106550.
- Tops, W. & Tops V. (2015). De aanpak van lees- en spellingproblemen bij kinderen en jongvolwassenen met een autismespectrumstoornis. *Nederlands tijdschrift voor logopedie*, 3, 49-54.
- Tosto, M. G., Hayiou-Thomas, M. E., Harlaar, N., Prom-Wormley, E., Dale, P. S., & Plomin, R. (2017). The genetic architecture of oral language, reading fluency, and reading comprehension: A twin study from 7 to 16 years. *Developmental Psychology*, 53(6), 1115-1129. <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000297>
- Tsujimoto, K. C., Boada, R., Gottwald, S., Hill, D., Jacobson, L. A., Lovett, M., Mahone, E. M., Willcutt, M., Wolf, M. Bosson-Heenan, J. Gruen J. R., & Frijters, J. C. (2019). Causal Attribution Profiles as a Function of Reading Skills, Hyperactivity, and Inattention. *Scientific Studies of Reading*, 23(3), 254-272. <https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1529767>.
- Tzotzoli, P. (2012). A guide to neuropsychological report writing. *Health*, 4, 821-823.
- UNESCO (2005). *Education for All: Literacy for Life*. UNESCO.
- Urff, M. (2018). *Dyslexie en het leren van een vreemde taal*. <https://www.e-wise.nl/leraarvo/course/1392/dyslexie-en-het-leren-van-een-vreemde-taal>.
- Vaessen, A., & Blomert, L. (2013). The cognitive linkage and divergence of spelling and reading development. *Scientific Studies in Reading*, 17, 89-107.
- Vaessen, A., Gerretsen, P., & Ekkebus, M. (2014). Verbetering van leestempo bij (zeer) ernstige dyslexie met een computerondersteunde, fonologisch gebaseerde behandeling: Korte en lange termijn effecten. *Stem-, Spraak-en Taalpathologie*, 19, 58-102.
- Valsjoki, H. (2008). *Dyslexia and English as a foreign language*. University of Tampere. <https://pdfs.semanticscholar.org/db0e/9b34ca89e05f5d0110a465eae3fa477e3062.pdf>.
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquiere, P. & Zink, I. (2012). Development of phonological processing skills in children with Specific Language Impairment with and without literacy delay: A 3-year longitudinal study. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 55, 1053-1067.
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Soenens, B., & Lens, W. (2007). Willen, moeten en structuur in de klas: Over het stimuleren van een optimaal leerproces. *Begeleid zelfstandig leren*, 16(1), 37-57.



- Vaughn, S., Klingner, J. K., Swanson, E. A., Boardman, A. G., Roberts, G., Mohammed, S. S., & Stillman-Spisak, S. J. (2011). Efficacy of collaborative strategic reading with middle school students. *American Educational Research Journal*, 48(4), 938-964.
- Vaughn, S., Mathes, P. G., Linan-Thompson, S., & Francis, D. J. (2005). Teaching English language learners at risk for reading disabilities to read: Putting research into practice. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20(1), 58-67.
- Vaughn, S., Wexler, J., Roberts, G., Barth, A. A., Cirino, P. T., Romain, M. A., Francis, D., Fletcher, J., & Denton, C. A. (2011). Effects of individualized and standardized interventions on middle school students with reading disabilities. *Exceptional Children*, 77(4), 391-407.
- Verhoeven, L. (2000). Components in early second language reading and spelling. *Scientific Studies of Reading*, 4(4), 313-330.
- Verhoeven, L., & Gillijns, P. (1994). Ontwikkeling van beginnende lees-en spellingvaardigheid (Development of early reading and spelling abilities). *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 19, 259-279.
- Verhoeven, L. T. W., & Leeuwe, J. F. J. van (2003). Ontwikkeling van decodeervaardigheid in het basisonderwijs. *Pedagogische Studiën*, 80, 257-271.
- Verhoeven, L., & Leeuwe, J. van (2009). Modeling the growth of word-decoding skills: Evidence from Dutch. *Scientific Studies of Reading*, 13(3), 205-223.
- Verhoeven, L., & Leeuwe, J. van (2012). The simple view of second language reading throughout the primary grades. *Reading and writing*, 25(8), 1805-1818.
- Verhoeven, L., Leeuwe, J. van, Irausquin, R., & Segers, E. (2016). The unique role of lexical accessibility in predicting kindergarten emergent literacy. *Reading and Writing*, 29, 591-608. <https://doi.org/10.1007/s11145-0159614-8>
- Vermeulen, P. (Ed.) (2008). *Ik ben speciaal 2 – Werkboek psycho-educatie voor mensen met autisme*. EPO.
- Vernooy, K. (2015). Begrijpend lezen en het omgaan met verschillen. *Zorgbreed*, 48(12), 28-38.
- Viersen, S. van, Bree, E. de, Wijnekus, M., Boer, M. van den, & Jong, P. de (2018). *Richtlijn lees- en spellingsproblemen in combinatie met hoogbegaafdheid*. Stichting Dyslexie Nederland (SDN).
- Viersen, S. van, Bree, E. H. de, Zee, M., Maassen, B., Leij, A. van der, & Jong, P. F. de (2018). Pathways into literacy: The role of early oral language abilities and family risk for dyslexia. *Psychological Science*, 29(3), 418-428.
- Van Viersen, S., Bree, E.H. de, Kroesbergen, E.H., Slot, E. M., & Jong, P. F. de (2015). Risk and protective factors in gifted children with dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 65, 178-198. <https://doi.org/10.1007/s11881-015-0106-y>
- Visser, L., Kalmar, J., Linkersdörfer, J., Görden, R., Rothe, J., Hasselhorn, M., & Schulte-Körne, G. (2020). Comorbidities between specific learning disorders and psychopathology in elementary school children in Germany. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 292.
- Vonk, Y. (2003). *Spreekbeeld*. GGD Rivierenland.
- Vroland-Nordstrand, K., Eliasson, A. C., Jacobsson, H., Johansson, U., & Krumlinde-Sundholm, L. (2016). Can children identify and achieve goals for intervention? A randomized trial comparing two goal-setting approaches. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 58(6), 589-596.
- Walda, S., Weerdenburg, M. van, & Bosman, A. M. T. (2019). *Working memory training does not aid the remediation of reading and spelling* [Submitted for publication].





Wanzek, J., Vaughn, S., Wexler, J., Swanson, E. A., Edmonds, M., & Kim, A.-H. (2006). A Synthesis of Spelling and Reading Interventions and Their Effects on the Spelling Outcomes of Students With LD. *Journal of Learning Disabilities, 39*(6), 528–543.

Wampold, B. E. (2015). How important are the common factors in psychotherapy? An update. *World Psychiatry, 14*(3), 270-277.

Wampold, B. E., & Imel, Z. E. (2015). *The great psychotherapy debate: The evidence for what makes psychotherapy work*. Routledge.

Wanzek, J., Vaughn, S., Wexler, J., Swanson, E. A., Edmonds, M., & Kim, A. H. (2006). A synthesis of spelling and reading interventions and their effects on the spelling outcomes of students with LD. *Journal of Learning Disabilities, 39*(6), 528-543.

Weerdenburg, M. van, Verhoeven, L., Bosman, A. & van Balkom, H. (2010). Predicting word decoding and word spelling development in children with Specific Language Impairment. *Journal of Communication Disorders, 44*, 392–411.

Weill, M. P. (1987). Gifted learning disabled students. *Clearing House, 60*, 341-343.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement-related emotion and motivation. *Psychological Review, 29*, 548-573.

Weiner, B. (2010). Attribution theory. *International Encyclopedia of Education, 6*, 558-563.

Weiss, M. & Tijms, J. (2021). *Signalering van dyslexie bij meertalige kinderen met een migratieachtergrond. Handreiking voor het onderwijs*. NKD.

Wentink, H., Hoogenboom, S., & Cox, A. (2009). *Leesonderwijs en leesbegeleiding voor leerlingen met een taalontwikkelingsstoornis (TOS/ESM)*. 's Hertogenbosch: Masterplan Dyslexie

Wentzel, K. R. (2009). Students' relationships with teachers as motivational contexts. In K. R. Wentzel & D. B. Miele (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 301-322). Taylor and Francis Ltd.

Wexler, J., Vaughn, S., Edmonds, M., & Reutebuch, C. K. (2008). A synthesis of fluency interventions for secondary struggling readers. *Reading and Writing, 21*(4), 317-347.

Whalley, K., & Hansen, J. (2006). The role of prosodic sensitivity in children's reading development. *Journal of Research in Reading, 29*(3), 288–303.

White, H., & Robertson, L. (2015). Implementing assistive technologies: A study on co-learning in the Canadian elementary school context. *Computer in Human Behavior, 51*, 1268-1275.

WHO. (2018). *International statistical classification of diseases and related health problems (11th Revision)*. Geneva: World Health Organization. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>.

Wienke, D. (2020). *Samenwerken bij ernstige enkelvoudige dyslexie. Handreiking voor samenwerking tussen de gemeente en het samenwerkingsverband passend onderwijs*. In opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Wigfield, A., Eccles, J. S., Davis-Kean, P., Roeser, R., & Scheifele, U. (2006). Motivation to succeed. In N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of Child Psychology: Social, Emotional, and Personality Development (Vol. 3)* (pp. 933-1002). John Wiley & Sons.

Wigfield, A., & Wentzel, K. R. (2007). Introduction to motivation at school: Interventions that work. *Educational Psychologist, 42*(4), 191-196.

Wilkinson, I. A., & Fung, I. Y. (2002). Small-group composition and peer effects. *International Journal of Educational Research, 37*(5), 425-447.



- Willcutt, E. G. (2018). *ADHD and reading disorder*. In T. Banaschewski, D. Coghill, & A. Zuddas (Eds.), Oxford textbook of attention deficit hyperactivity disorder (pp. 273-279). Oxford University Press.
- Willcutt, E. G., Betjemann, R. S., Pennington, B. F., Olson, R. K., DeFries, J. C., & Wadsworth, S. J. (2007). Longitudinal study of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: Implications of education. *Mind, Brain, and Education, 1*, 181-192.
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry, 57*(11), 1336-1346.
- Willcutt, E. G., & Pennington, B. F. (2000). Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 41*(8), 1039-1048.
- Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Boada, R., Ogline, J. S., Tunick, R. A., Chhabildas, N. A., & Olson, R. K. (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology, 110*(1), 157-172.
- Williams, K. J., Austin, C. R., & Vaughn, S. (2018). A synthesis of spelling interventions for secondary students with disabilities. *The Journal of Special Education, 52*(1), 3-15.
- Wilson, A. J., Andrewes, S. G., Struthers, H., Rowe, V. M., Bogdanovic, R., & Waldie, K. E. (2015). Dyscalculia and dyslexia in adults: Cognitive bases of comorbidity. *Learning and Individual Differences, 37*, 118-132. doi: 10.1016/j.lindif.2014.11.017
- Wimmer, H., & Schurz, M. (2010). Dyslexia in regular orthographies: Manifestation and causation. *Dyslexia, 16*, 283-299.
- Wise, B. W., Ring, J., & Olson, R. K. (1999). Training phonological awareness with and without explicit attention to articulation. *Journal of Experimental Child Psychology, 72*, 271-304.
- Wise, N., & Chen, X. (2010). At-risk readers in French immersion: Early identification and early intervention. *Canadian Journal of Applied Linguistics/Revue canadienne de linguistique appliquée, 13*(2), 128-149.
- Wise, N., & Chen, X. (2015). Early intervention for struggling readers in grade one French immersion. *The Canadian Modern Language Review/La revue canadienne des langues vivantes, 71*(3), 288-306.
- Witteloostuijn, M. van, Boersma, P., Wijnen, F., & Rispens, J. (2017). Visual artificial grammar learning in dyslexia: A meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities, 70*, 126-137.
- Wolff, U. (2011). Effects of a randomised reading intervention study: An application of structural equation modelling. *Dyslexia, 17*(4), 295-311.
- Wood, S. G., Moxley, J. H., Tighe, E. L., & Wagner, R. K. (2018). Does use of text-to-speech and related read-aloud tools improve reading comprehension for students with learning disabilities? A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities, 51*(1), 73-84. <https://doi.org/10.1177%2F0022219416688170>.
- Wright, A.G.C., & Woods, W.C. (2020). Personalized models of psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology, 16*, 15.1-15.26.
- Yew, S. G. K., O'Kearney, R. (2013). Emotional and behavioural outcomes later in childhood and adolescence for children with specific language impairments: meta-analyses of controlled prospective studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry. 54*, 516-524.
- Yoon, B. (2008). Uninvited guests: The influence of teachers' roles and pedagogies on the positioning of English language learners in the regular classroom. *American Educational Research Journal, 45*(2), 495-522.
- Young, M. (2017). *The Effects of Text-to-Speech on Reading Comprehension of Students with Learning Disabilities*. PhD-dissertatie.



Yperen, T. van, Booy, Y., & Veldt, M. C. van der (2003). *Vraaggerichte hulp, motivatie en effectiviteit jeugdzorg*. NIZW.

Yssel, N., Prater, M., & Smith, D. (2010). How can such a smart kid not get it? Finding the right fit for twice-exceptional students in our schools. *Gifted Child Today*, 33, 54-61.

Zandt, M. van der, Weerdenburg, M. W. C. van, & Arntz, A. (2018). Vooruitgang in lezen en spellen bij kinderen met dyslexie tijdens behandeling met Fonoco: De rol van onderliggende cognitieve vaardigheden en intelligentie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 57(5), 203-217.

Zeeuw, E. L. de, Geus, E. J. de, & Boomsma, D. I. (2015). Meta-analysis of twin studies highlights the importance of genetic variation in primary school educational achievement. *Trends in Neuroscience and Education*, 4(3), 69-76.

Zhang, D., Koda, K., & Sun, X. (2014). Morphological awareness in biliteracy acquisition: A study of young Chinese EFL readers. *International Journal of Bilingualism*, 18(6), 570-585.

Zijlstra, H., Bergen, E. van, Regtvoort, A., Jong, P. F. de, & Leij, A. van der (2021). Prevention of reading difficulties in children with and without familial risk: Short-and long-term effects of an early intervention. *Journal of Educational Psychology*, 113(2), 248-267.

Zulali, B., Ghorbani, F. (2014). Comparison of academic motivation and school engagement in students with and without dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 3(4), 44-58.

