Downloaded from UvA-DARE, the institutional repository of the University of Amsterdam (UvA)
http://dare.uva.nl/document/128485

File ID	128485
Filename	8: Ontwikkeling
Version	Final published version (publisher's pdf)

SOURCE (OR PART OF THE FOLLOWING SOURCE):

Type	Dissertation
Title	Lees- en spellingvaardigheden van brugklassers
Author	G.M. Schijf
Faculty	Faculty of Social and Behavioural Sciences
Year	2009
Pages	VIII, 352
ISBN	978-90-6813-864-1

FULL BIBLIOGRAPHIC DETAILS:
http://dare.uva.nl/record/299152

Copyright

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (http://dare.uva.nl)

8 Ontwikkeling

Nederlands en Engels, subgroepen, profielen

De eerste fase van het Brugklasonderzoek was een momentopname waarmee we de 'taalbagage' in beeld wilden brengen waarmee een nieuwe lichting brugklasleerlingen het voortgezet onderwijs binnenkomt. We hebben in het kader van het Brugklasproject echter ook een vervolgonderzoek uitgevoerd, gericht op de prestaties van drie subgroepen die zwak zijn in technisch lezen en/of taalbegrip. Van deze subgroepen is de ontwikkeling bij Nederlands en Engels vergeleken met die van een controlegroep die geen tekorten heeft op de genoemde gebieden. Taalbeheersing in brede zin omvat verschillende aspecten van taalvaardigheid. We beperken ons in het vervolgonderzoek echter tot enerzijds de technische verwerking van schriftelijke taal - het lezen en spellen - en anderzijds het taalbegrip, waar begrijpend lezen en woordkennis onder vallen.

Nederlands en Engels

Van de vier groepen van het vervolgonderzoek is niet alleen de Nederlandse taalvaardigheid onderzocht, maar ook de Engelse. In de orthografie van alfabetische talen als het Nederlands en het Engels bestaan systematische koppelingen tussen grafemen en fonemen, waar zowel lezers als spellers primair gebruik van maken. Het Engels heeft echter veel meer 'bouwstenen' dan het Nederlands en het orthografische systeem is complexer (zie hoofdstuk 7). Een belangrijk verschil tussen de Nederlandse en Engelse taalvaardigheid in de brugklas is ook de fase waarin de taalverwerving zich bevindt. Brugklasleerlingen hebben twaalf jaar ervaring met mondeling Nederlands en zes jaar met schriftelijke vaardigheden, maar met het Engels hebben ze meestal pas kort geleden kennisgemaakt. Ze kregen in het basisonderwijs maximaal twee jaar Engelse les van wisselende kwaliteit, waardoor bij de instroom in het voortgezet onderwijs de verschillen tussen leerlingen groot zijn. Desondanks is in hoofdstuk 7 gevonden dat er veel parallellen zijn tussen de Nederlandse en Engelse taalprestaties. In het vervolgonderzoek hebben we bekeken of die parallellen tussen de twee talen er ook zijn in de ontwikkeling van de vier subgroepen.

Technisch lezen

Over de manier waarop het technisch lezen zich in de beginjaren ontwikkelt is veel geschreven, over de ontwikkeling op latere leeftijd veel minder. Uit het normeringsonderzoek voor de Een-Minuut-Test (Brus & Voeten, 1973; Van den Bos et al.,1994) waarmee het technisch lezen onderzocht werd, en uit aanvullend onderzoek in het voortgezet onderwijs (Kuijpers et al., 2003) blijkt wel dat het leesprestatieniveau stijgt met het theoretische niveau van de opleiding. Over de ontwikkeling van het technisch lezen van Nederlandse kinderen bij Engels als tweede taal valt vooralsnog eveneens weinig te melden. De One Minute Test wordt pas sinds kort in Nederland gebruikt.

Woordkennis

Woordkennis is een belangrijk aspect van taalbeheersing en kernaspect van begrijpend lezen (Cain, Lemon & Oakhill, 2004; Hacquebord et al., 2004), een vaardigheid die in het Brugklasproject overigens alleen voor het Nederlands onderzocht is. Woordkennis is bovendien een belangrijke voorwaarde voor het aanvankelijk lezen en spellen. In het Brugklasonderzoek verklaart deze factor na opleidingsniveau weliswaar geen variantie meer bij het lezen en spellen in de moedertaal, maar dat is anders geweest in de eerste jaren van de basisschool. Een beginnende lezer leest bekende woorden sneller dan minder bekende woorden (Van der Leij, 2003). Het worstelen van zwakke lezers met de fonologisch-orthografische verwerking van de taal verhindert soms dat zij hun woordkennis via het lezen optimaal uitbouwen. In die zin kan een te kleine woordenschat ook het *gevolg* zijn van zwak lezen (Stanovich, 1988). Nadat gecontroleerd is voor intelligentie en sociaaleconomische achtergrond differentieert woordkennis echter bij gevorderde lezers niet meer tussen goed en zwak lezen. Maar lezers uit zwakke sociaaleconomische milieus of met een andere taalachtergrond, en oudere lezers met een hardnekkig leesprobleem, hebben wel minder woordkennis. Als we een woordkennistekort vaststellen is echter ook bij deze groepen steeds de vraag wat oorzaak is en wat gevolg (Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon, 2004).

Woordkennis heeft in de brugklas wel voorspellende waarde voor de prestaties bij lezen en spellen in het Engels (zie hoofdstuk 7) omdat het leren van deze vaardigheden zich nog in de beginfase bevindt. Bij het aanvankelijk lezen worden bekende woorden eerder herkend en sneller verwerkt, omdat bij deze woorden een meer directe toegang tot de orthografische informatie in het langetermijngeheugen tot stand komt. Bovendien is bij het lezen van Engelse woorden mogelijk

sprake van een wat andere manier van verwerken, die te maken heeft met verschillen tussen de Nederlandse en Engelse orthografie. De semantische route waar in theoretische leesmodellen sprake van is, wordt door gevorderde lezers bij de grotendeels regelmatige Nederlandse woorden van de EMT kennelijk niet gebruikt, maar bij Engelse (leen)woorden wel (zie hoofdstuk 3). Vanwege de belangrijke rol die woordkennis speelt bij tekstbegrip en bij het aanvankelijk lezen en spellen is ook de ontwikkeling van deze vaardigheid bij de vier subgroepen gevolgd.

Spelling

Bij het aanleren van spelling is volgens Frith (1980) en Caravolas (2006) sprake van de volgende fasering. Na de precommunicatieve fase waarin jonge kinderen lettervormen leren die nog geen spraakklanken vertegenwoordigen volgt de semifonetische fase waarin spellingen gedeeltelijk fonologisch adequaat zijn. Dan volgt de fonetische fase waarin spellingen volledig fonologisch adequaat zijn. Vervolgens is er een overgangsfase waarin spellingen ook gedeeltelijk orthografisch adequaat zijn en in de laatste fase zijn spellingen zowel fonologisch als orthografisch adequaat. Alfabetische spellingen worden dus eerder aangeleerd en beheerst dan orthografische. De meeste brugklassers hebben het door Frith (1980) geschetste eindniveau bij de alfabetische en orthografische spellingen in het Nederlands wel ongeveer bereikt. Alleen zwakke lezers zitten vaak nog in de overgangsfase van fonologisch naar orthografisch. Zij presteren vaak slechter bij orthografische spellingen (zie hoofdstuk 6).