Zuk, J., Dunstan, J., Norton, E., Yu, X., Ozernov-Palchik, O., Wang, Y., Hogan, T.P., Gabrieli, J.D.E., & Gaab, N. (2020). Multifactorial pathways facilitate resilience among kindergarteners at risk for dyslexia: A longitudinal behavioral and neuroimaging study. *Developmental Science: e12983*. <https://doi.org/10.1111/desc.12983>





## Bijlage 1

# Projectstructuur



### Ontwikkelwerkgroep

Prof. dr. Pol Ghesquière (voorzitter)	Hoogleraar Orthopedagogiek KU Leuven
Drs. Boukje Toering (inhoudelijk projectleider)	Lezenderwijs
Drs. Joost van Berkel	Marant en Hogeschool van Arnhem / Nijmegen
Prof. dr. Elise de Bree	Universiteit van Amsterdam / Universiteit van Utrecht
Drs. Chruf van Kempen	SWV Waterland
Nicole Neels	RT-praktijk BOM
Drs. Evelien Krikhaar	Dyslexie Centraal
Drs. Marzenka Rolak	Dyslexiecentrum Rotterdam
Dr. Femke Scheltinga	Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Amsterdam
Dr. Jurgen Tijms	Universiteit van Amsterdam / IWAL
Dr. Maaïke Zeguers	Universiteit van Amsterdam / SWV

### Stuurgroep

Prof. dr. Hans van Luit (voorzitter)	Ned. Vereniging van pedagogen en Onderwijskundigen
Dr. Evelien Dirks	Nederlands Instituut van Psychologen
Drs. Marijke van Grafhorst	Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie
Drs. Nettie Veeninga-Mulder	Landelijke Beroepsvereniging Remedial Teachers

### RAC

Drs. Vera Naber (voorzitter)	Naber Advies
Drs. Denis Koets	Divosa
Remco Reij, MBA	Regionaal Instituut Dyslexie
Prof. dr. Peter de Jong	Hoogleraar Orthopedagogiek Universiteit van Amsterdam
Drs. Barbara Janssens	AED Leiden
Drs. Ellen Loykens	Molendrift
Drs. Anniek Vaessen	Universiteit van Maastricht / Regionaal Instituut Dyslexie
Drs. Corine van Helvoirt	Landelijk Expertisecentrum Speciale Onderwijszorg
Maud van Druenen, MSc.	Expertisecentrum Nederlands / Maud van Druenen onderwijsadvies & -ontwikkeling
Dr. Hanneke Wentink	NRO / Radboud Universiteit
Dr. Chris Struiksmā	Nederlands Kwaliteitsinstituut Dyslexie
Prof. dr. Aryan van der Leij	Em. hoogleraar Orthopedagogiek Universiteit van Amsterdam



### Projectteam

Drs. Boukje Toering (inhoudelijk projectleider)	Lezenderwijs
Maud van Druenen, MSc. (inhoudelijke ondersteuning)	Expertisecentrum Nederlands / Maud van Druenen onderwijsadvies & -ontwikkeling
Drs. Marianne Berger (projectmanagement)	Nederlands Jeugdinstituut
Claudia Versteeg, MSc. (projectmedewerker)	Nederlands Jeugdinstituut
Maureen van Benthem (projectassistent)	Nederlands Jeugdinstituut
Gerry Peltenburg (projectassistent)	Nederlands Jeugdinstituut

### Klankbordgroep

Prof. dr. Peter de Jong (voorzitter)	Hoogleraar Orthopedagogiek Universiteit van Amsterdam
Doride de Bruijn	MBO-raad
Moniek Drinkenburg	NVLF
Herman Franssen	Inspectie van het onderwijs
Sui Lin Goei	Hogeschool Windesheim
Paulien van der Helm-Blankvoort	Hogeschool Windesheim
Karin Horvat-Schouten	Oudervereniging Balans
Wytse de Jong	Gemeente Utrecht
Annemarie Laseur	Landelijke Beroepsvereniging Remedial Teachers
Manon van der List	NVLF
Machteld Rohn	PO-raad
Jessica Tissink	VO-raad

### Deelwerkgroepen

Marlie Albertz- Jaspar	Via Balans
Beatrijs Brand	School Psychologische Praktijk
Irene Broos	ZIEN in de klas
Eveline Buursema	RID-Cliëntenraad
Karin Jahromi	Impuls & Woortblind
Sonja Karman	Stichting Taalhulp rayon Hilversum e.o.
Marjolein Taal	Via Balans
Esther Vonk	IKC Villa Vrolijk
Marisa Vorselman	Landstede Groep - Expertiseteam VO







## Bijlage 2

# Overzicht testmateriaal



## Overzicht validiteit en betrouwbaarheid veelgebruikte toetsinstrumenten

	Leeftijdswaarde normering	COTAN beoordeling	Geschikt voor	Opmerking
<b>Technisch lezen losse woorden</b>				
3DM Leesvaardigheid	7-12	ja	bo	
CBWL Monosyllabische woorden lezen	6-16	ja	bo, vo	
Drie-Minuten-test	6-12	ja	bo	Speciale versie voor gebruik in zorg
DST Woorden Lezen en Onzin woorden lezen	6-16	ja	bo, vo	
Eén-minuut-test	7-14			
7-16 (versie B, normen CB&WL)	ja	bo, vo (leerjaar 1 en 2)		
IDAA – Flitslezen Woorden en Flitstypen Pseudowoorden	16 jaar	ja	bovenbouw vo	Combinatie van lezen en spelling. Normen per opleidingsniveau.
IDAA-mbo – Flitslezen Woorden en Flitstypen Pseudowoorden	16+ (mbo populatie)	ja	mbo niveau 2-4	Combinatie van lezen en spelling.
Klepel	7-14	ja	bo, vo (leerjaar 1 en 2)	Lezen van onzinwoorden
Muiswerk Testsuite 1 Screening Nederlands & Dyslexie, flitstesten	12-..		vo (leerjaar 1)	Normen per opleidingsniveau
<b>Technisch lezen zinsverband</b>				
AVI	6-12	ja	bo	Speciale versie voor gebruik in zorg
AVI-9	12-..	nee	vo	Genormeerd voor de brugklas; Kleijnen, Steenbeek- Planting, & Verhoeven, 2008
Normen per opleidingsniveau				
Gletschr - Voorleestekst	16 jaar en ouder	nee	vo, mbo, ho	Normen op Vlaamse populatie
Hoe gevaarlijk is een tekenbeet?	12-..	nee	vo (leerjaar 1)	Normen per opleidingsniveau
SVT Technisch Lezen	7-12	ja	bo	Meet leesvloeiendheid (#woorden / sec.)



	Leeftijdswaarde normering	COTAN beoordeling	Geschikt voor	Opmerking
<b>Spelling</b>				
3DM Spellingvaardigheid	7-12	ja	bo	
DAT-NL Woordbeeld	12 jaar en ouder	ja	vo, mbo, ho	Meet met name complexe spelling
De vier scholieren	12-..	nee	vo	
DST 2-minuten spelling	6-16	ja	bo, vo	
Gletschr Spellingtaken	16 jaar en ouder	nee	vo, mbo, ho	Normen op Vlaamse populatie
Het wonderlijke weer	12-..	nee	vo	Normen per opleidingsniveau
Muiswerk Testsuite 1 Screening Nederlands & Dyslexie, spelling	12-..		vo (leerjaar 1)	Normen per opleidingsniveau
PI Signaleringsdictee voor brugklassen	12-13	ja	vo (brugklas)	Normen en betrouwbaarheid van test onvoldoende (COTAN)
PI-dictee	6-12	ja	bo	
SVT Spelling	6-12	ja	bo	
<b>Foneembewustzijn</b>				
3DM Foneem Deletie	7-12	ja	bo	
DST Klanksplitsing & Letterverwisseling	6-16	ja	bo, vo	
DTLAS	6 - ..0	nee	bo	Bevat visuele en auditieve discriminatie/ analyse/ synthese, letters benoemen/ schrijven, overschrijven, klankpositie bepalen, woorden nazeggen
Fonemische Analyse Test (FAT-R)	7-14	ja	bo, vo (onderbouw)	
Gletschr Spoonerisms en Omkeren	16 jaar en ouder	nee	vo, mbo, ho	Normen op Vlaamse populatie
IDAA Woordomkeringen	16	ja	bovenbouw vo	
IDAA-mbo Woordomkeringen	16+ (mbo populatie)	ja	mbo niveau 2-4	



	Leeftijd-range normering	COTAN beoordeling	Geschikt voor	Opmerking
<b>Snel Benoemen / RAN</b>				
CB&WL	6-16	ja	bo, vo	
3DM Snel Benoemen	7-12	ja	bo	
Gletschr Snel Benoemen	16 jaar en ouder	nee	vo, mbo, ho	Normen op Vlaamse populatie
<b>Letter-klank associatie</b>				
3DM letter-klank identificatie en -discriminatie	7-12	ja	bo	
<b>Verbaal KTG</b>				
3DM Geheugenspan klanken en syllabes	7-12	ja	bo	
WAIS-IV Cijferreeksen		ja	vo, mbo, ho	
WISC-V Cijferreeksen		ja	bo,vo	



## Bijlage 3

# Overzicht van effectiviteitsstudies naar Nederlandse dyslexiebehandelingen voor jeugdigen



Dit overzicht biedt een samenvatting van informatie uit effectstudies naar Nederlandse dyslexie behandelprogramma's die zijn opgebouwd uit elementen welke in deze Richtlijn als effectief zijn omschreven en welke op het moment van uitkomen van de Richtlijn in Nederland worden aangeboden. De informatie in onderstaand overzicht is gebaseerd op de beschrijvingen in de genoemde artikelen. Het is echter mogelijk dat bepaalde informatie, zoals kenmerken van het behandelprogramma, in de periode tussen het verschijnen van het artikel en het verschijnen van de Richtlijn is gewijzigd. De informatie is omschreven met het doel inzichtelijk te maken welk type behandeling in de betreffende studies werd onderzocht. Daarmee wordt inzichtelijk op welke type behandeling de vermeldde effecten van toepassing zijn.

Voor actuele informatie over kenmerken van de verschillende dyslexie behandelprogramma's wordt verwezen naar de instituten waar de betreffende programma's worden aangeboden.

### **ABC dyslexiebehandeling**

Binnen het behandelprogramma wordt voor het lezen gewerkt volgens de neuropsychologische benadering. Hierbij wordt verondersteld dat de leesproblemen worden veroorzaakt door onderstimulatie in één van de twee hersenhelften. Om deze hersenhelft te stimuleren wordt geoefend met het flitsen van letters en woorden in het visuele vlak verbonden met de betreffende hersenhelft. Ook wordt gebruik gemaakt van het voelen van letters en woorden met de hand die verbonden is met de betreffende hersenhelft. Opgemerkt wordt dat de neuropsychologische benadering inmiddels als niet-effectief wordt beschouwd en ook niet langer wordt gebruikt in het dyslexie behandelprogramma van ABC.

Voor spelling wordt gebruik gemaakt van een psycholinguïstische methode, gericht op het versterken van inzicht in de klankstructuur van woorden. Er wordt gewerkt met Letterstad (Kooreman, 1977) en op basis van een foutenanalyse van het PI-dictee wordt in kaart gebracht met welke spelling categorieën geoefend gaat worden. Deze methode ligt aan de grondslag van recente behandelprogramma's van het ABC.

Van der Leij, D. A. V., & Rolak, M. (2002). Behandeling van dyslexie in een klinische setting. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 41.

**Steekproef:** De steekproef bestaat uit 29 kinderen (18 jongens) met een diagnose dyslexie die tussen 1991 en 1997 behandeling volgden. De kinderen waren gemiddeld 8;11 jaar (SD= 10 maanden), hadden een gemiddeld IQ (WISC-RN>90) en hadden een gemiddelde didactische leeftijd van 27 maanden.

Geen controlegroep

**Uitval:** Geen, de data zijn geselecteerd uit een database. Alleen data van kinderen die minimaal zes behandelingen hadden gevolgd, en waarbij drie testmomenten waren afgenomen werden geïncludeerd. Niet alle kinderen hebben alle taken gemaakt. Het PI-dictee is bijvoorbeeld bij 13 kinderen afgenomen en de EMT bij 14 kinderen.

**Meetmomenten:** Er hebben drie meetmomenten plaatsgevonden: een voormeting, een tussenmeting en een nameting. De voormeting vindt plaats voorafgaand aan de behandeling, de tussenmeting na de eerste behandelperiode, en de nameting na de tweede behandelperiode. De duur van het totale onderzochte





behandeltraject van twee behandelperioden is 6 maanden. Voor de meeste kinderen vormden deze 6 maanden het totale behandeltraject. Voor 8 kinderen duurde het totale behandeltraject langer (tot 18 maanden). Analyses toonden aan dat er geen verschillen waren in vooruitgang tussen de eerste en tweede behandelperiode. Daarom zijn in de resultaten alleen de effecten van de totale behandelperiode omschreven. Dus het verschil tussen de voormeting en nameting.

Instrumenten: EMT, DMT, AVI (geen ruwe scores, maar alleen gegevens over leerrendement in de analyses opgenomen) en PI-dictee

### **Resultaten:**

De gemiddelde vooruitgang in ruwe scores was bij EMT, DMT en Pi-dictee significant. Om na te gaan in hoeverre de kinderen hun achterstand ten opzichte van klasgenoten inhaalden werd gekeken naar leerrendement. Bij woordlezen (EMT en DMT) behaalden de kinderen een leerrendement tussen 0,59 en 0,76. Bij tekstezen lag het leerrendement op 0,79. De achterstand ten opzichte van gemiddeld lezende kinderen (met een leerrendement van 1) nam dus toe. De leerachterstand ontwikkelde zich van 13 maanden naar 15 maanden op de EMT van ongeveer 15 naar ongeveer 17 maanden op de verschillende DMT kaarten en van 16,8 naar 18 maanden op de AVI test voor tekstlezen. Bij spelling was er wel sprake van een inhaalslag. De kinderen behaalden een leerrendement van 1,73. Hun leerachterstand bij spelling verminderde van 10,8 naar 6,4 maanden. Op individueel niveau bleek dat 20% van de kinderen hun achterstand inhaalden bij woordlezen. Bij tekstlezen gold dit voor 40% van de kinderen en bij spelling voor alle kinderen.

### **Eduniek dyslexiebehandeling**

Het behandelprogramma is gericht op het verbeteren van de lees-, spelling- en fonologische vaardigheden. Het fonologisch bewustzijn wordt getraind door het opsplitsen van woorden in klanken, en het benoemen van de klankgroep van elke klank. De verschillende klankgroepen (i.e. 'lange klank', 'medeklinker') worden weergegeven met visuele symbolen. Deze fonologisch bewustzijn training wordt toegepast in lees- en spellingtaken. Er wordt gebruik gemaakt van flitstaken met letters en woorden en de spellingregels worden expliciet en via een vaste opbouw van moeilijkheid aangeboden. Het behandelprogramma kent een vast protocol. De inhoud kan worden afgestemd op individuele kenmerken van de jeugdige door aanpassing aan de tijd die besteed wordt aan verschillende onderdelen en de specifieke leesstrategieën die worden aangeleerd.

De behandeling bestaat uit wekelijkse sessies van 45 minuten welke op school worden gegeven. Daarnaast oefenen jeugdigen zes keer per week thuis met lezen en twee keer per week op school met spelling.

Leung, K. L., Wagenaar, I. E., Oudgenoeg-Paz, O., & Bree, E. de (2014). Effectiviteit van de Eduniek Dyslexiebehandeling. *Orthopedagogiek: onderzoek en praktijk*, 53.



- Steekproef:** De steekproef bestaat uit 170 kinderen (85 jongens) met de behandelindicatie Ernstige (Enkelvoudige) Dyslexie en een leeftijd van 7-10 jaar. De gemiddelde leeftijd bij aanvang van de behandeling was 9;1 jaar (SD= 0,75).  
Bij een substeekproef (33 kinderen waarvan 16 jongens) werd gekeken naar het effect van de behandeling op vaardigheden die ten grondslag liggen aan lezen en spelling.  
Geen controlegroep
- Uitval:** Geen, de data zijn geselecteerd uit een database. Alleen data van kinderen die drie behandelperiodes, en daarmee 36-40 behandelingen, hadden gevolgd werden geïnccludeerd.
- Meetmomenten:** Twee: een voormeting en een nameting. De voormeting vond plaats voorafgaand aan de behandeling en de nameting na afronding van een behandelperiode van gemiddeld 7 maanden.
- Instrumenten:** EMT, AVI (hier werd een verschilscore berekend tussen het behaalde niveau en het verwachte niveau op basis van de didactische leeftijd, en weergegeven als normscore), PI-dictee, accuratesse van 3DM foneemdeletie, 3DM grafeem-foneem identificatie en 3DM foneem-grafeem discriminatie, snelheid van 3DM benoemsnelheid letters, cijfers en plaatjes.

### **Resultaten:**

De kinderen vertoonden een grote vooruitgang in ruwe scores op woordlezen en spelling, en een middengrote vooruitgang op tekstlezen tijdens de behandeling. Bij woordlezen behaalde voorafgaand aan de behandeling 5% van de kinderen een voldoende prestatie (standaardscore  $\geq 8$ ). Na de behandeling gold dit voor 18%. Bij tekstlezen nam het percentage kinderen met een voldoende prestatie (standaardscore  $\geq 8$ ) toe van 43% naar 52% en bij spelling (percentielscore  $\geq 17$  gold als voldoende) van 5% naar 29%. Bij een substeekproef (n=33) werd gekeken naar behandel-effecten op vaardigheden die ten grondslag liggen aan lezen en spelling, fonologisch bewustzijn, benoemsnelheid en klankteken koppeling. Op alle drie de maten was er sprake van een grote vooruitgang tussen de voor- en nameting. De gemiddelde prestaties waren echter op alle drie de taken nog onvoldoende (standaardscore  $< 8$  of percentielscore  $< 17$ ). Het percentage kinderen met een voldoende prestatie steeg van 33% naar 51% voor fonologisch bewustzijn, van 33% naar 61% voor benoemsnelheid en van 57% naar 70% voor klankteken koppeling.

### **Fonologische en Leerpsychologische methode**

De methode is gericht op het aanleren en inoefenen van de klank-teken koppelingen en spellingregels, welke gevisualiseerd worden s kleurcoderingen. De methodiek wordt gebruikt binnen fonologische, lees- en spellingoefeningen. De behandeling kent een vaste structuur en opbouw in moeilijkheidsgraad.

Behandelingen worden wekelijks gegeven gedurende een uur. Daarnaast oefent de jeugdige thuis dagelijks 20-40 minuten.

Van Geffen, E. C., Berends, M., & Franssens, J. (2008). Effectonderzoek naar de Fonologische en Leerpsychologische methode® voor behandeling van dyslexie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 47, 365-375.



- Steekproef:** De steekproef bestaat uit 117 leerlingen (74 jongens). De gemiddelde leeftijd en didactische leeftijd is onbekend. Geen controlegroep
- Uitval:** Geen, de data zijn geselecteerd uit een database. Niet alle taken zijn op alle momenten bij alle kinderen afgenomen. Op de posttest is de AVI bij slechts 52 leerlingen afgenomen omdat deze taak niet werd afgenomen bij leerlingen die al een voldoende prestatie hadden behaald.
- Meetmomenten:** Drie: een voormeting voorafgaand aan de behandeling, een tussenmeting halverwege de behandeling (na een onbekend aantal sessies) een nameting na afloop van de behandeling van gemiddeld 21,4 (SD= 9,1) sessies
- Instrumenten:** DMT, EMT, Klepel, Avi, Pi-dictee, ZISB zinnendictee

### **Resultaten:**

De resultaten zijn weergegeven in DLE voor de tussen en post test, en in leerrendement voor de pre test. Ruwe testcores zijn niet gerapporteerd. Hierdoor is het lastig om uitspraak te doen over de mate van vooruitgang. De auteurs vermelden dat de vooruitgang tussen pre- en post test 7,2 maanden is op de EMT, 10,9 maanden op AVI beheersingsniveau en 11,9 maanden op AVI instructieniveau. Voor de andere taken is dit onbekend.

De vooruitgang op alle lees- en spellingmaten was significant. Deze vooruitgang is vergeleken met de vooruitgang die de leerlingen hypothetisch gezien geboekt zouden hebben zonder behandeling. Deze hypothetische vooruitgang is berekend op basis van extrapolatie van het leerrendement voorafgaand aan de behandeling, waardoor de betrouwbaarheid van deze maat beperkt is. De scores op alle lees- en spellingmaten zijn zowel tijdens de tussenmeting en eindmeting hoger dan de hypothetisch behaalde scores zonder interventie. Na afloop van de behandeling was de prestatie op elke taak nog significant lager dan de gemiddelde prestatie van de normgroep van de gebruikte taken. De kinderen bereiken dus geen gemiddeld niveau.

Gijssel, M. A. R. (2009). Lees-en spellingprestaties met de F&L-methode en de voorspellende factoren voor succes. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 48, 307-320.

- Steekproef:** Aan het onderzoek deden 548 leerlingen (344 jongens) mee. De gemiddelde leeftijd was 9,5 jaar (SD = 1,5). De gemiddelde didactische leeftijd (inclusief doublures) was 34 maanden (SD = 14,6), 28,8 % onderbouw, 49,6% middenbouw en 21.5% bovenbouw. Niet alle kinderen (80%) hadden een dyslexieverklaring. Geen controlegroep.
- Uitval:** Geen, de data zijn geselecteerd uit een database. Leerlingen met langdurige behandeltrajecten (met veelal complexe problematiek) werden echter uit de steekproef verwijderd.
- Meetmomenten:** Variërend van 2 tot 7, afhankelijk van de duur van het behandeltraject. De behandeling duurde gemiddeld 12,5 maanden (SD= 5,6, spreiding 2,8 tot 45,1 maanden). Kinderen ontvingen gemiddeld 19,7 behandelingen (SD = 9,3).
- Instrumenten:** DMT, EMT, Klepel, Avi, Pi-dictee en de zelfontwikkelde Vragenlijst voor behandelaars met de schalen Inzet van de leerling in de les; Begrip van de stof; Onthouden van het geleerde; Inzet van de ouders; Regelmaat van het thuis werken; Verzorging van het werk; Regelmaat van aanwezigheid; Belangstelling van de school; Medewerking van de school.



Bijzonderheden: De auteurs keken ook naar de aanwezigheid van comorbiditeit. Bij 56% van de leerlingen is sprake van comorbide problemen op het moment van behandeling of in het verleden: spraak- en taalproblemen (12,4%), oorproblemen, zoals gehoorproblemen, veelvuldig oorontstekingen of buisjes (8,8%), gedragsproblemen, zoals ernstige motivatieproblemen, ADHD, concentratieproblemen, PDDNOS (3,5%), motorische problemen (1,5%) of een combinatie van factoren/ anders (29,2%).

### Resultaten:

De scores op de verschillende toetsmomenten worden niet vermeld. Wel wordt voor alle taken vermeld welk percentage leerlingen een bepaalde range aan leerrendement (i.e.  $I_r > 1,5$  of  $I_r 1-1,5$ ) behaalden. Voor spelling had 74,5% van de kinderen een leerrendement groter dan 1. Zij liepen daarmee hun achterstand in ten opzichte van de gemiddelde leerling zonder dyslexie. Bij woordlezen lagen deze percentages tussen 19,7% (EMT) en 25,2% (DMT2). Bij pseudowoordlezen was dit 17,3% en bij tekstlezen 16,3%. Bij lezen vormen de gevonden percentages mogelijk een onderschatting aangezien het leerrendement op verschillende leestaken niet voor alle kinderen bepaald kon worden omdat de taak niet op alle meetmomenten was afgenomen, ofwel omdat de taak te moeilijk was (met name EMT en Klepel) of omdat een plafond bereikt was (AVI). Dit gold voor wel 32,5% en 48% van de kinderen op respectievelijk EMT en Klepel en voor 62,4% van de kinderen bij AVI. De auteurs vermelden niet het uiteindelijk behaalde lees- en spellingniveau van de leerlingen.

De onderzoekers vergeleken vervolgens de kinderen die wel hun achterstand inhaalden met de kinderen die niet hun achterstand inhaalden. Bij woordlezen waren de leerlingen die hun achterstand inhaalden ouder, hadden een hoger leesniveau bij aanvang en scoorden hoger op externe omstandigheden (inzet van ouders, medewerking van school). Kinderen die hun achterstand bij pseudowoordlezen inhaalden verschilden alleen in leesniveau bij aanvang (dit was hoger). Bij spelling waren de leerlingen die hun achterstand inhaalden ouder en scoorden hoger op externe factoren. Kinderen met comorbiditeit behoorden bij spelling vaker tot de groep die de achterstand niet inhaalde.

Gijssel, M. A. R., & Bosman, A. M. T. (2010). Het effect van de Fonologische en Leerpsychologische methode bij leerlingen met dyslexie. *Pedagogische Studiën*, 87, 118-133.

- Steekproef: De steekproef bestond uit 392 leerlingen (254 jongens). Er werd onderscheid gemaakt tussen leerlingen uit de onderbouw van het basisonderwijs (N=144, gemiddelde leeftijd 8,0 jaar) leerlingen uit de middenbouw (N=190, gemiddelde leeftijd 9,6 jaar) en leerlingen uit de bovenbouw (N=58, gemiddelde leeftijd 11,1 jaar). Geen controlegroep.
- Uitval: Geen, de data zijn afkomstig uit een database. Leerlingen met langdurige behandeltrajecten (meer dan vijf behandelperiodes) of incomplete dossiers en leerlingen van het sbo werden uit de steekproef verwijderd.
- Meetmomenten: Drie: een voormeting, een tussenmeting na 8 behandel sessies en een nameting na 16 behandel sessies. De nameting was voor een onbekend



aantal leerlingen de eindmeting van de behandeling. Anderen vervolgden de behandeling.

Instrumenten: DMT, EMT, Klepel, Avi, Pi-dictee

Bijzonderheden: Een deel van de behandelmomenten werd niet besteed aan de F&L methode maar aan training van grammatica, leesbegrip en studerend lezen. Het is onbekend of dit voor elke jeugdige in dezelfde mate het geval was.

### **Resultaten:**

De resultaten zijn weergegeven in ruwe scores, DLE en leerrendement. De ruwe Avi-score betreft het beheersingsniveau. Er wordt niet vermeld hoe dit beheersingsniveau is gescoord. Bij alle taken was er sprake van een significante toename in leerrendement, zowel op de tussenmeting ten opzichte van de voormeting als op de nameting ten opzichte van de tussenmeting. De effectgroottes waren groot voor DMT, Avi en Pi-dictee en middengroot voor EMT en Klepel. Alleen bij kaart 1 van de DMT was er geen significant verschil tussen de tussen- en nameting en op de Klepel geen significant verschil tussen de voor- en tussenmeting.

Bij de EMT en Klepel bleek de vooruitgang in leerrendement groter voor jongere leerlingen dan oudere leerlingen, al moet hierbij vermeld worden dat de Klepel in de onderbouw bij slechts 10 leerlingen werd afgenomen vanwege te hoge moeilijkheid.

Het leerrendement gedurende de behandeling was gemiddeld 0,80 voor woordlezen, 0,91 voor pseudowoord lezen, 1,13 voor tekstlezen en 1,50 voor spellen. De behandelde kinderen liepen hun achterstand ten opzichte van het normgemiddelde voor tekstlezen en spellen dus in tijdens de behandeling. Toch bleek dat na de behandeling "slechts een heel klein deel van de kinderen, ondanks een significante vooruitgang, op een leeftijdsadequaat lees- en spellingniveau functioneren". De leerrendementen op de voormeting varieerden tussen 0,36 en 0,81, en deze lagen op de nameting tussen 0,51 en 0,85 en overwegend rond de 0,60. Dit impliceert inderdaad gemiddeld een achterstand ten opzichte van gemiddelde leerlingen met een leerrendement van 1.

### **Fonoco**

De methode is gericht op het aanleren en oefenen van de klank-tekenkoppelingen en fonologische vaardigheden en van de lees- en spellingvaardigheden. De nadruk verschuift gedurende de behandeling van de klank-tekenkoppelingen en fonologische vaardigheden naar het lezen en spellen. Er wordt gebruik gemaakt van een computergestuurd klankbord om de klankstructuur van woorden te verduidelijken en van flitskaarten en een flitsprogramma om de leessnelheid te trainen. De behandeling is geprotocolleerd en kent een systematische opbouw. Behandeling vindt wekelijks plaats gedurende 45 minuten. Daarnaast wordt jeugdigen gevraagd vier keer per week gedurende ongeveer 15 minuten huiswerkopdrachten te maken en drie keer week gedurende 10 minuten hardop te lezen.

Zandt, M. van der, Weerdenburg, M. W. C. van, & Arntz, A. (2018). Vooruitgang in lezen en spellen bij kinderen met dyslexie tijdens behandeling met Fonoco: De rol van onderliggende cognitieve vaardigheden en intelligentie. *Tijdschrift voor Orthopedagogiek*, 57(5), 203-217.

Steekproef: Aan het onderzoek deden 164 kinderen (96 jongens) met de behandelindicatie E(E)D mee. De gemiddelde leeftijd is 9;4 jaar (SD= 16 maanden, range 7;2 tot 13;2 jaar).