Ook Senechal (2000) vond voor Franse kinderen in groep 4 dat woorden met regelmatige spellingen (gevormd via regelmatige klanktekenkoppelingen of orthografische regels) het eenvoudigst te spellen zijn, daarna volgen de morfologische spellingen en tot slot de logografische. Uit onderzoek van Van Berkel (1999, 2005) blijkt dat voor beginnende spellers van het Engels eveneens deze taxonomie geldt, al hoeven de lettervormen nu niet meer geleerd te worden. Zij beschrijft bovendien dat leerlingen uit het voortgezet onderwijs over het algemeen pas in het derde jaar dat ze Engels leren (als ze ongeveer 15 zijn) morfologisch bepaalde schrijfwijzen beter gaan toepassen en de logografische schrijfwijzen blijven - net als in het Nederlands - nog lang het moeilijkst. Als ontwikkeling zien we dus dat eerst de alfabetische spellingen beter beheerst worden, vervolgens ont-

staan hogere scores bij de orthografische schrijfwijzen, dan komen de morfologische woordvormen[117] en het moeilijkst zijn steeds de logografische spellingen.

Orthografische kennis
We onderzochten in het vervolgtraject van het Brugklasproject ook de ontwikkeling van de orthografische kennis, een belangrijk onderdeel van de orthografische competentie, die beschouwd kan worden als een afzonderlijke onderliggende cognitieve factor voor technisch lezen en spellen. De reden voor het meenemen van de ontwikkeling in orthografische kennis is dat bij kinderen met leesproblemen soms sprake lijkt te zijn van een verschillende balans tussen fonologische en orthografische capaciteiten (Stanovich & Siegel, 1994). Sommige zwakke lezers doen een groter beroep op de orthografische competentie, maar er zijn ook aanwijzingen dat dit niet voor de hele groep geldt (Cunningham et al., 2001; Martens, 2006). In een onderzoek van Van der Leij en Morfidi (2006) bleek bovendien een subgroep dyslectische studenten (leeftijd ongeveer 15 jaar) beter te presteren bij Engels dan verwacht mocht worden op basis van hun leesvaardigheid in het Nederlands. Deze subgroep had een aanzienlijk betere orthografische competentie dan de andere dyslectici. Het patroon van leeszwakte gecombineerd met verschillen in orthografische competentie is bevestigd in een onderzoek van Bekebrede et al., (2007, on line). Met het ontwikkelingsonderzoek in de brugklas gaan we na in hoeverre zwakke lezers met beperkte orthografische kennis bij technisch lezen en spellen in het Nederlands en Engels slechter presteren dan zwakke lezers die orthografisch sterker zijn.

8.1 Onderzoeksvragen, operationalisering en hypotheses

1 Welke ontwikkeling kan gemeten worden in de prestaties bij technisch lezen, woordkennis, spellen, orthografische kennis en begrijpend lezen Nederlands in subgroepen die zwak zijn in technisch lezen en/of taalbegrip, in vergelijking met een controlegroep?
2 Welke ontwikkeling kan gemeten worden in de prestaties bij technisch lezen, woordkennis, spellen, orthografische kennis Engels in de bovengenoemde subgroepen en wat zijn de verschillen en overeenkomsten met Nederlands?

[117] De grammaticaal-morfologische spellingen die we in het Nederlands hebben, nemen een uitzonderingspositie in en komen niet op dezelfde manier voor in het Engels. Ze blijven in dit hoofdstuk daarom buiten beschouwing.

3 Als we globaal kijken naar de verwerking van schriftelijke taal, wat zijn dan de relatieve verschillen in prestaties en ontwikkeling van de vier subgroepen en in hoeverre reflecteren deze resultaten verschillen in orthografische kennis binnen de subgroepen?
4 De subgroepen zijn samengesteld op basis van hun prestaties bij technisch lezen en woordkennis Nederlands. Welke andere kenmerken kunnen op basis van het ontwikkelingsonderzoek aan de profielen van de subgroepen worden toegevoegd?

Voor het vervolgonderzoek in het Brugklasproject zijn vier subgroepen onderscheiden van wie de ontwikkeling ook op twee momenten verderop in het schooljaar is gemeten: (1) taalzwakke leerlingen (technisch lezen en woordkennis zwak), (2) dyslectici (alleen technisch lezen zwak), (3) hyperlectici (alleen woordkennis zwak) en (4) controlegroep (technisch lezen noch woordkennis zwak) (zie Tabel 41 voor andere leerlingkenmerken). De eerste fase van het Brugklasproject is uitgevoerd eind september/ begin oktober 2005, de eerste vervolgmeting vond plaats begin februari 2006 en de laatste begin juni 2006. De intervallen zijn dus 4 maanden, met soms 1 week extra. In alle subgroepen zitten in verhouding meer leerlingen uit het vmbo dan uit hogere onderwijsvormen omdat taalproblemen daar nu eenmaal veel meer voorkomen. In drie van de vier subgroepen zijn bovendien de allochtone leerlingen oververtegenwoordigd, vooral bij de hyperlectici. Daar moet bij de interpretatie van de resultaten rekening mee worden gehouden.

Tabel 41 Subgroepen vervolgonderzoek
De subgroepen van het vervolgonderzoek. Tussen haakjes achtereenvolgens de percentages jongens, allochtone leerlingen en vmbo-leerlingen .

		Technisch lezen (EMT)	
		zwak	niet zwak
Woordkennis	zwak	taalzwakken *n* = 14 (43-43-86)	hyperlectici *n* = 31 (45-39-90)
	niet zwak	dyslectici *n* = 30 (57-13-60)	controlegroep *n* = 70 (54-26-59)

Er is in de vervolggroep geen significante correlatie gemeten tussen technisch lezen en woordkennis (n = 145, r = .08) en ook de Chi-kwadraat-test indiceert die relatie niet. Een Chi-kwadraat-analyse geeft aan dat de geobserveerde frequenties van de subgroepen niet afwijken van wat je theoretisch zou verwachten op basis van correlatie en afbreekscores. Een belangrijk kenmerk van de drie subgroepen met een of meer taalproblemen is nog dat hun leeservaring, zoals gemeten met de enquête (zie hoofdstuk 2) onderling overeenkomt, terwijl deze drie subgroepen wel minder leeservaring hebben dan de controlegroep[118].

Bij de herhaalde metingen zijn de volgende testen afgenomen (zie hoofdstuk 2: Methode):
Nederlands:
- Een-Minuut-Test (EMT) - technisch lezen Nederlands
- Spellingtest Nederlands
- Orthografische Keuzetest Nederlands
- Receptieve Woordkennistest Nederlands
- Tekstbegrip Nederlands (alleen bij de tweede vervolgmeting afgenomen)

Engels:
- One Minute Test (OMT) - technisch lezen Engels
- Spellingtest Engels
- Orthografische Keuzetest Engels
- Receptieve Woordkennistest Engels.

Alle testen zijn drie keer afgenomen, met uitzondering van de tekstbegriptest, die alleen aan het eind van het schooljaar herhaald is vanwege het veronderstelde leereffect van de test. De afname van EMT en de OMT was individueel en mondeling, de andere testen zijn digitaal en groepsgewijs gemaakt.

We zijn bij de statistische verwerking begonnen met een trendanalyse voor herhaalde metingen. Ook is gekeken naar intra-klassecorrelaties op de verschillende tijdstippen, waarbij het ging om de vraag in hoeverre de klas waar leerlingen in zaten, ook bepalend is geweest voor de resultaten. Bij een significante intra-klassecorrelatie (<.05), is vervolgens een multilevel-analyse uitgevoerd, met een extra random effect van klas. Daarbij zijn de resultaten van de subgroepen dus

[118] Taalzwakke groep/ controlegroep *df* 141, *t* -3,627, *p* <.01; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* -3,571, *p* <.01; hyperlectici / controlegroep *df* 141, *t* -3,551, *p* <.01.

gecorrigeerd voor de factor 'klas'. Wanneer deze analyse nodig was, zijn primair deze gegevens vermeld. Overigens verschilden deze nergens veel van die van de trendanalyses. Om de globale ontwikkeling in de technische taalverwerking van de vier subgroepen te meten, zijn de z-scores van lezen en spellen van Nederlands en Engels gemiddeld. Deze taalvaardigheden correleren (tamelijk) hoog met elkaar (Tabel 4, p. 71). We hebben in elk van de subgroepen vervolgens ook nog de prestaties van leerlingen met een beperkte orthografische kennis vergeleken met die van de orthografisch sterkeren.