- Uitval:** Geen, de data zijn afkomstig uit een database. Er wordt niet vermeld hoe de steekproef geselecteerd is. Sommige data ontbreken omdat deze niet goed gedocumenteerd waren maar ook omdat toetsen niet zijn afgenomen. De analyses met taken uit de 3DM Dyslexie bevatten bijvoorbeeld slechts 54 proefpersonen. Geen controlegroep.
- Meetmomenten:** Vier: een voormeting, en metingen na elk van de drie 20-weekse behandelperioden. De laatste meting (na de derde behandelperiode) vormde de eindmeting. De lees- en spellingtaken werden bij alle metingen afgenomen, de cognitieve vaardigheden werden tijdens de voormeting en nameting gemeten, de intelligentie werd uitsluitend bij de voormeting bepaald.
- Instrumenten:** DMT, EMT, Klepel, 3DM leestaak, Avi (beheersingsniveau werd omgezet in een score tussen 0 en 11), Pi-dictee, 3DM spellingtaak
- Bijzonderheden:** Daarnaast werden cognitieve vaardigheden gemeten die onderliggend zijn aan het lezen en spellen: foneembewustzijn, kwaliteit van de klank-teken koppelingen en benoemsnelheid. Deze werden gemeten met taken uit de 3DM Dyslexie (foneemdeletie, leter-klank identificatie en discriminatie, snel benoemen van letters en cijfers). Het IQ werd bepaald met de WISC-III.

### **Resultaten:**

Verschillen tussen de ruwe scores op de voor- en nameting toonden een vooruitgang bij alle taken met uitzondering van de snelheid op de 3DM spellingtaak. Effectgroottes waren groot voor alle taken met uitzondering van de nauwkeurigheid bij de 3DM spellingtaak. Daar was het effect middelgroot.

Bij de onderliggende cognitieve vaardigheden was er sprake van vooruitgang tussen de voor- en nameting op de ruwe scores op alle taken, met uitzondering van de snelheid van letter-klank discriminatie. Effecten waren groot voor beide benoemsnelheidtaken en voor de nauwkeurigheid van foneemdeletie en letter-klank identificatie. Effecten waren middelgroot voor de snelheid van foneemdeletie en letter-klank identificatie en voor de nauwkeurigheid van letter-klank discriminatie.

De auteurs maakten onderscheid tussen kinderen met een IQ boven de 100 en onder de 100. Beide groepen lieten een vergelijkbare vooruitgang zien gedurende de behandeling, zowel op de lees- en spellingtaken en op de onderliggende cognitieve vaardigheden. Op de DMT en AVI toetsen (gemiddelde score over de meetmomenten) scoorde de groep met een lager IQ hoger op het PI-dictee, maar op de 3DM leesnauwkeurigheid scoorde de groep met een hoger IQ hoger. Op de andere taken verschilden de groepen niet van elkaar.

Op het PI dictee, de DMT en de AVI was er sprake van vooruitgang in elk van de drie behandelperiodes. Op de EMT en Klepel was er alleen vooruitgang in de eerste behandelperiode. In het artikel wordt het niveau van de behandelde kinderen niet afgezet tegen een normgroep. Hierdoor is onduidelijk hoe groot de achterstand was bij aanvang van de behandeling, in welke mate de behandelde kinderen hun achterstand inhaalden, en of er na afloop van de behandeling nog sprake was van een achterstand.



## Gramma (voorloper van Code), behandelprogramma van RID

De behandeling bestaat uit een lees- en spellingprogramma die parallel worden doorlopen. Beide programma's zijn in eerste instantie gericht op het verbeteren van de fonologische vaardigheden en beheersing van het alfabetisch principe, waarbij de nadruk ligt op het categoriseren van klanken en letters ('lange klanken', 'korte klanken' etc.), expliciete instructie en audio-visuele feedback. Vervolgens worden lees- en spellingvaardigheden aangeleerd en geoefend. Bij het lezen wordt gebruik gemaakt van lezen onder tijdsdruk. De behandeling is deels computergestuurd en biedt veel herhaling.

Het behandelprogramma kent een vaste structuur, met hiërarchische opbouw. De behandeling bestaat uit wekelijkse sessies van 50 minuten. Daarnaast wordt van jeugdigen verwacht dat zij vijf dagen per week 20 minuten oefenen met lees- en spellingoefeningen.

Sinds de fusie van RID en Iwal in 2018 is er een nieuw behandelprogramma ontwikkeld en in gebruik, Code. Elementen van Gramma en Lexy zijn samengevoegd in Code.

Gerretsen, P., Vaessen, A., & Ekkebus, M. (2003). Het effect van een psycholinguïstische behandeling bij kinderen en volwassenen met dyslexie. *Tijdschrift voor Remedial Teaching*, 11(6), 4-11.

- Steekproef:** Het onderzoek is uitgevoerd bij 60 kinderen (34 jongens) met de behandelindicatie E(E)D en afwezigheid van visuele, auditieve, emotionele of gedragsproblemen en een IQ boven de 85. Er worden drie leeftijdsgroepen onderscheiden: Kinderen uit groep 3 en 4 (N=15, gemiddeld 8.0 (SD= 0,65) jaar), kinderen uit groep 5 en 6 (N=21, gemiddeld 9,6 jaar (SD= 0,98) en kinderen van groep 7 tot 2 mavo (N=21, gemiddeld 11.8 jaar (SD= 1,4). Daarnaast is er een steekproef van 35 volwassenen (31 mannen) met een gemiddelde leeftijd van 30,0 (SD= 7,86). Geen controlegroep.
- Uitval:** Geen, de data zijn afkomstig uit een database en geselecteerd op basis van bovengenoemde inclusiecriteria.
- Meetmomenten:** Twee: een voormeting en een nameting. De duur van de behandelperiode tussen de voor- en nameting varieerde, afhankelijk van het tempo waarin het behandelprogramma wordt doorlopen. Kinderen in de oplopende leeftijdsgroepen volgden respectievelijk gemiddeld 46,4 (SD= 12,1), 48,5 (SD= 19,1) en 37,8 (SD= 16.8) behandelingen.
- Instrumenten:** Voor kinderen: EMT, Klepel, zelfontwikkelde RID Pseudowoorden leestaak (RPL), AVI en een dictee. De ruwe Avi-score betrof het hoogst beheerste 'oude' AVI niveau 1-9. Er werden verschillende dictees gebruikt, afhankelijk van het niveau van de jeugdige. Dit bemoeilijkt de vergelijking van scores. Spellingprestatie is daarom uitgedrukt in percentage correct. Voor volwassenen: EMT, Klepel en Harel dictee.
- Bijzonderheden:** De groep volwassenen is om twee redenen in de studie opgenomen. Enerzijds ontstaat zo inzicht in mate waarin een behandeling gericht op de basisvaardigheden van het lezen en spellen effectief is voor volwassenen. Bovendien is er bij volwassenen niet of slechts minimaal sprake van vooruitgang in de lees- en spellingprestaties door rijping of onderwijs. Behaalde vooruitgang kan dus met meer zekerheid worden toegeschreven aan de behandeling dan bij kinderen.





## Resultaten:

Voor de kinderen worden de resultaten weergegeven in ruwe scores en normscores. Ook wordt het percentage jeugdigen die een voldoende prestatie (standaardscore van 8 of hoger) behaald heeft vermeld.

Wat betreft de resultaten bij de kinderen behaalden de kinderen in de oplopende leeftijdsgroepen voorafgaand aan de behandeling op de EMT gemiddelde normscores van 6,73 (SD= 2,7), 5,04 (SD= 3,0) en 6,05 (SD=2,3). Voor Klepel waren de gemiddelde scores 7,00 (SD= 1,9), 6,33 (SD= 2,1) en 6,14 (SD=2,0). Op het PI-dictee waren de gemiddelde foutenpercentages in de twee jongste groepen 25% (SD= 14 en 11), en in de oudste groep 15% (SD=8). Na afloop van de behandeling was er voor woordlezen in alle groepen sprake van een vooruitgang in gemiddelde ruwe scores. Voor de twee oudste groepen was er bovendien vooruitgang in gemiddelde normscore. Na afloop van de behandeling presteerden 66,6% van de onderbouw leerlingen, 33,3% van de middenbouw leerlingen en 90,5% van de bovenbouw leerlingen in de gemiddelde range.

Bij pseudowoordlezen was op de Klepel de vooruitgang op zowel de ruwe scores en standaardscores in alle groepen significant. Het percentage kinderen die na afloop binnen de gemiddelde range presteerde was respectievelijk 80,0%, 50,3% en 81,0%. Op de RPL was de vooruitgang zowel qua snelheid en accuratesse significant in de twee oudste leeftijdsgroepen, maar niet in de onderbouwgroep.

Bij tekstlezen was er sprake van een significante vooruitgang in het bereikte AVI niveau in alle groepen, ondanks dat er sprake was van een plafondeffect voor kinderen die het toenmalige AVI 9 al bereikt hadden. Van de totale steekproef aan kinderen bereikte 56,3% een voldoende niveau volgens de normen uit de AVI handleiding.

Voor spelling was de vooruitgang in foutenpercentage in alle groepen significant. Op basis van de normen van het Harel dictee werd een foutenpercentage beneden de 7% als voldoende beschouwd. Respectievelijk 86,7%, 62,5% en 90,5% van de kinderen behaalde deze voldoende prestatie na afloop van de behandeling.

Na de behandeling presteerde 53,3% van de totale steekproef voldoende bij zowel woordlezen en spelling, 25,0% presteerde voldoende bij spelling maar niet bij lezen, 8,3% presteerde voldoende bij lezen maar niet bij spelling en 13,3% presteerde bij zowel lezen en spelling nog onvoldoende.

Voor volwassenen worden de ruwe scores vermeld, normscores zijn niet beschikbaar voor deze groep. Voor de behandeling lag de leesprestatie van de volwassenen op zowel de EMT en Klepel gemiddeld op het niveau van groep 5. Na de behandeling lag deze gemiddeld op het niveau van groep 8 voor de EMT en op het niveau van groep 7 voor de Klepel. Bij spelling was er sprake van een significante afname in het foutenpercentage. Op basis van een eigen opgesteld criterium, gebaseerd op het criterium voor leerlingen van groep 8, behaalde 85,7% van de volwassenen na de behandeling een voldoende spellingprestatie.

Vaessen, A., Gerretsen, P., & Ekkebus, M. (2014). Verbetering van leestempo bij (zeer) ernstige dyslexie met een computerondersteunde, fonologisch gebaseerde behandeling: korte en lange termijn effecten. *Stem-, Spraak-en Taalpathologie*, 19, 58-102.



- Steekproef:** De studie is uitgevoerd bij 465 kinderen (61% jongens) met de behandelindicatie E(E)D. Kinderen uit groep 4 (N=128, gemiddeld 8,0 (SD= 0,52) jaar), kinderen uit groep 5 (N=196, gemiddeld 8,7 jaar (SD= 0,52), kinderen uit groep 6 (N=107, gemiddeld 9,5 jaar (SD= 0,48) en kinderen uit groep 7 (N=34, gemiddeld 10,1 jaar (SD= 0,42).
- Uitval:** Geen, de data zijn afkomstig uit een database.
- Meetmomenten:** Twee: een voormeting voorafgaand aan de behandeling en een nameting. De duur van de behandelperiode (de periode tussen de voor- en nameting) varieerde, afhankelijk van het tempo waarin het behandelprogramma wordt doorlopen. Kinderen in de oplopende leeftijdsgroepen volgden respectievelijk gemiddeld 86,2 (SD=12,4), 81,5 (SD= 13,6), 71,8 (SD= 11,8) en 58,8 (SD= 10,2) weken behandeling. Bij 52 kinderen (69% jongens) zijn bovendien twee follow-up metingen gedaan; een half jaar en een jaar na afronding van de behandeling.
- Instrumenten:** 3DM Leestaak, 3DM spellingtaak, PI dictee, 3DM Foneemdeletie, 3DM Snel benoemen letters en cijfers, 3DM letter-klank identificatie, 3DM letter-klank discriminatie.
- Bijzonderheden:** Een subgroep van 102 kinderen (gemiddelde leeftijd 9,2 (SD= 0,87 )met EED) heeft voorafgaand aan de behandeling op de wachtlijst gestaan. Voor deze kinderen is de vooruitgang tijdens de wachtlijst-periode vergeleken met de vooruitgang tijdens de behandeling. De kinderen ontvingen in de wachtlijst-periode tussen het diagnostische onderzoek en de behandeling (gemiddeld 29,1 weken (SD= 12,5; min 13-max 71) geen behandeling, maar uitsluitend extra hulp op school. Na deze wachtlijst-periode ontvingen deze kinderen gedurende gemiddeld 68,8 (SD= 9,9) weken behandeling. Het gemiddeld aantal behandelingen was 52,2 (SD= 7,2). Ook is de vooruitgang bekeken van een sub-steekproef van 146 kinderen (leeftijd 8,7 jaar (SD= 0,75)) met zeer ernstige lees- en spellingproblemen (z-score <-2 op zowel 3DM leessnelheid als PI-dictee). Deze groep volgde gemiddeld 63,01 (SD= 10,0) behandelingen.

## **Resultaten:**

Voorafgaand aan de behandeling (voormeting) toonden de kinderen een significante achterstand ten opzichte van het normgemiddelde op alle taken. De achterstand was groter dan 1 standaarddeviatie op alle taken met uitzondering van de twee letter-klank taken. Daar was de achterstand milder.

Gedurende de behandeling behaalden de kinderen een significante vooruitgang in Z-scores op alle maten, wat aantoont dat zij hun achterstand ten opzichte van het normgemiddelde inlopen. De effectgrootte van de vooruitgang was groot op alle lees, spelling en onderliggende maten, met uitzondering van de snelheid bij spelling (3DM spellingtaak). Bij de snelheid van het spellen was de vooruitgang klein. Aan het einde van de behandeling (nameting) lag de gemiddelde prestatie op leessnelheid en snelheid van spelling (3DM spellingtaak) op de ondergrens van het gemiddelde, rond -1SD vanaf het gemiddelde. De gemiddelde prestaties op de overige taken vielen binnen de gemiddelde range. Dit impliceert dat de kinderen die bij aanvang een ernstige achterstand hadden bij lezen, spelling en onderlinge cognitieve vaardigheden, deze achterstand



op alle maten inhalen. Na afronding van de behandeling presteren zij op alle maten aan de ondergrens van, of binnen, de gemiddelde range.