Hypotheses

Vanwege de criteria op basis waarvan de subgroepen zijn ingedeeld verwachten we een gevarieerd beeld aan te treffen van prestaties en ontwikkeling bij Nederlands: de twee leeszwakke groepen zullen waarschijnlijk blijvend laag presteren bij technisch lezen. Hun aanzienlijke achterstand is immers niet zomaar in te lopen, ook al omdat er doorgaans in het voortgezet onderwijs geen aandacht meer wordt besteed aan technisch lezen. De twee andere subgroepen ontwikkelen zich waarschijnlijk volgens de norm in de handleiding van de EMT (Van den Bos et al., 1994). Wat woordkennis betreft is in alle groepen een aanzienlijke groei mogelijk en omdat deze vaardigheid daar sterk mee samenhangt, geldt dat ook voor begrijpend lezen. In de brugklas zorgen nieuwe vakken en nieuwe ervaringen waarbij veel gelezen moet worden immers voor kennismaking met veel nieuwe woorden. Om dezelfde reden verwachten we ook bij tekstbegrip Nederlands een groei te zien.

Bij spelling Nederlands zal waarschijnlijk in alle subgroepen een verbetering te zien zijn, want alle methodes Nederlands voor het voortgezet onderwijs besteden veel aandacht aan spelling. Vrijwel alle regels die op de basisschool behandeld zijn, komen opnieuw langs. Zwakke lezers bij wie de problemen met lezen en spellen ontstaan zijn door onderstimulering en didactische verwaarlozing kunnen dus een inhaalslag maken als de omstandigheden in het voortgezet onderwijs gunstig zijn. Waar echter sprake is van hardnekkige, biologisch bepaalde problemen zal de groei beperkt blijven. Dit verschijnsel kan zich zowel in de taalzwakke als in de dyslectische groep voordoen. Verwacht mag worden dat de orthografische kennis zich zal ontwikkelen onder invloed van het vele lezen en spellen dat in de brugklas van leerlingen gevraagd wordt.

Bij Engels verwachten we vanwege de verschillen in het voorgaande onderwijs binnen de subgroepen een grotere spreiding dan bij Nederlands. Op basis van de

Linguistic Coding Differences Hypothesis (LCDH) (Ganschow et al., 1991) verwachten we dat de verschillen tussen de subgroepen bij lezen en spellen in het Nederlands globaal vergelijkbaar zijn met dezelfde vaardigheden in het Engels. Er kunnen echter ook verschillen optreden omdat woordkennis - een van de criteria op basis waarvan de subgroepen zijn samengesteld - in het Brugklasonderzoek geen additionele variantie meer bij lezen en spellen in het Nederlands verklaart, maar wel bij lezen en spellen in het Engels. Het ligt daarom voor de hand dat de prestaties van de vier subgroepen bij de Engelse taalvaardigheden wat meer uit elkaar liggen dan bij het Nederlands. Door hun beperkte woordkennis zullen hyperlectici het bij lezen en spellen in het Engels waarschijnlijk minder goed doen dan de controleleerlingen en door hun betere woordkennis zullen dyslectici bij technisch lezen en spellen in het Engels wellicht beter presteren dan taalzwakke leerlingen.

Wat de ontwikkeling van de spelfouten betreft verwachten we dat in het Nederlands de alfabetische en orthografische spellingen aan het eind van het schooljaar grotendeels beheerst worden, alleen door sommige leerlingen in de twee groepen zwakke lezers niet. De morfologische en logografische schrijfwijzen zijn moeilijker, en bieden dus ruimte voor veel groei, een ruimte die waarschijnlijk door de twee groepen zwakke lezers het minst benut zal worden omdat ze daar nog niet helemaal aan toe zijn. We verwachten in de ontwikkeling van de spelfouten bij Engels op basis van de LCHD globaal een zelfde patroon wat de volgorde van moeilijkheid betreft, maar van beheersing van alfabetische en orthografische spellingen zal ook aan het eind van het schooljaar zelfs bij de subgroepen die beter lezen nog geen sprake zijn, vooral omdat het Engels op deze punten zoveel complexer is dan het Nederlands.

In de volgende paragraaf zijn eerst de resultaten en ontwikkelingen bij Nederlands weergegeven, dan komt de ontwikkeling bij Engels aan bod en vergelijken we de resultaten van de twee talen. Een aparte paragraaf is ingeruimd voor onderzoek naar de globale ontwikkeling in soorten spelfouten bij Nederlands en Engels. Vervolgens komt een globale schets van de schriftelijk taalverwerking van de vier subgroepen aan de orde en wordt speciaal gekeken naar de prestaties van orthografisch sterkere en minder sterke leerlingen binnen de groepen. In de samenvatting en conclusies zullen de profielen van de subgroepen worden beschreven en op basis van de verzamelde informatie verder aangevuld.

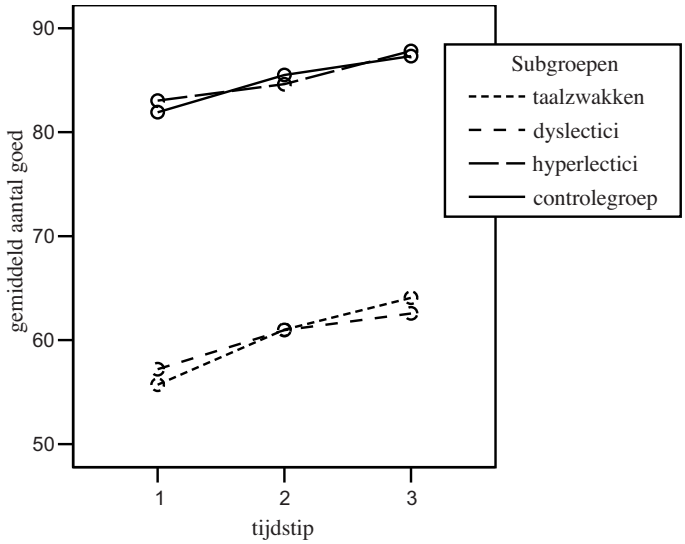
We geven per vaardigheid steeds eerst een grafiek die de ontwikkelingen laat zien, een tabel met de gemiddelde resultaten en een samenvatting van de resultaten van de multilevel-trendanalyse die is toegepast. De verschillende groepsgroottes kunnen in de afbeeldingen overigens wat misleidend zijn. Een schuine lijn die een relatief grote ontwikkeling van de taalzwakke groep weergeeft, hoeft niet significant te zijn omdat de groep klein is (n = 14). Daarentegen kan een flauw stijgende lijn die de groei van de controlegroep (n = 70) weergeeft juist wel significant zijn. In tekst en voetnoten is aangegeven wat de werkelijke verschillen zijn (t-waarden). In elke paragraaf zijn ook de gemiddelde resultaten per subgroep in tabellen weergegeven.

8.2 Ontwikkelingen bij Nederlands per test

Hierna wordt van de vier subgroepen de ontwikkeling bij Nederlands beschreven. Om te beginnen van de testen op basis waarvan de resultaten bepalend zijn geweest voor de indeling van de vier subgroepen: technisch lezen en woordkennis. Dan volgen spellen, orthografische kennis en tekstbegrip.