Wanneer wordt gekeken naar individuele leerlingen, blijkt dat bij leessnelheid 71% van de kinderen de achterstand ten opzichte van gemiddeld lezende leeftijdsgenoten inhaalde. Bij 27% bleef de achterstand constant, zij ontwikkelden zich dus even snel als gemiddeld lezende leeftijdsgenoten. Bij 1,5% was de vooruitgang dermate klein, dat de achterstand ten opzichte van gemiddeld lezende leeftijdsgenoten toenam. Voor de accuratesse van het lezen haalde 43% de achterstand in. Op de overige maten was het percentage kinderen dat de achterstand inhaalde als volgt: nauwkeurigheid van het spellen 65%, snelheid van het spellen 43%, foneemdeletie accuratesse en snelheid 58% en 59%, letter-klank discriminatie en identificatie 41-74% en benoemsnelheid 28-33%.

Wanneer wordt gekeken naar alleen die kinderen die bij aanvang van de behandeling onvoldoende presteerden op een specifieke maat, dan blijkt dat 49% van de kinderen die bij de voormeting onvoldoende scoorden op leessnelheid na afloop van de behandeling een voldoende prestatie behaalden. Voor de nauwkeurigheid van het lezen gold dit voor 61% van de kinderen. Bij spelling was dit het geval bij 34% van de kinderen voor de snelheid en bij 53% (PI dictee) tot 87% (3DM Spelling) voor de nauwkeurigheid. Bij de onderliggende vaardigheden lagen de percentages voor foneemdeletie snelheid en accuratesse op respectievelijk 43% en 76%, voor de letter-klank taken op 70-87% en voor de benoemsnelheid taken op 54-58%. Er wordt niet vermeld hoeveel kinderen op de verschillende taken onvoldoende scoorden bij aanvang. Deze resultaten tonen dat ook kinderen die bij aanvang van de behandeling onvoldoende presteerden vooruitgang boeken, maar minder sterk dan de totale steekproef. Er werd bovendien bekeken hoeveel kinderen na de behandeling voldoende (>-1SD) presteerden op gecombineerde maten van lezen en spelling (PI dictee). Daaruit blijkt dat 69,1% van de kinderen na behandeling op leessnelheid en/of spellen voldoende presteerde: 33,7% presteerde op zowel leessnelheid als nauwkeurigheid van spellen voldoende. Daarnaast presteerde 20,7% alleen op spellen voldoende en 15,1% alleen op leessnelheid.

Om te beoordelen in hoeverre de effecten generaliseren, werd de DMT afgenomen, de leestaak die op school vaak wordt afgenomen om woordleessnelheid en nauwkeurigheid te beoordelen. Hierop bleek het percentage kinderen dat een E-score behaalde op kaart 1 gedurende de behandeling te dalen van 68,5% naar 35%. Op kaart 2 was er een daling van 82,2% naar 49,1% en op kaart 3 een daling van 90,1% naar 61,1%.

De resultaten van de kinderen die op een wachtlijst stonden voor zij met behandeling konden starten, tonen dat deze kinderen in de wachtlijst-periode waarin zij alleen hulp op school kregen niet vooruit gingen in standaardscore op leesnauwkeurigheid en op snelheid en nauwkeurigheid van spelling. Op het gebied van leessnelheid was er een kleine vooruitgang (effectgrootte  $d=0,23$ ). Tijdens de behandeling liet deze groep een significante vooruitgang zien op alle lees- en spellingmaten. Deze vooruitgang was sterk (grote effectgrootte) voor leessnelheid en nauwkeurigheid van spelling, voor leesnauwkeurigheid en snelheid van spelling was de vooruitgang matig. Dit onderbouwt de aanname dat behandel-effecten specifiek worden veroorzaakt door de behandeling en niet door algemene groei/ ontwikkeling of regressie naar het gemiddelde.



Als specifiek wordt gekeken naar de subgroep van kinderen met zeer ernstige lees- en spellingachterstanden, blijkt dat ook deze kinderen een sterke vooruitgang vertoonden (grote effectgrootte) op alle lees-, - spelling en onderliggende vaardigheden met uitzondering van spellingsnelheid. De effectgrootte van de vooruitgang bij de snelheid van spelling was klein. Na de behandeling viel de gemiddelde prestatie op leesnauwkeurigheid, nauwkeurigheid van spelling op de 3DM spellingtaak en alle onderliggende vaardigheden binnen de voldoende range. Leessnelheid, snelheid van spelling (3DM) en spellingnauwkeurigheid op het PI-dictee was nog onvoldoende. Na afronding van de behandeling behaalde 21% van deze kinderen een voldoende prestatie op leessnelheid en 59% op leesaccuratesse. Voor spelling werden voldoende prestaties gehaald door 33% (PI dictee), 32% (snelheid 3DM spellingtaak) en 91% (nauwkeurigheid 3DM spellingtaak) van de kinderen. Van deze kinderen met de behandelindicatie Ernstige (Enkelvoudige) Dyslexie presteerde 12,4% voldoende op zowel lezen en spellen.

Resultaten naar lange termijn effecten bij een substeekproef (n=52) toonden dat kinderen een half jaar na de behandeling gemiddeld nog op eenzelfde niveau presteerden ten opzichte van de norm als bij afronding na de behandeling. Zij wisten de behandel-effecten dus ook na afronding van de behandeling vast te houden, hun positie ten opzichte van klasgenoten bleef gelijk. Alleen bij de spellingnauwkeurigheid nam hun achterstand na de behandeling weer toe. Bij de tweede follow-up meting, een jaar na afronding van de behandeling, bleek de gemiddelde z-score vergelijkbaar met de z-score tijdens de eerste follow-up (een half jaar eerder) voor leesnauwkeurigheid, spellingnauwkeurigheid, nauwkeurigheid van foneemdeletie, benoemsnelheid letters en de letter-klanktaken. Bij deze taken behielden de kinderen hun behandel-effecten dus ook een jaar na behandeling nog. Bij andere taken bleken zij hun achterstand zelfs nog verder in te lopen tijdens het tweede half jaar na afronding van de behandeling. Dit was het geval voor de snelheid van lezen, spellen en foneemdeletie, en voor benoemsnelheid cijfers.

Op individueel niveau bleek 86% van de kinderen hun positie ten opzichte van klasgenoten bij leessnelheid na een half jaar te behouden of te verbeteren. Dit gold voor 86% van de kinderen bij leesnauwkeurigheid, voor 71% bij spellingsnelheid en voor 88% bij spellingnauwkeurigheid.

### **Dyslexie behandelprogramma's van drie instituten: Psychologische dienstverlening IJsselgroep, Opdidakt en Dyslexiecentrum Twente**

De drie instituten bieden verschillende behandelprogramma's. Deze programma's zijn echter alle drie gericht op het behalen van een functioneel niveau van zowel lezen en spellen. In de programma's staat het leren koppelen van gesproken aan geschreven taal centraal. De klankstructuur vormt de basis en woordstructuren en spellingregels worden expliciet aangeleerd en toegepast in verschillende woorden en contexten. De behandelprogramma's kennen een vaste structuur en opbouw, waarin het tempo van de behandeling wordt afgestemd op de individuele behoeften jeugdige.

Elk behandelprogramma bestaat in principe uit 40 behandelsessies (uit te breiden tot 60) van 45-50 minuten. Daarnaast wordt 10-20 minuten per dag gewerkt aan huiswerk oefeningen.

Kuijpers, C. T. L., Wentink, W. M. J., Bon, W. H. J. van, Meeuwssen, M., & Kroesbergen, E. H. (2014). Effectiviteit van dyslexiebehandelingen. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 53, 460-474.



- Steekproef:** Het onderzoek werd uitgevoerd bij 551 kinderen (57,7% jongens) met een behandelindicatie E(E)D. De kinderen hadden een gemiddelde leeftijd van 9,36 jaar ( $SD=0,85$ ), een gemiddelde didactische leeftijd van 30,9 maanden ( $SD=8,5$ ), en een gemiddeld IQ van 99,3 ( $SD=11,0$ ). Van deze kinderen had 34,5% van de kinderen een jaar gedoubleerd. Geen controlegroep.
- Uitval:** Geen de data werden geselecteerd uit een database
- Instrumenten:** EMT, Klepel, AVI toets, Pi-dictee. Niet alle instrumenten zijn bij alle instituten op alle meetmomenten afgenomen. De EMT is bij één instituut alleen bij de voormeting afgenomen, de AVI toets is bij één instituut op geen van de meetmomenten afgenomen. Voor AVI worden alleen DLE's en geen normscores gebruikt. Bij 11% van de kinderen was bij de voormeting een andere (oudere) versie van de AVI toets afgenomen dan bij de nameting.
- Meetmomenten:** Drie meetmomenten. Een voormeting bij de start van de behandeling, een tussenmeting na gemiddeld 26 behandelingen en een nameting aan het eind van de behandelingen. De kinderen volgden gemiddeld 54,3 behandelingen ( $SD = 5,0$ ) gedurende een periode van 16,9 maanden ( $SD=3,9$ ). De start van de behandeling lag tussen september 2008 en november 2011, het eind van de behandeling tussen januari 2010 en februari 2013.

### **Resultaten:**

Bij aanvang van de behandeling (voormeting) was er sprake van een aanzienlijke achterstand bij woordlezen en spelling. De gemiddelde standaardscores waren 3,2 ( $SD=2,0$ ) op de EMT, 4,4 ( $SD=2,0$ ) op de Klepel en op het Pi-dictee was de gemiddelde percentielscore 4,2 ( $SD$  onbekend). Op de EMT en Klepel hadden respectievelijk 97% en 94% van de kinderen een onvoldoende standaardscore ( $\leq 7$ ) en op het Pi-dictee had 85% een percentielscore  $\leq 10\%$ .

Gedurende de behandeling was er sprake van vooruitgang in ruwe scores op alle maten. De vooruitgang was vergelijkbaar in de drie behandelinstututen. Er was een kleine samenhang tussen vooruitgang bij woordlezen en spelling ( $r=.28$ ). De vooruitgang bij woordlezen verklaarde voor 16,5% de vooruitgang bij tekstlezen. Wanneer werd gekeken naar de vooruitgang in DLE, bleek dat kinderen gemiddeld 20 maanden vooruitgang boekten bij spelling, 15 maanden bij tekstlezen en 9,2 maanden bij woordlezen. Na afronding van de behandeling (eindmeting) lagen de gemiddelde standaardscores bij de EMT en Klepel op 4,6 en 5,9. Deze prestaties waren nog significant lager dan de ondergrens van de gemiddelde range ( $SS=8$ ), wat de streefscore was. Bij spelling (PI-dictee) was de gemiddelde percentielscore na afloop van de behandeling 17,7 en daarmee significant lager dan de streefscore van 20. Het percentage kinderen dat wél de streefscore behaalde was 14,3% (bij voormeting 2,7%) op de EMT, 22,4% (bij voormeting 5,8%) op de Klepel en 42% (bij voormeting 7,4%) op het PI-dictee.

Wanneer werd gekeken naar leerrendement bleek dat de kinderen voor aanvang van de behandeling een leerrendement rond de 45% hadden behaald voor zowel lezen en spelling. Na afloop van de behandeling was het leerrendement voor woordlezen van een vergelijkbaar niveau als voor de behandeling. Voor tekstlezen en spelling was er sprake van een toename in leerrendement van respectievelijk 18,8% en 30,6%. Voor woordlezen behielden de behandelde kinderen hun achterstand ten opzichte van het normgemiddelde. Voor tekstlezen en spelling haalden zij hun achterstand in.



Er werd bovendien gekeken naar verschillen in behandel-effectiviteit tussen de eerste en tweede helft van de behandeling. Voor het lezen van woorden, pseudowoorden en teksten was de vooruitgang het grootst tijdens de eerste behandelperiode en voor spelling was de vooruitgang het grootst tijdens de tweede behandelperiode.

Tenslotte werd onderzocht of bepaalde achtergrondkenmerken invloed hadden op de behandel-effectiviteit. Leeftijd bleek een klein effect ( $r = -.14 / -.12$ ) te hebben op woordlezen en spelling. Jongere kinderen toonden een iets grotere vooruitgang dan oudere kinderen. Het aanvangsniveau had ook een klein effect op woordlezen ( $r = -.14$ ) en een matig effect op spelling ( $r = -.38$ ). Kinderen met een grotere achterstand bij aanvang toonden een grotere vooruitgang tijdens de behandeling. Er was geen effect van IQ, sekse of geheugenspan.

### **Dyslexiebehandeling bij Leespoli GGD Rivierenland**

De Leespolikliniek van de GGD Rivierenland biedt behandelingen voor kinderen met ernstige lees- en spellingproblemen en/of dyslexie. Doelgroep zijn leerlingen tussen 6 en 12 jaar.

De behandelingen zijn gebaseerd op de principes van het interventieprogramma 'Connect' (Smits & Braams, 2006). 'Connect Woordherkenning' en 'Connect Vloeiend Lezen' worden ingezet in de fase van het aanvankelijk lezen. Bij voldoende beheersing van de aanvankelijke leesvaardigheden (klank-tekenkoppeling) wordt overgegaan op voortgezet lezen, waarbij 'Connect Vloeiend Lezen' of RALFI (Smits, 2003) ingezet worden.

Het einddoel is functionele geletterdheid passend bij de didactische leeftijd van de leerling. Binnen het Connect programma en bij de oefenen van de klank-tekenkoppeling wordt ook gebruik gemaakt van 'Spreekbeeld' (Vonk., 2003).

Lezen en spellen worden geïntegreerd aangeboden. De leespoli werkt hier met de 'Retentietraining' (Smits en Braams, 2006), vergelijkbaar met visueel dictee. Ook hier wordt 'Spreekbeeld' ingezet.

Het psychosociaal functioneren krijgt aandacht door het maken van eigen keuzes door de leerling, stellen van realistische doelen waardoor succeservaringen opgedaan worden. De behandelruimtes zijn kleurrijk en 'warm' ingericht.

Masselink, S. E. (2010). Dyslexiebehandeling Leespoli GGD Rivierenland: Effecten op lezen, spellen en psychosociaal functioneren. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 49, 400-411.

**Steekproef:** De steekproef bestaat uit 49 leerlingen met een diagnose dyslexie en een gemiddelde leeftijd van 8,4 jaar (69% jongens). De gemiddelde didactische leeftijd (inclusief doublures) was 22.6 maanden (SD = 9.8). Deze leerlingen volgden behandeling bij de start van het onderzoek. Voor het onderzoek naar het psychosociaal functioneren werden de eerder genoemde leerlingen aangevuld met 37 kinderen wat een totaal maakt van 84 leerlingen.. Deze 37 leerlingen hadden de behandeling al afgerond. Van hen is de gemiddelde (didactische) leeftijd niet bekend. Gemeld wordt dat kinderen met dyslexie die zich melden bij de Leespoli vrijwel allemaal comorbide problematiek ervaren. Het is echter onbekend welke comorbide problematiek aanwezig is in de onderzochte steekproef. Geen controlegroep





Meetmomenten: Vier maal per jaar. Bij voorkeur in september, december, maart en juni. Het is onbekend hoe lang de kinderen op deze momenten behandeling gevolgd hebben. De EMT en Klepel werden op twee momenten (september en juni afgenomen). De sociaal-emotioneel functioneren vragenlijst werd bij aanvang van de behandeling en na ongeveer 5 maanden behandeling afgenomen.

Instrumenten: DMT, EMT, Klepel, AVI toets, Pi- dictee en een vragenlijst voor ouder en kind in verband met psychosociaal functioneren. Deze vragenlijst is zelf geconstrueerd en afgeleid van de stemmingsvragenlijst van Bosman & Braams (2005). Gekeken is naar aspecten als leesplezier, cognitie, motivatie, angsten, welbevinden en affect. De vooruitgang op de lees- en spellingmaten tijdens de behandeling is bepaald door de ruwe scores om te zetten naar dle en leerrendement.

Bijzonderheden: Het betreft behandeling buiten dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet. De onderzochte steekproef bleek bij aanvang van behandeling gemiddeld zwakker te scoren op woordlezen (EMT en Klepel) en tekstlezen (AVI) dan de steekproeven in de onderzoeken van Gerretsen en collega's (2003) en Gijssel en Bosman (2010).

### **Resultaten:**

Uit de resultaten bleek dat de kinderen na de behandelingen gemiddeld een significant hoger leerrendement behaalden dan tijdens de voormeting bij het lezen van teksten en spellen. De achterstanden ten opzichte van de normgroep werden ingehaald (leerrendement >1) bij bijna de helft van de kinderen op de tekst leestaak AVI (48%). Bij spellen werd de achterstand bij een grote meerderheid van de kinderen (82%) ingehaald. De behandelingen hadden daarentegen niet hetzelfde effect op het lezen van losse woorden. De gemiddelde vooruitgang in leerrendement tijdens de behandeling was voor geen van de woordleestoetsen significant. Het percentage kinderen dat de leesachterstand inhaalde varieerde van 0% (DMT2 en DMT3) tot 10% (EMT en Klepel). Kinderen en ouders rapporteerden na de behandelingen een significante vooruitgang wat het psychosociaal functioneren betreft.

### **Lexy behandeling (voorloper van Code) bij IWAL**

Het Lexy behandelprogramma is gericht op de fonologische en morfologische elementen van de Nederlandse taal. Er wordt inzicht geboden in de manier waarop deze elementen van gesproken taal worden weergegeven in geschreven taal, en welke regels daarbij een rol spelen. Het programma kent een opbouw waarin eerst kennis van de fonemen wordt aangeleerd, en vervolgens worden eerst de regelmatige klank-teken koppelingen en later de onregelmatige koppelingen aangeleerd. Er wordt gebruik gemaakt van een geïntegreerd lees- en spellingprogramma. Daarbinnen worden de verschillende klankgroepen en regels visueel weergegeven met symbolen en wordt gewerkt met een toetsenbord (en computer) waarin zowel geschreven taal, gesproken taal, en de bijbehorende symbolen gecombineerd worden. Dit toetsenbord wordt gebruikt bij lees- en spellingoefeningen. De leesoefeningen hanteren een variant op flitslezen waarbij woorddelen in een door de behandelaar in te stellen tempo op het beeldscherm verschijnen.





Het programma kent een vaste structuur en opbouw in moeilijkheid, met de nodige herhaling. Gedurende het programma volgen jeugdigen wekelijkse behandelsessies van 45 minuten en oefenen daarnaast drie keer per week thuis met lees- en spellingoefeningen. Sinds de fusie van RID en Iwal in 2018 is er een nieuw behandelp programma ontwikkeld en in gebruik, Code. Elementen van Gramma en Lexy zijn samengevoegd in Code.

Tijms, J., Hoeks, J. J., Paulussen-Hoogeboom, M. C., & Smolenaars, A. J. (2003). Long-term effects of a psycholinguistic treatment for dyslexia. *Journal of Research in Reading, 26*(2), 121-140.

- Steekproef:** Het onderzoek is uitgevoerd bij 100 jeugdigen (78 mannelijk) met een diagnose dyslexie en een leeftijd bij aanvang van de behandeling tussen 7 en 41 jaar (gemiddelde leeftijd 13,7 jaar (SD=7,6)). Van deze steekproef was 36% jonger dan 9 jaar, 35% was 10-12 jaar, 12% was 13-18 jaar en 17% was 19 jaar of ouder. Jeugdigen werden geïncludeerd met een lees- of spellingscore meer dan 1 SD beneden het gemiddelde in combinatie met fonologische problemen een gemiddeld IQ (>1sd beneden het gemiddelde) en afwezigheid van overige problemen (visuele, auditieve of neurologische problemen). Geen controlegroep.
- Uitval:** Uit een database werden 157 jeugdigen die de dyslexiebehandeling hadden afgerond geselecteerd voor deelname aan het onderzoek. Zij werden benaderd voor deelname aan de follow-up metingen. Van hen konden 57 personen niet geïncludeerd worden. Deze groep jeugdigen week niet af van de overige steekproef in de vooruitgang in lees- en spellingniveau die was geboekt tijdens de behandeling.
- Meetmomenten:** Vier: een voormeting voor aanvang van de behandeling, een tussenmeting na 26 behandelingen, een eindmeting bij afronding van de behandeling (na gemiddeld 49 behandeling (SD=16,5)) en een follow-up meting. De follow-up meting vond plaats na 1 jaar (bij 29 jeugdigen), na 2 jaar (bij 23 jeugdigen), na 3 jaar (bij 22 jeugdigen) of na 4 jaar (bij 26 jeugdigen). De jeugdigen in de verschillende follow-up groepen verschilden niet in leesniveau, spellingniveau, leeftijd, sekse en IQ.
- Instrumenten:** EMT, de zelfontwikkelde Livingstone leestekst die nauwkeurigheid van tekstlezen meet, en het zelfontwikkelde Iwal standaarddictee waarmee de accuratesse van spelling op zinsniveau wordt gemeten. Bij de follow-up meting werd bovendien een vragenlijst over leesgedrag, lees- en spellingniveau en tevredenheid afgenomen.
- Bijzonderheden:** Voor sommige jeugdigen werden op sommige meetmomenten andere taken voor tekslezen en/ of spelling afgenomen. Voor alle taken werden scores omgezet naar standaardscores om scores van verschillende taken te kunnen vergelijken.

### **Resultaten:**

De resultaten worden weergegeven als zogenaamde Remediatie index. Deze remediatie index omschrijft de ratio van de vooruitgang die tijdens de behandeling is geboekt op een behaalde taak ten opzichte van de vooruitgang die geboekt moet worden om de gemiddelde normscore



te behalen. Een score van 1 geeft aan dat de gemiddelde normscore is behaald, een score van 0 geeft aan dat er geen enkele vooruitgang is geboekt.

Woordlezen bleek significant verbeterd aan het eind van de behandeling, en het niveau aan het eind van de behandeling bleef behouden tijdens de follow-up (zowel, 1,2, 3 en 4 jaar na afronding behandeling). De remediatie indices bij de nameting en follow-up meting waren wel lager dan het normgemiddelde. De jeugdigen haalden hun achterstand bij woordlezen ten opzichte van de norm dus in tijdens de behandeling en konden hun positie ten opzichte van de norm behouden na afronding van de behandeling. Maar zij behaalden niet een voldoende niveau voor woordlezen.

Bij tekstlezen was er een significante vooruitgang na 6 maanden behandeling, welke bleef behouden tijdens de nameting en follow-up meting. Het behaalde niveau week niet af van de norm, wat aanduidt dat er gemiddeld een voldoende tekstleesnauwkeurigheid werd bereikt en behouden.

Bij spelling was er sprake van een significante vooruitgang na 6 maanden, en vervolgens opnieuw vooruitgang bij afronding van de behandeling. Bij afronding van de behandeling week de gemiddelde prestatie niet meer af van het normgemiddelde. In de periode na de behandeling daalde het spellingniveau echter (zowel na 1, 2, 3 en 4 jaar) tot ongeveer het niveau dat na een half jaar behandeling behaald werd. Daarmee was het niveau weer significant lager dan het normgemiddelde.

In de studie werd ook gekeken naar mogelijke impact van leeftijd, IQ, sociaal economische status en ernst van de fonologische problematiek (geoperationaliseerd als het aantal taken waarop een onvoldoende prestatie werd behaald voorafgaand aan de behandeling). Deze impact bleek minimaal. Er was alleen een klein negatief effect van leeftijd en fonologische problematiek op vooruitgang bij tekstlezen en een klein positief effect van IQ op vooruitgang bij spelling.

Tijms, J. (2004). A process-oriented evaluation of a computerised treatment for dyslexia. *Educational Psychology, 24*(6), 767-791.

**Steekproef:** Er deden 131 leerlingen (81 jongens) met een diagnose dyslexie en een gemiddelde leeftijd van 11,9 (sd=1,5) jaar aan het onderzoek mee. De kinderen zaten in groep 6 (26%), groep 7 (24%), groep 8 (23%), 1e klas vo (19%) en 2e klas vo (8%). Kinderen werden geselecteerd met een lees- of spellingscore meer dan 1SD beneden het gemiddelde in combinatie met fonologische problemen, een gemiddeld IQ (> 1 SD beneden het gemiddelde) en afwezigheid van overige problemen (visuele, auditieve of neurologische problemen). Geen controlegroep.

**Uitval:** Een groep van 13 kinderen viel uit. Deze groep kinderen week niet af van de overige steekproef in lees- en spellingniveau en ontwikkeling tijdens de eerste drie behandelmaanden.

**Meetmomenten:** Twee: een voormeting voorafgaand aan de behandeling en een nameting na afloop van de behandeling. Kinderen volgden gemiddeld 45,4 (sd=14,3) behandelingen.

**Instrumenten:** Een niet nader benoemde spellingtaak



## Resultaten:

Er was sprake van een groot effect in spellingontwikkeling tussen de voormeting en de nameting. De spellingprestaties waren weergegeven in z-scores, dus dit effect hield in dat de behandelde kinderen hun achterstand ten opzichte van de norm inhaalden. De gemiddelde score bij de nameting week niet meer af van het normgemiddelde.

Naast de behandelevaardigheid werd in deze studie ook gekeken naar de timing van specifieke effecten. Na elke behandelmodule werd gemeten hoe kinderen presteerden op verschillende spellingcategoriën. Daaruit bleek dat de kinderen specifiek vooruitgang boekten op die spellingcategoriën en -regels die in de voorafgaande module behandeld waren. Dat ondersteunt de aanname dat de geboekte vooruitgang daadwerkelijk het gevolg is van de behandeling en niet van andere factoren (i.e. onderwijs op school, algemene ontwikkeling of regressie naar het gemiddelde).

Tijms, J., & Hoeks, J.J.W.M. (2005). A computerized treatment for dyslexia. *Dyslexia*, 11, 22-40.

- Steekproef:** Er waren twee steekproeven van kinderen met dyslexie. Kinderen werden geselecteerd met een lees- of spellingscore groter dan 1sd beneden het gemiddelde in combinatie met fonologische problemen, geen benedengemiddeld IQ (>1sd beneden het gemiddelde) en afwezigheid van overige problemen (visuele, auditieve of neurologische problemen). Steekproef 1 was dezelfde als in Tijms (2004), hierboven beschreven: 131 leerlingen (jongen : meisje = 2,6 : 1) met een diagnose dyslexie en een gemiddelde leeftijd van 11,9 (sd=1,5) jaar. De kinderen zaten in groep 6 (26%), groep 7 (24%), groep 8 (23%), 1e klas vo (19%) en 2e klas vo (8%). Steekproef 2: 136 leerlingen (jongen : meisje = 2,6 : 1) met een diagnose dyslexie en een gemiddelde leeftijd van 11,7 (sd=1,4) jaar. De kinderen zaten in groep 6 (26%), groep 7 (29%), groep 8 (25%), 1e klas vo (12%) en 2e klas vo (9%). Geen controlegroep.
- Uitval:** 13 kinderen in beide steekproeven. Voor steekproef 1 is gecontroleerd en bleek dat deze groep kinderen niet afweek van de overige steekproef in lees- en spellingniveau en ontwikkeling tijdens de eerste drie behandelmaanden.
- Meetmomenten:** Twee: een voormeting en een nameting na afloop van de behandeling. Kinderen volgden gemiddeld 45,4 (sd=14,3) behandelingen.
- Instrumenten:** EMT, de zelfontwikkelde Livingstone leestekst die nauwkeurigheid en snelheid van tekstlezen meet, en het Iwal standaarddictee waarmee de accuratesse van spelling op zinsniveau wordt gemeten.

## Resultaten:

De kinderen in beide steekproeven behalen een significante vooruitgang in ruwe scores tussen de voor- en nameting op woordlezen, spelling en zowel nauwkeurigheid en snelheid van tekstlezen. Vervolgens is getoetst of de bereikte niveaus binnen de normale range gekomen zijn, daartoe zijn de bereikte niveaus vergeleken met de criteriumwaardes voor gemiddelde score (SS = 100) en laaggemiddelde score (SS = 90) voor de normgroep werden. De behandelde kinderen halen hun achterstand dus in ten opzichte van de normgroep. Voor spelling en nauwkeurigheid



van tekst lezen waren beide steekproeven na afloop niet afwijken van het criterium voor gemiddeld. Bij de twee leessnelheidsmaten was de prestatie na afloop wel afwijkend van het  $SS = 100$  criterium, maar overeen te komen met het criterium voor laaggemiddeld ( $SS = 90$ ).

Doel van steekproef 2 was om te toetsen of behandel-effecten die met steekproef 1 gevonden werden, gerepliceerd konden worden. Dit bleek het geval: de effecten in de twee steekproeven weken niet van significant elkaar af.

Tijms, J. (2007). The development of reading accuracy and reading rate during the treatment of dyslexia. *Educational Psychology, 27*, 273-294.

**Steekproef:** Er waren twee steekproeven van kinderen met dyslexie. Steekproef 1: 140 kinderen met dyslexie; zij werden gevolgd gedurende de behandeling. Inclusie: zowel leesnauwkeurigheid als leessnelheid (op tekstniveau) lager dan gemiddeld, met ten minste één van de twee 1 SD of meer beneden gemiddeld; indicaties voor uitval op fonologische verwerking; geen benedengemiddeld IQ en geen ongecorrigeerde sensorische beperkingen of ernstige neurologische problematiek. Leeftijd 10-14 jaar. Steekproef 2: 46 kinderen met dyslexie. Leeftijd bij follow-up meting (zie onder) gemiddeld 15 jaar. Criteria zie SP1.