Ontwikkeling bij technisch lezen Nederlands
Het technisch lezen bij Nederlands is onderzocht met drie individuele afnamen van de EMT (Brus & Voeten, 1973). Omdat de subgroepen onder andere op basis van de resultaten van deze test zijn samengesteld, is het verschil tussen de groepen kunstmatig en zijn verschilmetingen vooral interessant om na te gaan in hoeverre bij elk van de groepen in de loop van het schooljaar sprake is van groei. Daarbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral in de ontwikkeling van tijdstip 1 naar tijdstip 2 een effect te zien kan zijn van regressie naar het gemiddelde. Een groep die laag scoort, heeft statistisch een tendentie naar omhoog en een groep die al hoog scoort tendeert naar omlaag.

Figuur 29 Ontwikkeling bij technisch lezen Nederlands



Tabel 42 Resultaten van technisch lezen Nederlands (EMT)op drie tijdstippen
Gemiddelde aantallen goed gelezen woorden met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (n = 14)	56 - (5,6)	61 - (8,0)	64 - (7,4)
dyslectisch (n = 30)	57 - (5,6)	61 - (8,6)	63 - (8,5)
hyperlectisch (n = 31)	83 - (9,5)	85 - (9,1)	88 - (10,9)
controlegroep (n = 70)	82 - (10,3)	86 - (11,1)	87 - (10,5)

Bij elk van de subgroepen neemt het aantal goed gelezen woorden toe. De trendanalyse geeft aan dat alle groepen samen een ontwikkeling doormaken, maar dat er geen interactie is tussen subgroep en tijd[119]. De ontwikkeling van de subgroepen komt dus overeen en het beginbeeld van de verschillen tussen de subgroepen blijft bij de vervolgmetingen gehandhaafd[120]. Taalzwakke en dyslectische leerlin-

[119] Omdat aan de assumptie van sphericiteit niet is voldaan, vermelden we voor het effect van subgroep de gecorrigeerde Greenhouse-Geisser-waarden: *df* 2, 265, *F* 57,855, *p* <.01; lineair effect van tijd *F* (1,141) = *92,136, p <.01.*

[120] Tijdstip 1: taalzwakken/ controlegroep *df* 33,033, *t* -13,414, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep *df* 92,498, *t* -15,465, *p* <.01; taalzwakken/ hyperlectici *df* 39,458, *t* -11,944, *p* <.01, dyslectici/ hyperlectici *df* 48,726, *t* -12,965, *p* <.01. Tijdstip 2: taalzwakken/ controlegroep

gen verschillen nergens significant van elkaar. Beide groepen ontwikkelen zich, maar alleen in de eerste helft van het jaar (p <.01). Ook hyperlectische en controleleerlingen verschillen op geen enkel tijdstip. Deze groepen ontwikkelen zich eveneens, maar de hyperlectici nu alleen in de tweede helft van het jaar (p <.01), de controleleerlingen wel in beide semesters (p <.01). Opvallend is dat de variantie bij taalzwakke en dyslectische leerlingen groter wordt bij de tweede meting: sommige leerlingen ontwikkelen zich dus meer dan andere (zie Tabel 42). De gemiddelde scores van zowel taalzwakke als dyslectische leerlingen is aan het begin van de brugklas lager dan het gemiddelde van eind groep 5 en aan het eind van de brugklas lager dan het gemiddelde van eind groep 6 van de basisschool (Van den Bos et al., 1994). Deze leerlingen hebben en houden bij technisch lezen dus een gemiddelde achterstand van meer dan drie jaar.

Ontwikkeling bij receptieve woordkennis Nederlands

De receptieve woordkennis Nederlands is onderzocht met de gedigitaliseerde Peabody Picture Vocabulary Test (Dunn & Dunn, 1981). Bij deze test moet telkens worden vastgesteld welk plaatje bij een gedicteerd woord hoort. Omdat de subgroepen onder andere op de eerste meting van deze test geselecteerd zijn, is zeker in de beginsituatie het verschil tussen de groepen kunstmatig. Er is vooral bij de eerste meting een intra-klassecorrelatie. Niet alleen de subgroep, maar ook de klas van de leerlingen was van invloed op de resultaten[121]. Daarom is een multilevelanalyse voor herhaalde metingen uitgevoerd met een random effect van klas. Deze toont een effect van subgroep, een lineair effect van tijd en een lineaire interactie tussen subgroep en tijd[122]. De ene groep groeit dus sterker dan de andere (zie ook Figuur 30).

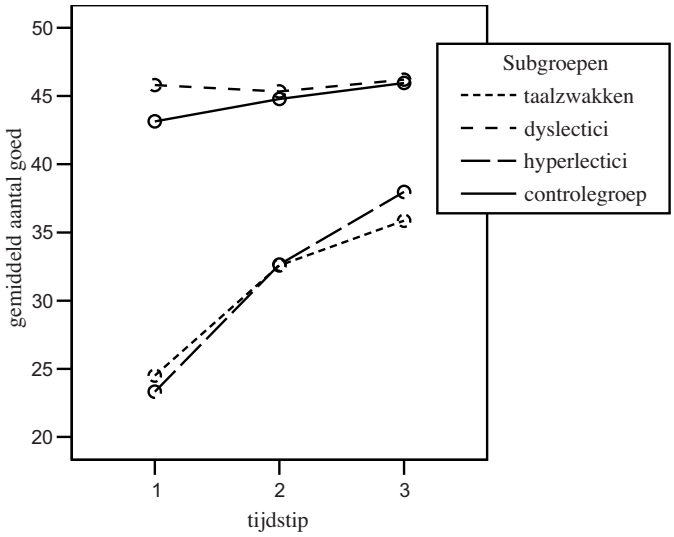
---

df 141, *t* -8,413, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep *df* 141, *t* -11,303, *p* <.01; taalzwakken/ hyperlectici *df* 141, *t* -7,372, *p* <.01; dyslectici/ hyperlectici *df* 141, *t* -9,282, *p* <.01. Tijdstip 3: taalzwakken/ controlegroep *df* 141, *t* -7,993, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep *df* 141, *t* -11,419, *p* <.01; taalzwakken/ hyperlectici *df* 141, *t* -7,422, *p* <.01; dyslectici/ hyperlectici *df* 141, *t* -9,923, *p* <.01.

121 Eerste meting 0,3, tweede meting 0,07, derde meting 0,09.

122 Effect van subgroep: F (3, 141,045) = 42,835, p<.01; lineair effect van tijd: F (1, 290) = 96,518, p <.01; lineaire interactie tussen subgroep en tijd: F (3, 290) = 24,830, p <.01.

Figuur 30 Ontwikkeling bij receptieve woordkennis Nederlands



Tabel 43 Resultaten van receptieve woordkennis Nederlands op drie tijdstippen. Gemiddelde aantallen herkende woorden, met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (n = 14)	25 - (6,1)	33 - (5,8)	36 - (6,9)
dyslectisch (n = 30)	46 - (7,7)	45 - (7,7)	46 - (8,4)
hyperlectisch (n = 31)	23 - (5,6)	33 - (9,4)	38 - (8,5)
controlegroep (n = 70)	43 - (6,5)	45 - (8,6)	46 - (8,1)

Dyslectici verschillen op geen van de tijdstippen van de controleleerlingen; taalzwakke leerlingen en hyperlectici verschillen eveneens nergens van elkaar. De eerste twee groepen verschillen wel overal van de andere twee. De afstand tussen beter en slechter presterenden wordt in de loop van het jaar kleiner, maar wordt niet ingelopen[123]. Taalzwakke leerlingen ontwikkelen zich alleen van tijdstip 1

[123] Tijdstip 1: taalzwakken/ controlegroep *df* 141, *t* -9,736, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 141, *t* -14,023, *p* <.01; taalzwakken/ dyslectici *df* 141, *t* -10,061, *p* <.01; dyslectici/ hyperlectici *df* 141, *t* 13,399, *p* <.01. Tijdstip 2: taalzwakken/ controlegroep *df* 141, *t* -4,971, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 141, *t* -6,705, *p* <.01; taalzwakken/ dyslectici *df* 141, *t* -4,698, *p* <.01; dyslectici/ hyperlectici *df* 141, *t* 5,903, *p* <.01. Tijdstip 3: taalzwakken/ controlegroep *df* 141, *t* -4,236, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 141, *t* -4,548, *p* <.01; taalzwakken/ dyslectici *df* 141, *t* -3,924, *p* <.01; dyslectici/ hyperlectici *df* 141, *t* 3,947, *p* <.01.

naar 2 (p <.01); hyperlectici ontwikkelen zich in beide semesters (p <.01), de controleleerlingen groeien alleen van tijdstip 1 naar 3 (p <.01) en bij de dyslectici is geen sprake van ontwikkeling. De geringe groei of het ontbreken daarvan bij de beter presterende leerlingen en aanzienlijke ontwikkeling bij de slechter presterende leerlingen in de eerste helft van het jaar kunnen gedeeltelijk het gevolg zijn van regressie naar het gemiddelde.

Ontwikkeling bij spelling Nederlands

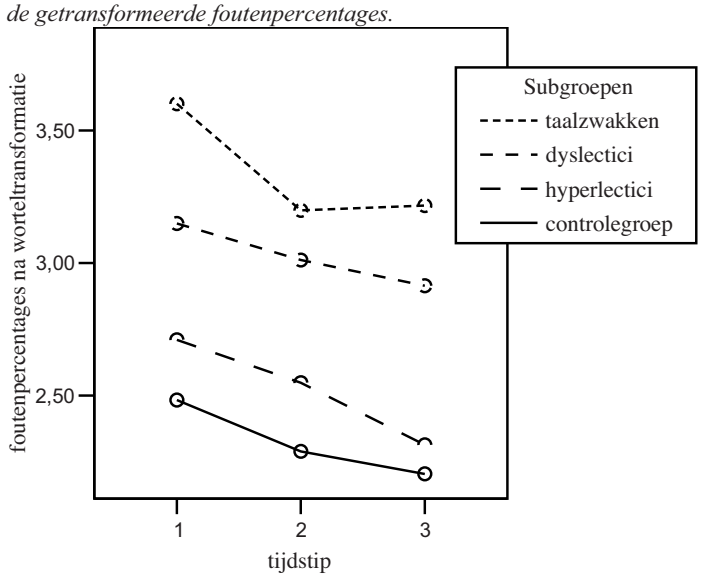
Voor spelling Nederlands moesten leerlingen telkens een gedicteerd woord typen in de context van een zin. We gebruiken als maat de percentages van het aantal mogelijke fouten (zie hoofdstuk 6). Omdat de resultaten niet overal normaal verdeeld waren, zijn de cijfers van de foutenpercentages getransformeerd (wortel-transformatie). Er was vooral bij de derde meting sprake van een intraklassecorrelatie. Niet alleen de subgroep, maar ook de klas van de leerlingen was toen van invloed op de resultaten[124]. Er is daarom een multilevel-analyse voor herhaalde metingen uitgevoerd met een random effect van klas. Deze analyse toont een hoofdeffect van subgroep en een lineair effect van tijd, maar geen interactie tussen subgroep en tijd[125].

---

[124] Eerste meting 0,05, tweede meting 0,06, derde meting 0,2.

[125] Effect van subgroep: F *(3, 141,704) = 12,557, p <.01;* lineair effect van tijd: F (1, 290) = 36,404, p <.01.

Figuur 31 Ontwikkeling bij spelling Nederlands
Weergegeven zijn de percentages van het aantal mogelijke fouten. 'Ontwikkeling' is hier dus afname van de getransformeerde foutenpercentages.



Tabel 44 Resultaten van spelling Nederlands op drie tijdstippen.
Percentages van het aantal mogelijke fouten, met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (n = 14)	14 - (10)	11 - (7)	11 - (5)
dyslectisch (n = 30)	10 - (4)	10 - (4)	9 - (4)
hyperlectisch (n = 31)	8 - (5)	7 - (4)	6 - (3)
controlegroep (n = 70)	7 - (5)	6 - (23)	5 - (3)

De twee groepen zwakke lezers verschillen overal significant van de twee andere groepen en deze groepen verschillen twee aan twee nergens significant van elkaar[126]. Deze karakteristiek loopt dus globaal parallel met technisch lezen.

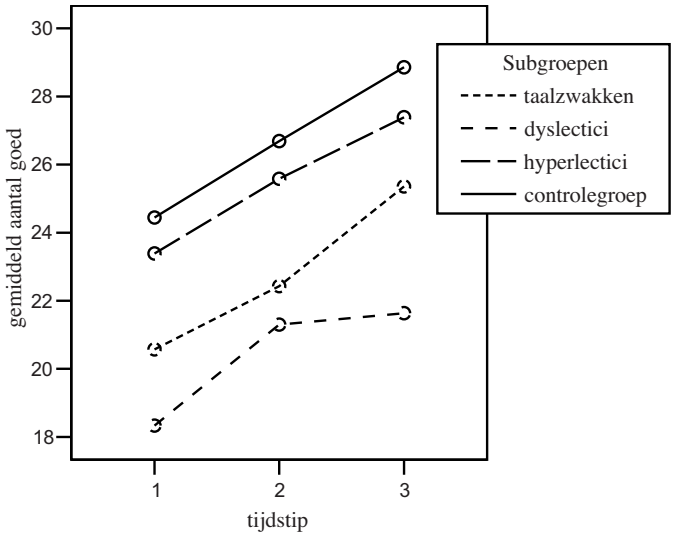
[126] Tijdstip 1: taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* 3,349, *p* <.01; taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* 4,625, *p* <.01; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* 2,075, *p* =.04; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* 3,698, *p* <.01. Tijdstip 2: taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* 2,940, *p* <.01; taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* 4,467, *p* <.01; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* 2,599, *p* =.01; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* 4,758, *p* <.01. Tijdstip 3: taalzwakken / hyperlec-

Taalzwakke leerlingen verbeteren zich alleen in de eerste helft van het jaar; dyslectici alleen van tijdstip 1 tot 3 (p = .046); hyperlectici verbeteren zich alleen in de tweede helft van het jaar en de controleleerlingen verbeteren zich in beide jaarhelften. Aan het eind van het jaar hebben de taalzwakke en dyslectische leerlingen nog niet het niveau bereikt van controleleerlingen en hyperlectici aan het begin van het jaar, ze hebben dus meer dan een jaar achterstand op deze groepen. In alle subgroepen neemt in de loop van het schooljaar de variantie aanzienlijk af - de verschillen tussen leerlingen worden dus kleiner - behalve bij de dyslectici (zie Tabel 44).

Ontwikkeling bij orthografische kennis Nederlands

De orthografische kennis van het Nederlands is gemeten met de Orthografische Keuzetest Nederlands (OKN). De leerlingen kiezen bij deze test telkens uit vijf mogelijkheden de juiste woordvorm. Drie van de vijf spellingen (waaronder de juiste) zijn steeds fonologisch gelijk.

Figuur 32 Ontwikkeling bij orthografische kennis Nederlands



tici *df* 141, *t* 4,299, *p* <.01; taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* 5,302, *p* <.01; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* 3,592, *p* =.01; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* 4,986, *p* <.01.