**Uitval:** Alle participanten zijn in de analyses meegenomen.

**Meetmomenten:** SP1: Twee: een voormeting en een nameting na afloop van de behandeling. ST2: Twee: een meting aan het einde van de behandeling en een follow-up meting één tot vier jaar na afloop van de behandeling.

**Instrumenten:** Livingstone leestekst die nauwkeurigheid en snelheid van tekstlezen meet.

### **Resultaten:**

Resultaten van de eerste steekproef laten zien dat tijdens eerste helft behandeling de belangrijkste groei plaatsvindt op gebied van leesaccuratesse, terwijl dit verschuift naar een meest dominante groei op het vlak van leessnelheid tijdens de tweede helft van de behandeling. De tweede steekproef laat zien dat in een jaar na afloop van behandeling de leesnauwkeurigheid stabiel blijft, terwijl de leessnelheid zich verder blijft ontwikkelen. Deze resultaten worden geïnterpreteerd in het licht van modellen voor skill acquisition (Siegler, 2005; Chein & Schneider, 2005), waarin leren van een vaardigheid wordt gezien als samenspel van een metacognitief systeem en een associatief systeem. De resultaten worden beschouwd als ondersteuning voor de werkzaamheid van deze cognitieve skill acquisition modellen - toegepast voor het aanleren van een (procedureel) systeem voor de koppeling van de gesproken en geschreven vorm van woorden - voor de behandeling van dyslexie.

Tijms, J. (2011). Effectiveness of computer-based treatment for dyslexia in a clinical care setting: outcomes and moderators. *Educational Psychology, 31(7)*, 873-896.

**Steekproef:** Een groep van 99 kinderen uit een steekproef van 212 kinderen met dyslexie voldeed aan de criteria voor de behandelindicatie Ernstige (Enkelvoudige) Dyslexie. De 77 eerst aangemelde kinderen (38 jongens) werden toegewezen



aan de behandelconditie. De overige 22 kinderen (11 jongens) werden op een wachtlijst geplaatst en vormden de controlegroep. In beide groepen waren de kinderen gemiddeld 10,6 jaar bij aanvang van het onderzoek (SD respectievelijk 1,22 en 1,39).

De kinderen in de twee uiteindelijke groepen (na uitval, zie hieronder) verschilden niet op verschillende demografische variabelen zoals leeftijd, sekse, aantal uur ontvangen remedial teaching, vroeggeboorte en sociaal economische status. De kinderen verschilden ook niet op verschillende diagnostische vaardigheden zoals niveau van woordlezen, tekstlezen, spelling, IQ, woordenschat, foneem synthese, verbaal korte termijn geheugen, benoemsnelheid en morfologische kennis.

**Uitval:** Twee kinderen uit de behandelconditie stopten na een aantal sessies met de behandeling en één kind uit de wachtlijstconditie kreeg een behandelplek aangeboden. De totale steekproef bestond dus uit een behandelconditie met 75 kinderen en een wachtlijstconditie met 21 kinderen.

**Meetmomenten:** Twee: een voormeting en een nameting. De kinderen in de behandelconditie ontvingen in de periode tussen de voor- en nameting gemiddeld 43,45 (SD =14,13) behandel sessies gedurende gemiddeld 17,35 maanden (SD = 11,66). In deze periode werd aan hen op school geen extra ondersteuning geboden. De kinderen in de wachtlijstconditie ontvingen in een vergelijkbare periode (gemiddeld 16,38 maanden (SD = 10,93) remedial teaching op school.

**Instrumenten:** EMT, zelfontwikkelde lwal standaarddictee (nauwkeurigheid bij spelling van zinnen waarin typische orthografische kenmerken van de Nederlandse taal voorkomen), zelfontwikkelde tekstleestest 'Livingstone' nauwkeurigheid en snelheid). De leestekst was voor jonge kinderen nog te moeilijk en is afgenomen bij een substeekproef (44 kinderen in de behandelconditie en 10 kinderen in de wachtlijstconditie).

## **Resultaten:**

De kinderen in de behandelconditie behaalden een significante vooruitgang in standaardscores tussen de voor- en nameting op woordlezen, spelling en zowel nauwkeurigheid en snelheid van tekstlezen. De behandelde kinderen haalden hun achterstand dus in ten opzichte van de normgroep op deze maten. De vooruitgang in de behandelconditie was groter dan in de wachtlijstconditie. Na afloop van de behandeling was het gemiddelde niveau van spelling en van de nauwkeurigheid bij tekstlezen niet meer afwijkend van het normgemiddelde. Op individueel niveau behaalde 49% van de kinderen een gemiddelde prestatie of hoger bij spelling. Voor de nauwkeurigheid van tekstlezen gold dit voor 89%. Het gemiddelde niveau van woordlezen en van de snelheid bij tekstlezen was na afloop van de behandeling nog wel lager dan het normgemiddelde. Het percentage kinderen dat een score binnen de gemiddelde range ( $SS > 8$ ) behaalde lag op 55% voor woordlezen en 51% voor de snelheid van tekstlezen. In de controlegroep lagen de gemiddelde scores voor woordlezen, spelling en snelheid van tekstlezen bij de nameting onder de benedengrens van het gemiddelde. Het percentage kinderen met een score in de gemiddelde range was 5% (woordlezen), 33% (spelling) en 20% (tekstleessnelheid). Er waren geen kinderen met scores gelijk aan of boven het normgemiddelde. Bij de



nauwkeurigheid van tekstlezen was de gemiddelde score bij de nameting wel vergelijkbaar met de ondergrens van het gemiddelde. Deze score was wel lager dan het normgemiddelde. Op individueel niveau behaalde 70% van de kinderen een score in de gemiddelde range en 20% van de kinderen een score gelijk aan of hoger dan het gemiddelde.

In de studie werd ook gekeken naar moderatoren van behandel-effectiviteit. Daaruit bleek dat kinderen met een lager aanvangsniveau bij lezen minder grote behandel-effecten behaalden op lezen, en dat kinderen met een lager aanvangsniveau bij spelling minder grote behandel-effecten behaalden bij spelling. Ook bleken kinderen met zwakkere scores op fonologisch korte termijn geheugen en benoemsnelheid minder vooruitgang te boeken bij lezen en volgden zij een langer behandeltraject. Deze effecten waren echter klein. Er werd geen modererend effect gevonden van het niveau van woordlezen, spelling, foneembewustzijn, woordenschat, therapietrouw en sociaal economische status. Morfologisch bewustzijn bleek niet gerelateerd aan lees- en spellingniveau.

González, G. F., Žarić, G., Tijms, J., Bonte, M., Blomert, L., & Molen, M. W. van der (2015). A randomized controlled trial on the beneficial effects of training letter-speech sound integration on reading fluency in children with dyslexia. *PLoS One*, 10(12), Article e0143914.

**Steekproef:** De steekproef bestond uit drie groepen. Een behandelgroep bestaande uit 23 groep-5 leerlingen met de diagnose dyslexie (11 jongens, gemiddeld 8,94 jaar (SD=0,44)). Een wachtlijstgroep bestaande uit 21 groep-5 leerlingen met de diagnose dyslexie (13 jongens, gemiddeld 8,77 jaar (SD=0,41)). En een controlegroep bestaande uit 23 niet-dyslectische leerlingen uit groep 5 (9 jongens, gemiddelde leeftijd 8,67 jaar (SD= 0,34)). De kinderen in de drie groepen verschilden niet in gemiddelde leeftijd of Raven IQ. De onderzoeksopzet betrof een 'Randomised controlled trial', wat inhoudt dat de deelnemende kinderen met dyslexie willekeurig aan de behandelgroep of wachtlijstgroep werden toegewezen.

**Uitval:** Er werden 52 kinderen benaderd voor deelname. Eén daarvan voldeed niet aan de inclusiecriteria, en zeven wilden niet meedoen. Na de start van het onderzoek viel één kind in de controleconditie uit. Daarnaast had één kind in de behandelconditie dermate lage scores (>3sd beneden gemiddeld) op de 3DM woordleestaak tijdens de nameting dat deze scores niet zijn meegenomen in de analyses.

**Meetmomenten:** Twee: een voormeting (in december/ januari) en een nameting (in juni/ juli). De kinderen in de behandelconditie ontvingen in de periode tussen de voor- en nameting gemiddeld 33,65 (sd =0,83) behandelsessies gedurende gemiddeld 25,70 maanden (SD = 3,33). De kinderen in de wachtlijstgroep en controlegroep ontvingen geen interventie. Bij hen was de periode tussen de voor- en nameting gemiddeld respectievelijk 23,26 maanden (SD=3,08) en 20,17 maanden (SD=1,56). Er was een significant verschil in de tijd tussen voor- en nameting tussen de twee dyslectische groepen. Daar werd in de analyses voor gecontroleerd.





**Instrumenten:** Uit de 3DM: Woordlezen, letter-klank identificatie, letter-klank discriminatie, spelling, benoemsnelheid van letters, woorden en plaatjes en foneem deletie. Daarnaast: EMT en SVL Tekstlezen. De prestaties op de EMT zijn weergegeven in standaardcores, de prestaties op de 3DM woordlezen in ruwe scores en de prestaties op de overige taken in T-scores.

**Bijzonderheden:** Er bleek een negatieve relatie tussen letter-klank integratie bij aanvang van het onderzoek en de groei in leesvloeiendheid gedurende de onderzoeksperiode in de wachtlijstgroep, maar deze relatie was afwezig in de behandelgroep. Dit suggereert dat de zwakke fonologische vaardigheden een belemmering vormen bij de ontwikkeling van leesvloeiendheid bij kinderen met dyslexie, maar dat deze belemmerende invloed kan worden weggenomen door dyslexiebehandeling waarin letterklankintegratie intensief wordt getraind.

### **Resultaten:**

Voor aanvang van de behandeling (voormeting) presteerden de kinderen in de twee dyslectische groepen gemiddeld zwakker dan de kinderen in de controlegroep op de meeste maten. Er was alleen geen verschil bij de vloeiendheid van letter-klank discriminatie en nauwkeurigheid van letter-klank identificatie. De kinderen in de behandelgroep verschilden gemiddeld niet van de kinderen in de wachtlijstgroep op de meeste maten. Alleen de snelheid van letter-klank discriminatie was lager bij de wachtlijst conditie. Dit toonde aan dat de kinderen met dyslexie een achterstand hadden ten opzichte van hun niet-dyslectische leeftijdsgenoten, en dat deze achterstand vergelijkbaar was voor de kinderen in de behandel- en wachtlijstgroep. Het is echter onbekend hoe groot de achterstand was ten opzichte van de norm. De auteurs noemen wel dat de accuratesse bij spelling gemiddeld tot de zwakste 10% behoorde, en de normscores op de EMT van 3,65 en 3,76 in respectievelijk de behandel- en wachtlijstgroep wijzen op een aanzienlijke achterstand.

Na de behandelperiode presteerden de dyslectische kinderen in de behandelgroep beter dan de dyslectische kinderen in de wachtlijstgroep op snelheid en nauwkeurigheid van woordlezen (3DM) en snelheid en nauwkeurigheid van spelling. Het behandel-effect was groot voor de vloeiendheid van woordlezen en de nauwkeurigheid van spelling en middelgroot voor de andere maten. Er was op de nameting geen verschil in vloeiendheid van tekstlezen, vloeiendheid van woordlezen op de EMT en de verschillende letter-klank maten. Bij de vergelijking van de scores op de nameting werden scores op de voormeting als covariaat meegenomen in de analyses. Zo kon gecontroleerd worden voor verschillen in aanvagniveau. De auteurs vermelden niet in hoeverre de kinderen met dyslexie bij de nameting nog afwijken van de normgroep. De gemiddelde normscores op de EMT (respectievelijk 4,09 en 3,20 voor de behandel- en controlegroep) suggereren dat er nog sprake was van een aanzienlijke achterstand op woordleesvloeiendheid ten opzichte van de norm.

Er wordt niet vermeld of de groei van de behandelde kinderen gemiddeld groter is dan de groei in de controlegroep op de verschillende taken. Wel worden de scores op de verschillende taken samengevat in drie clusters. Het cluster Woordlezen wordt met name beïnvloed door nauwkeurigheid en snelheid bij woordlezen, het cluster Letter-klank vloeiendheid wordt vooral beïnvloed door vloeiendheid bij spelling en vloeiendheid bij de letter-klank taken, en het cluster Letter-klank nauwkeurigheid wordt vooral beïnvloed door nauwkeurigheid bij spelling en





vloeiendheid bij de letter-klank taken. De kinderen in de behandelgroep vertoonden een grotere vooruitgang dan de kinderen in de wachtlijstgroep op het cluster Woordlezen. Een vergelijking van deze vooruitgang zoals weergegeven in een grafiek suggereert dat zowel de kinderen in de wachtlijstgroep en de niet-dyslectische controlegroep nauwelijks vooruitgang vertonen op het gebied van woordlezen, terwijl de kinderen in de behandelgroep wel duidelijk beter gaan presteren gedurende de behandeling.

### **Marant dyslexiebehandeling**

Binnen het programma wordt tijdens elke behandeling een nieuwe foneem-grafeem koppeling aangeleerd, met behulp van een geheugenkaart (bijvoorbeeld een afbeelding van een reus voor de eu-klank). Er wordt geoefend met het spellen van woorden die deze foneem-grafeem koppeling bevatten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van visuele symbolen om aan te duiden tot welke klankgroep de verschillende fonemen binnen een woord behoren (bijvoorbeeld een symbool voor 'lange klank' of voor 'medeklinker'). Het lezen wordt geoefend via flitslezen en het lezen van teksten. De behandelsessies kennen een vaste structuur en opbouw in moeilijkheidsgraad. Eerder aangeboden klank-teken koppelingen worden in latere behandelingen herhaald. De behandeling bestaat uit wekelijkse sessies van 45 minuten. Gedurende de behandeling oefent een kind thuis wekelijks vier keer per week met spellingoefeningen en twee keer per week met leesoefeningen.

Tilanus, E. A., Segers, E., & Verhoeven, L. (2016). Responsiveness to intervention in children with dyslexia. *Dyslexia*, 22(3), 214-232.