Tabel 45 Resultaten van orthografische kennis Nederlands op drie tijdstippen
Het gemiddelde aantal goede keuzes met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (*n* = 14)	21 - (5,8)	22 - (7,0)	25 - (6,8)
dyslectisch (*n* = 30)	18 - (6,4)	21 - (6,2)	22 - (7,1)
hyperlectisch (*n* = 31)	23 - (5,3)	26 - (5,5)	27 - (5,0)
controlegroep (*n* = 70)	24 - (6,2)	27 - (5,6)	29 - (5,4)

Er was bij alle drie de metingen van dit onderdeel sprake van een intraklassecorrelatie. Niet alleen de subgroep, maar ook de klas van de leerlingen was dus van invloed op de resultaten[127]. Er is daarom een multilevel-analyse voor herhaalde metingen uitgevoerd met een random effect voor klas. Deze analyse toont een hoofdeffect van subgroep en een lineair effect van tijd, maar geen interactie tussen subgroep en tijd [128].

Taalzwakke en dyslectische leerlingen verschillen niet significant van elkaar, ook bij de laatste meting nog net niet (p = .050). Taalzwakken verschillen bovendien op geen enkel moment van de hyperlectici, maar dyslectici op alle tijdstippen juist wel. Dyslectici laten hier dus een afwijkend beeld zien. De controleleerlingen verschillen op geen enkel moment van de hyperlectici, maar wel bij alle metingen van de twee andere subgroepen[129]. Alle groepen ontwikkelen zich, maar niet altijd even sterk, en ook niet altijd in beide jaarhelften[130]. De subgroepen horen hier dus niet meer twee aan twee bij elkaar. De verschillen zijn anders dan bij technisch lezen en spellen en ook anders dan bij woordkennis. Taalzwakke leerlingen zitten tussen hyperlectici en dyslectici in en verschillen van geen van beide.

---

127 Eerste meting 0,2, tweede meting 0,3, derde meting 0.2.

128 Effect van subgroep: $F\ (3,\ 139{,}377) = 11{,}357,\ p < .01$; lineair effect van tijd: $F\ (1,\ 290) = 78{,}598,\ p < .01$

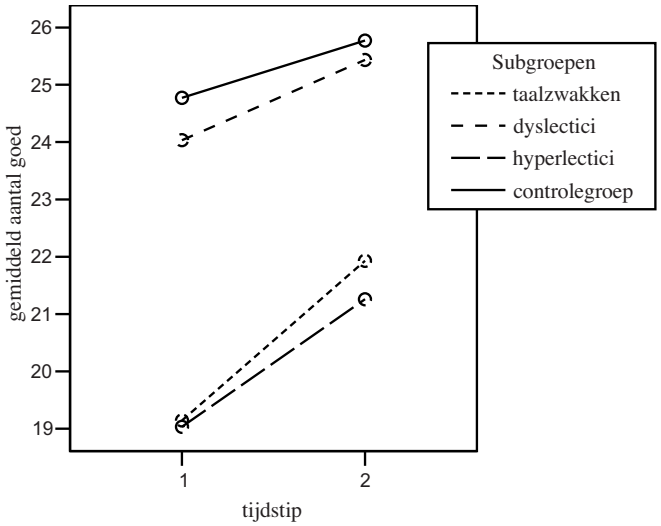
129 Tijdstip 1: taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -2,184, *p* =.03; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* -4,625, *p* <.01; taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* -3,260, *p* <.01. Tijdstip 2: taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -2,501, *p* =.01; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* -4,246, *p* <.01; taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* -2,855, *p* <.01. Tijdstip 3: taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -2,053, *p* =.04; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* -5,684, *p* <.01; taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* -3,858, *p* <.01.

130 Taalzwakken van 2 naar 3: *p* = .01; dyslectici van 1 naar 2: *p* <.01; hyperlectici van 1 naar 2: *p* = .02 en van 2 naar 3: *p* = .02; controlegroep: van 1 naar 2: *p* < .01 en van 2 naar 3: *p* < .01.

Ontwikkeling bij Tekstbegrip

Testbegrip is onderzocht met de digitale Tekstbegriptest 1 van Muiswerk Educatief. De test bestaat uit 36 vragen bij vijf korte teksten. Hij is slechts twee keer afgenomen, omdat verondersteld werd dat bij drie keer afnemen het leereffect te groot zou zijn.

Figuur 33 Ontwikkeling bij tekstbegrip Nederlands



Tabel 46 Resultaten van tekstbegrip Nederlands op twee tijdstippen
Gemiddelde aantallen goede antwoorden met de standaarddeviaties tussen haakjes.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2
taalzwak (*n* = 14)	19 - (3,7)	22 - (4,6)
dyslectisch (*n* = 30)	24 - (5,2)	25 - (5,9)
hyperlectisch (*n* = 31)	19 - (3,9)	21 - (4,8)
controlegroep (*n* = 70)	25 - (4,7)	26 - (4,3)

Er is bij beide metingen van Tekstbegrip een intra-klassecorrelatie gemeten, dus de klas waar leerlingen in zaten was ook van invloed op de resultaten [131]. Er werd daarom een multilevel-analyse uitgevoerd met een random effect voor klas. Deze

[131] Eerste meting 0,4; tweede meting 0,4.

laat een algemeen effect zien van subgroep en voor de vier groepen samen een lineair effect van tijd[132].

Taalzwakke leerlingen en hyperlectici verschillen bij beide metingen van de controleleerlingen, en dyslectische leerlingen niet. De zwakke en niet-zwakke groepen verschillen onderling niet van elkaar[133]. We zien dat taalzwakke leerlingen en hyperlectici wel een ontwikkeling doormaken[134], maar dat dyslectici en controleleerlingen zich niet ontwikkelen. Het verschil tussen enerzijds de taalzwakke en hyperlectische leerlingen en anderzijds de andere twee groepen is aanzienlijk en dat blijft zo. Het beeld vertoont sterke overeenkomsten met de ontwikkeling van woordkennis. De achterstand van de twee groepen die zwak zijn in tekstbegrip is aan het eind van het schooljaar meer dan een jaar, want zij hebben dan het beginniveau van de andere twee groepen nog niet bereikt.

8.3 Ontwikkelingen bij Engels per test

Ontwikkeling bij technisch lezen Engels

Het technisch lezen bij Nederlands is onderzocht met drie individuele afnamen van de One Minute Test (Fawcett & Nicolson,1996). Op de resultaten (aantal goed gelezen woorden) is logtransformatie toegepast om een betere normale verdeling te krijgen.

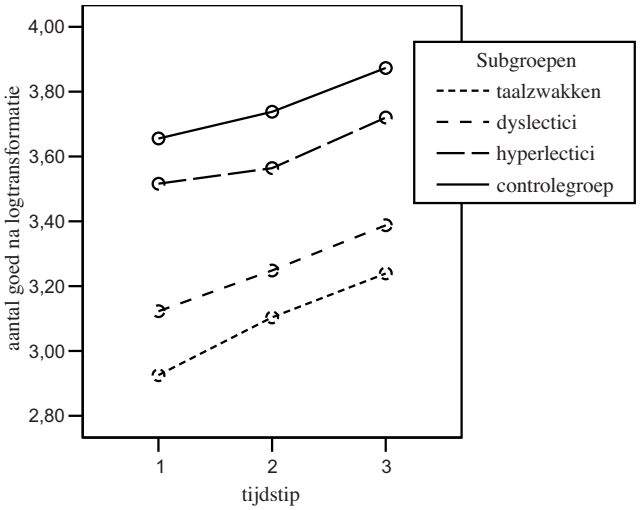
---

132 Effect van subgroep: F (3, 141) = 13,459, p<.01); lineair effect van tijd: F (1, 141) = 16,428, p<.01.

133 Tijdstip 1: taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -4,203, *p* <.01; hyperlectici / controlegroep *df* 141, *t* -5,816, *p* <.01; taalzwakken / dyslectici *df* 141, *t* -3,303, *p* <.01; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* -4,269, *p* <.01. Tijdstip 2: taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -2,728, *p* <.01; hyperlectici / controlegroep *df* 141, *t* -4,348, *p* <.01; taalzwakken / dyslectici *df* 141, *t* -2,250, *p* =.03; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* -3,388, *p* <.01.

134 Taalzwakken van 1 naar 2: *p* = .02; hyperlectici van 1 naar 2: *p* < .01.

Figuur 34 Ontwikkeling bij technisch lezen Engels



Tabel 47 Resultaten van technisch lezen Engels (OMT) op drie tijdstippen
Het gemiddelde aantal goed gelezen woorden met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (*n* = 14)	20 - (8)	24 - (9)	27 - (9)
dyslectisch (*n* = 30)	26 - (10)	28 - (10)	31 - (10)
hyperlectisch (*n* = 31)	35 - (12)	37 - (13)	43 - (13)
controlegroep (*n* = 70)	41 - (15)	44 - (15)	51 - (16)

Er is bij de laatste twee metingen van technisch lezen Engels sprake van een intraklassecorrelatie. Niet alleen de subgroep, maar ook de klas van de leerlingen is dus van invloed op de resultaten[135]. Daarom werd een multilevel-analyse voor herhaalde metingen uitgevoerd met een random effect voor klas. Deze toont een hoofdeffect van subgroep en een lineair effect van tijd[136].

De resultaten van de hyperlectici zijn bij de eerste meting nog gelijk aan die van de controleleerlingen, maar bij de volgende metingen verschillen zij significant van deze groep. Er is nergens een significant verschil tussen dyslectici en taal-

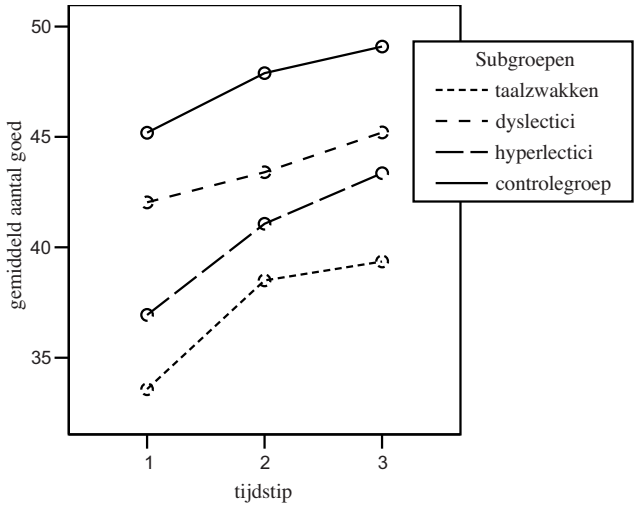
[135] Eerste meting 0,08, tweede meting 0,2, derde meting 0,2.
[136] Effect van subgroep: $F\ (3,\ 141{,}562) = 24{,}723,\ p < .01$; lineair effect van tijd: $F\ (1,\ 290) = 197{,}461,\ p < .01$.

zwakken gemeten[137]. Hoewel alle subgroepen groeien[138] (de hyperlectici alleen in het tweede semester), zijn aan het eind van het schooljaar de dyslectische en taalzwakke leerlingen nog niet op het beginniveau van de hyperlectici en zeker niet op dat van de controleleerlingen. Hun achterstand is dus meer dan een jaar.

Ontwikkeling bij receptieve woordkennis Engels

De receptieve woordkennis Engels is onderzocht met de gedigitaliseerde Peabody Pictures Vocabulary Test (Dunn & Dunn, 1981). In deze test horen leerlingen telkens een Engels woord en moeten vervolgens uit vier mogelijkheden kiezen welke afbeelding erbij hoort.

Figuur 35 Ontwikkeling bij receptieve woordkennis Engels



[137] Tijdstip 1: taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* -5,057, *p* <.01; taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -6,878, *p* <.01; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* -4,233, *p* <.01; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* -6,733, *p* <.01. Tijdstip 2: taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* -4,000, *p* <.01; taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -6,061, *p* <.01; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* -3,449, *p* <.01; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* -6,277, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 141, *t* -2,254, p=.03. Tijdstip 3: taalzwakken / hyperlectici *df* 141, *t* -4,577, *p* <.01; taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -6,634, *p* <.01; dyslectici / hyperlectici *df* 141, *t* -3,976, *p* <.01; dyslectici / controlegroep *df* 141, *t* -6,813, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 141, *t* -2,170, p=.03.

[138] Taalzwakken semester 1 en 2: *p* < .01; dyslectici semester 1 en 2: *p* < .01; hyperlectici alleen semester 2: *p* < .01; controlegroep semester 1 en 2: *p* < .01.

Tabel 48 Resultaten van receptieve woordkennis Engels op drie tijdstippen
De gemiddelde aantallen goed gelezen woorden met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (*n* = 14)	34 - (9,8)	39 - (9,9)	39 - (9,7)
dyslectisch (*n* = 30)	42 - (9,1)	43 - (11,1)	45 - (10,7)
hyperlectisch (*n* = 31)	40 - (8,7)	41 - (6,9)	43 - (7,4)
controlegroep (*n* = 70)	45 - (9,2)	48 - (8,7)	49 - (8,4)

Er is bij geen van de metingen van receptieve woordkennis sprake van intraklassecorrelaties. De trendanalyse voor herhaalde metingen toont een hoofdeffect van subgroep, een lineair en een kwadratisch effect van tijd[139], maar geen interactie tussen subgroep en tijd.

Taalzwakke en hyperlectische leerlingen verschillen op alle tijdstippen van de controleleerlingen; dyslectische leerlingen verschillen op tijdstip 1 nog niet deze groep, maar halverwege en aan het eind van het jaar wel. Tussen taalzwakke en hyperlectische leerlingen bestaat net als bij woordkennis Nederlands geen verschil. Aanvankelijk is er net als bij Nederlands verschil tussen dyslectische en hyperlectische leerlingen, maar vanaf halverwege het schooljaar is dit verschil niet langer significant[140].

Taalzwakke leerlingen ontwikkelen zich, maar alleen in het eerste semester. Zij houden meer dan een jaar achterstand op de controleleerlingen. Dyslectische leerlingen groeien weinig en alleen in het tweede semester. Hyperlectici groeien

[139] Effect van subgroep: $F\ (3,\ 141) = 8{,}737,\ p < .01$; lineair effect van tijd: $F\ (1,\ 141) = 63{,}994,\ p < .01$; kwadratisch effect van tijd: $F\ (1,\ 141) = 4{,}200,\ p = .04$.

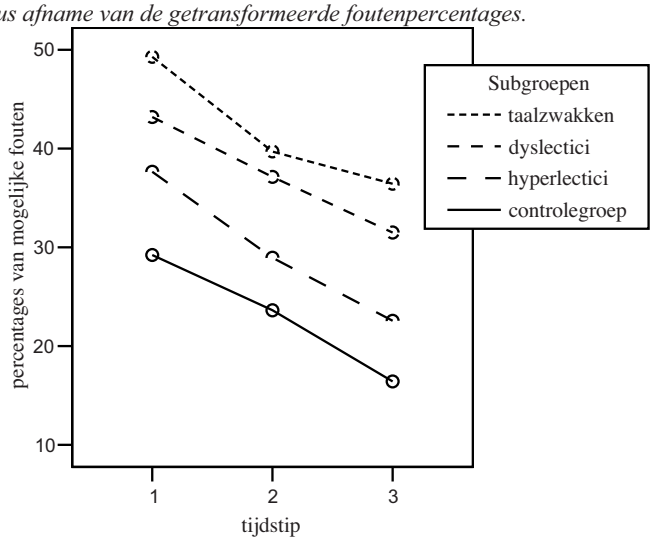
[140] Tijdstip 1: taalzwakken/ controlegroep *df* 141, *t* -4,342, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep: *df* 141, *t* -4,168, *p* <.01; taalzwakken/ dyslectici: *df* 141, *t* -2,850, *p* <.01; dyslectici/ hyperlectici: *df* 141, *t* 2,170, *p* =.03. Tijdstip 2: taalzwakken/ controlegroep *df* 141, *t* -3,541, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep: *df* 141, *t* -2,271, *p* =.03; hyperlectici/ controlegroep: *df* 141, *t* -3,493, *p* <.01. Tijdstip 3: taalzwakken/ controlegroep *df* 141, *t* -3,759, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep: *df* 141, *t* -2,014, *p* =.046; hyperlectici/ controlegroep: *df* 141, *t* -3,005, *p* <.01; taalzwakken/ dyslectici: *df* 141, *t* -2,042, *p* =.04.

alleen in de tweede helft van het jaar en de controleleerlingen in beide semesters, maar in de tweede jaarhelft wel wat minder[141].