**Steekproef:** De steekproef bestaat uit twee groepen: een klinische groep en een controlegroep. De klinische groep omvat 54 kinderen (33 jongens) met de diagnose dyslexie (obv de criteria van Stichting dyslexie Nederland) die de behandeling starten in groep 4. Alle kinderen zijn 7 of 8 jaar oud. 45 Kinderen hebben groep 3 gedoubleerd. Alle kinderen hebben een WISC-III iq >85. De controlegroep bestaat uit 61 kinderen (36 jongens) zonder leesproblemen uit groep 4. Deze kinderen zijn 6, 7 of 8 jaar oud. Eén kind heeft groep 3 gedoubleerd. Het gemiddelde iq op de Raven van de kinderen in deze groep is gemiddeld.

**Uitval:** Geen.

**Meetmomenten:** Twee: een voormeting en een nameting. De voormeting vond plaats tussen augustus en december. Van januari tot maart volgden de kinderen met dyslexie dyslexiebehandeling. De kinderen in de controlegroep kregen geen behandeling, maar uitsluitend regulier lees-en spellingonderwijs. De gemiddelde tijd tussen de voormeting en de start van de behandeling wordt niet vermeld. De behandelduur was 12 weken. Na afronding van de behandeling vond de nameting plaats.



Instrumenten: Grafeem-foneem koppeling werd bij de voormeting gemeten met Letters benoemen en bij de nameting met de Grafementoets. Decodeervaardigheid werd bij de voor- en nameting gemeten met EMT en Klepel. Spelling werd bij de voor- en nameting gemeten met het Pi-dictee. Bij de voormeting werden onderliggende vaardigheden gemeten met CB&WL, DST subtests Letterverwisseling en Klanksplitsing, WISC-III. Alle scores worden weergegeven in ruwe scores.

### **Resultaten:**

Bij de voormeting presteerden de kinderen met dyslexie gemiddeld zwakker dan de niet-dyslectische kinderen op alle maten. Dit bevestigt de aanwezigheid van tekorten op het gebied van lezen, spelling, foneem-grafeem koppeling en onderliggende vaardigheden bij de kinderen met dyslexie.

De kinderen met dyslexie behaalden tijdens de behandelperiode een grotere vooruitgang dan de niet-dyslectische kinderen bij grafeem-foneem koppeling, snelheid en nauwkeurigheid van pseudowoordlezen en spelling. Zij haalden hun achterstand ten opzichte van niet-dyslectische klasgenoten dus in. Voor grafeem-foneem koppeling presteerden de kinderen na de behandeling gemiddeld iets beter dan de controlegroep, en voor zowel de accuratesse van pseudowoordlezen en spelling was hun prestatie gelijk aan de controlegroep. Bij de snelheid en nauwkeurigheid van het woordlezen boekten de kinderen met dyslexie eenzelfde vooruitgang als de niet-dyslectische lezers. Hun positie ten opzichte van hun klasgenoten bleef dus gelijk. De auteurs vermelden niet hoe de prestaties van de kinderen in beide groepen zich verhouden tot de norm. Het is dan ook onbekend hoe groot de achterstand van de kinderen met dyslexie is op de verschillende maten bij aanvang van de behandeling en of er na afloop van de behandeling nog sprake is van achterstand.

De onderzoekers bekeken ook het effect van vaardigheden onderliggend aan lezen en spellen op de vooruitgang tijdens de behandeling. Voor lezen en spelling was er sprake van een indirect effect. De prestaties op benoemsnelheid en foneemdeletie bleken voorspellend voor de prestaties op woordlezen, pseudowoordlezen en spelling voor aanvang van de behandeling en deze prestaties op de voormeting hadden vervolgens een effect op de prestaties op de nameting. Voor foneem-grafeem koppeling was er een direct effect van alle onderliggende vaardigheden op de foneem-grafeem prestatie bij de nameting.



## Bijlage 4

# Ontwikkellacunes en beleidsmatige vraagstukken



Tijdens het proces van ontwikkeling en proefinvoering is de ontwikkelwerkgroep een aantal inhoudelijke lacunes tegengekomen, waardoor de antwoorden op sommige uitgangsvragen nog niet volledig geconcretiseerd konden worden. Daarnaast waren er ook vraagstukken die buiten het bestek van de richtlijn vielen, maar wel om duidelijkheid vroegen om de aanbevelingen in de richtlijn goed te kunnen toepassen.

De lacunes zijn grofweg onder te verdelen in twee categorieën. Ten eerste ontbreekt het inhoudelijk soms aan wetenschappelijk onderzoek of een uitwerking van theoretische kaders. Dat is jammer, want onderzoek of een uitgebreider theoretisch kader zou nieuw licht kunnen werpen op geformuleerde aanbevelingen of beschrijvingen.

Ten tweede ontbreekt het aan beleidsmatige overwegingen of aanpassingen. Zulke overwegingen en aanpassingen zijn nodig om helderheid of slagkracht rondom het continuüm van onderwijs en zorg rond dyslexie te verbeteren. Het gaat dan ook meer om vraagstukken die de reikwijdte van de richtlijn overstijgen.

## Ontwikkellacunes

### *Continuüm van onderwijs en zorg in het voortgezet onderwijs*

In het basisonderwijs wordt het continuüm van onderwijs en zorg gebruikt. Voor het voortgezet onderwijs is een soortgelijk continuüm ontwikkeld (Dood et al., 2020). In de uitwerking daarvan gaat het bij het voortgezet onderwijs om de ondersteuning van leerlingen *bij wie al dyslexie is vastgesteld*. Dit in tegenstelling tot het basisonderwijs waar het gaat om de ondersteuning van kinderen met *lees-/spellingproblemen*. Verdere uitwerking van dit continuüm voor het voortgezet onderwijs is gewenst. Vragen zijn:

- Hoe zou het continuüm van onderwijs en zorg in het voortgezet onderwijs eruit kunnen zien als we dit qua functie gelijktrekken met het continuüm in het basisonderwijs?
- Hoe zou ondersteuningsniveau 3 er bij leerlingen met lees- spellingproblemen in het voortgezet onderwijs dan uit moeten zien? In het voortgezet onderwijs zal de interventie zich volgens de huidige richtlijn veelal richten op leesvloeiendheid binnen een betekenisvolle context, waarbinnen ook bijvoorbeeld vaak leesbegrip en leesstrategieën aandacht krijgen. Het beschrijven van de activiteiten, instructie en materialen is daarbij wenselijk.

### *Dyslexie*

- Onderzoek naar de prevalentie van comorbiditeit in Nederland is gewenst.

### *Signalering en ondersteuning*

- Het is daarnaast nodig meer zicht te krijgen op de wijze waarop het onderwijs ondersteuningsniveau 1, 2 en 3 inricht en de effecten daarvan.
- De rol die het schoolteam heeft in het realiseren en onderhouden van een integrale en duurzame aanpak (c.q. aanpak op systeemniveau) zou in samenspraak met Dyslexie Centraal verder verfijnd en geconcretiseerd moeten worden. Scholen moeten hiertoe concrete handvatten krijgen.



### *Diagnostiek*

- Er is een tekort aan testmateriaal op het gebied van technisch lezen en basisspelling met adequate normering voor leeftijdsgroepen boven de veertien jaar, inclusief testen voor lezen en spellen in vreemde talen. Het is belangrijk om op korte termijn dergelijk testmateriaal of dergelijke testnormen te ontwikkelen.

### *Behandeling en ondersteuning*

- Gepubliceerd onderzoek naar de effecten van psycho-educatie binnen een dyslexiebehandeling ontbreekt.
- Er is op basis van onderzoek weinig bekend over de effectiviteit van dyslexiebehandeling/interventies op prosodie en de leesmotivatie.
- Ouders van jeugdigen met dyslexie hebben behoefte aan informatie over de effectiviteit van Nederlandse dyslexiebehandelingen. Naar veel dyslexiebehandelingen is echter nog slechts zeer beperkt onderzoek verricht, en bovendien varieert de kwaliteit van deze onderzoeken. Breder onderzoek, bij voorkeur met een vergelijkbare onderzoeksopzet voor verschillende dyslexiebehandelingen, is gewenst.
- Er is nog onvoldoende onderzoek gedaan om conclusies te kunnen trekken over de langetermijneffecten van de Nederlandse behandelingen: de geringe resultaten lopen sterk uiteen. Zo is er onvoldoende bekend over de mate waarin de behandelde jeugdigen op voldoende niveau kunnen presteren op verschillende lees- en spellingtaken. Ook zijn er vragen over individuele verschillen die beïnvloeden in hoeverre het effect van de behandeling beklijft. Zo is het de vraag of het effect beter beklijft als kinderen de behandeling afronden in de onderbouw of in de bovenbouw van het basisonderwijs, en of de langetermijneffecten gerelateerd zijn aan de ernst van de lees- en spellingproblemen. Bovendien is onbekend hoe de prestaties zich ontwikkelen in de puberteit.
- Literatuur over de rol van ouders als co-therapeut is beperkt.
- Wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van dyslexiebehandeling bij adolescenten is zeer beperkt, en is afwezig voor Nederlandse adolescenten. Meer inzicht in de werkzame elementen van dyslexiebehandeling voor deze doelgroep is gewenst.
- Systematische aandacht voor de therapeutische relatie ('bejegening') wordt in de huidige versie van de richtlijn gemist; het komt slechts fragmentarisch aan bod. Het is wenselijk meer zicht te krijgen op de integratie van de therapeutische relatie in de dyslexiebehandeling.

### *Meer- en anderstaligen*

- De vraag *Hoeveel onderwijsjaren moet men in Nederland hebben doorgebracht voordat dyslexieonderzoek kan worden uitgevoerd?* Blijft een lastig punt gezien de grote variatie tussen meer- en anderstalige jeugdigen. Het is wenselijk om enkele scenario's uit te werken. Bijvoorbeeld: 1) jeugdigen die vanaf groep 1 in Nederland verblijven, 2) jeugdigen die vanaf groep 3 instromen en in het Nederlands (dus niet in hun moedertaal) leren lezen, 3) oudere leerlingen in het basisonderwijs, 4) leerlingen in een ISK. LOWAN ontwikkelt momenteel leerlijnen voor nieuwkomersonderwijs. Op basis van deze doelen zou eventueel gekeken kunnen worden of een jeugdige erg afwijkt van de resultaten die gemiddeld verwacht kunnen worden.



## Beleidsmatige vraagstukken

### *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling 3.0*

Het *Protocol Dyslexie Diagnostiek en Behandeling 3.0* (Tijms et al, 2021) is de leidraad voor diagnostiek en behandeling van Ernstige Dyslexie vanuit de Jeugdwet. Dit protocol maakt op dit moment geen deel uit van deze *Brede vakinhoudelijke richtlijn dyslexie*, maar de inhoud van de beide documenten is wel volledig op elkaar afgestemd. Het is de intentie van de beroepsverenigingen en het NKD om de vakinhoudelijke onderdelen van het protocol op het gebied van diagnostiek en behandeling van Ernstige Dyslexie (dyslexiezorg vanuit de Jeugdwet) op termijn onder te brengen in de richtlijn. Als onderdeel van de richtlijn kunnen deze onderdelen dan vervolgens geautoriseerd worden door de beroepsverenigingen en het NKD en deel gaan uitmaken van de professionele standaard.

### *Dyslexieverklaring HBO en WO*

Een dyslexieverklaring geeft toegang tot faciliteiten voor onder andere het eindexamen. Volgens de Wet Gelijke Behandeling op grond van handicap of chronische ziekte is een school verplicht belemmeringen weg te nemen die de leerling door zijn handicap of chronische ziekte ondervindt. Ook op het HBO en WO worden alleen voorzieningen toegekend als een student een dyslexieverklaring kan laten zien. De vraag is of het mogelijk is om meer aandacht te hebben voor het wegnemen van belemmerende factoren en het versterken van beschermende factoren om zo de handelingsgerichtheid te laten toenemen en wat daar vervolgens voor nodig is.

### *Inzet professionals*

In de richtlijn wordt over verschillende professionals uit diverse beroepsgroepen in de zorg en het onderwijs gesproken. De vraag is welke rol deze professionals gedurende de verschillende ondersteuningsniveaus hebben. Het is van belang dit te concretiseren. Hierbij dient ook aandacht te zijn voor de bijbehorende opleidingseisen, specialismen, ervaring en eventueel benodigde registraties. Specifiek dient hierbij aandacht te zijn voor de vraagstukken:

#### *- Inzet professionals bij ondersteuningsniveau 3*

In de praktijk wordt ondersteuning op niveau 3 door professionals uit diverse beroepsgroepen uitgevoerd: logopedisten, IB-ers, RT-ers, leerkrachten, onderwijsassistenten. De vraag is welke beroepsgroepen het best zijn toegerust voor de diverse taken die het ondersteuningstraject met zich meebrengt, van planvorming en ondersteuning op maat tot en met het uitvoeren van gestandaardiseerde activiteiten in het kader van een specifiek ondersteuningsprogramma.

#### *- Inzet professionals bij behandeling*

In de richtlijn worden gedragswetenschappers en logopedisten gespecialiseerd in dyslexie die dyslexiebehandeling uitvoeren, aangeduid met de term 'dyslexiebehandelaars'. Zij zijn degenen die momenteel de behandeling uitvoeren. Logopedisten voeren de behandeling uit onder verantwoordelijkheid van een regiebehandelaar. Een veel gestelde vraag heeft betrekking op de rol van de dyslexiespecialist met een LBRT-registratie in de behandeling





- *Inzet professionals bij nazorg*

Ook bij de nazorg en interventie bij terugval, die vaak in de schoolomgeving wordt uitgevoerd, zijn professionals uit diverse beroepsgroepen betrokken. Ook hier is de vraag welke beroepsgroepen dit zijn en wat de gewenste taakverdeling is.

- *Inzet professionals bij actualisatie dyslexieverklaring*

In de richtlijn wordt aangegeven dat een lees- en spellingspecialist een bijdrage levert aan het actualiseren van de dyslexieverklaring. Dit vereist een bepaalde mate van bekwaamheid van degene die deze taak uitvoert. De vraag is of er niet meegekeken moet worden bij het proces en het formuleren van adequate handelingsadviezen. Daarom moeten er nadere afspraken over worden gemaakt.

Het is van belang om na vaststelling en autorisatie van de richtlijn een traject te starten met als doel, in samenspraak met de betrokken beroepsgroepen, te verduidelijken welke professionals bij de diverse fasen van het dyslexietraject betrokken zijn. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de financiering, het Kwaliteitskader verantwoorde werktoedeling en de benodigde bevoegd- en bekwaamheid van de diverse professionals.

*Nazorg*

Nazorg is zeer gewenst, net als interventie bij terugval, maar kan vaak niet worden gerealiseerd door een discussie over de financiering. Het is zeer wenselijk dat de vraag wordt beantwoord voor wiens rekening de extra ondersteuning na de behandeling komt.