Ontwikkeling bij spelling Engels

Spelling is onderzocht met de digitale Spellingtest Engels 1 van Muiswerk Educatief. Bij deze test typen leerlingen telkens een gedicteerd woord in de context van een zin. Berekend zijn de percentages gemaakte fouten van het aantal mogelijke fouten.

Figuur 36 Ontwikkeling bij spelling Engels
Weergegeven zijn de percentages gemaakte fouten van het aantal mogelijke fouten. 'Ontwikkeling' is hier dus afname van de getransformeerde foutenpercentages.



Tabel 49 Resultaten van spelling Engels op drie tijdstippen
Percentages van het aantal mogelijke fouten, met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (n = 14)	49 - (21)	40 - (16)	36 - (16)
dyslectisch (n = 30)	43 - (16)	37 - (14)	32 - (17)
hyperlectisch (n = 31)	38 - (15)	29 - (13)	23 - (11)
controlegroep (n = 70)	29 - (15)	24 - (9)	16 - (9)

[141] Groei taalzwakken semester 1 en 2: $p < .01$; groei dyslectici alleen semester 1: $p < .01$; groei hyperlectici semester 1 en 2: $p < .01$; groei controlegroep semester 1: $p < .01$, semester 2: $p = .04$.

De grote variantie in de foutenpercentages van spelling Engels aan het begin van het jaar, ook in de controlegroep, laat iets zien van de verschillen in voorkennis waar leerlingen de brugklas mee binnenkomen. In drie van de vier subgroepen neemt de variantie af, maar bij de dyslectici blijft ze gelijk. Bij alle drie de metingen is sprake van intra-klassecorrelaties. Niet alleen de subgroep, maar ook de klas van de leerlingen was dus van invloed op de resultaten[142]. Er is daarom een multilevel-analyse voor herhaalde metingen uitgevoerd met een random effect voor klas. Deze toont een hoofdeffect van subgroep en een lineair effect van tijd[143].

Alle groepen verschillen op elk tijdstip significant van de andere groepen, behalve de taalzwakke en dyslectische groep die op geen enkel tijdstip significant van elkaar verschillen[144]. Bij de eerste meting verschillen dyslectici nog niet significant van hyperlectici, bij de tweede en derde meting wel. Taalzwakke en dyslectische leerlingen hebben op het eind van het jaar een achterstand van meer dan een jaar op de controleleerlingen. Alle groepen ontwikkelen zich in elke periode aanzienlijk ($p < .01$), alleen bij de taalzwakke groep is er in de tweede helft van het jaar geen groei meer.

Ontwikkeling bij orthografische kennis Engels

Orthografische kennis is voor het Engels gemeten met de Orthografische Keuzetest Engels (OKE) die drie keer werd afgenomen. De leerlingen kiezen bij deze test telkens uit 5 mogelijke woordvormen waarvan het goede antwoord dezelfde fonologische vorm heeft als twee van de antwoordmogelijkheden.

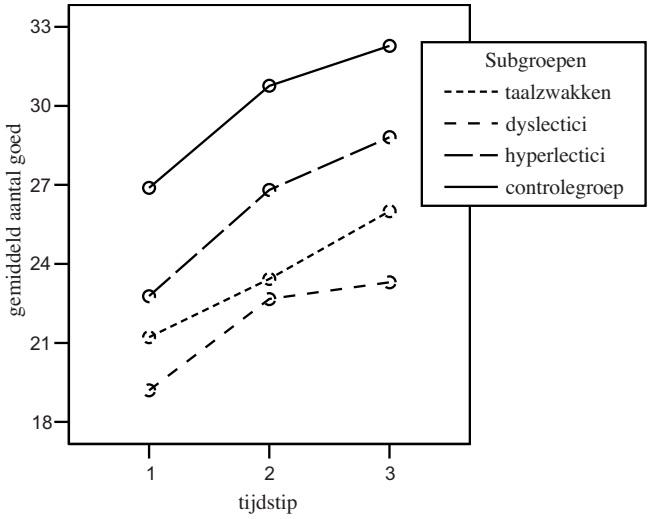
---

142 Eerste meting 0,2, tweede meting 0,2, derde meting 0,2.

143 Effect van subgroep: F (3, 141,125) = 12,135, p<.01; lineair effect van tijd: F (1, 290) = 234,187, p<.01

144 Tijdstip 1: taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* 4,292, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep *df* 141, *t* 4,010, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 141, *t* 2,447, *p* = .02; taalzwakken/ hyperlectici *df* 141, *t* 2,263, *p* = .03. Tijdstip 2: taalzwakken / controlegroep *df* 14,909, *t* 3,663, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep *df* 41,306, *t* 4,908, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 44,596, *t* 2,046, *p* = .047; taalzwakken/ hyperlectici *df* 21,301, *t* 2,263, *p* = .04; hyperlectici/ controlegroep *df* 58,557, *t* 2,384, *p* = .02. Tijdstip 3: taalzwakken / controlegroep *df* 14,900, *t* 4,562, *p* <.01; dyslectici/ controlegroep *df* 37,270, *t* 4,647, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 49,044, *t* 2,620, *p* = .01; taalzwakken/ hyperlectici *df* 19,334, *t* 2,948, *p* < .01; dyslectici/ hyperlectici *df* 51,142, *t* 2,438, *p* = .02.

Figuur 37 Ontwikkeling bij orthografische kennis Engels



Tabel 50 Resultaten van de orthografische kennis Engels op drie tijdstippen
Gemiddelde aantallen goede antwoorden met tussen haakjes de standaarddeviaties.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (*n* = 14)	21 - (8,3)	23 - (9,7)	26 - (8,2)
dyslectisch (*n* = 30)	19 - (7,4)	23 - (8,4)	23 - (9,2)
hyperlectisch (*n* = 31)	23 - (8,2)	27 - (5,7)	29 - (7,3)
controlegroep (*n* = 70)	27 - (6,9)	31 - (6,1)	32 - (6,4)

Er is bij alle drie de metingen van orthografische kennis Engels sprake van intraklassecorrelaties. Niet alleen de subgroep, maar ook de klas van de leerlingen was dus van invloed op de resultaten[145]. Er is daarom een multilevel-analyse voor herhaalde metingen uitgevoerd met een random effect voor klas. Deze toont een hoofdeffect van subgroep en een lineair effect van tijd[146].

Op alle tijdstippen verschilt de controlegroep van elk van de andere groepen. Taalzwakke leerlingen verschillen op geen van de tijdstippen van dyslectische en

[145] Eerste meting 0,1, tweede meting 0,3, derde meting 0.2.
[146] Effect van subgroep: $F\ (3,\ 139{,}808) = 11{,}488,\ p < .01$; lineair effect van tijd: $F\ (1,\ 290) = 95{,}617,\ p < .01$.

hyperlectische leerlingen. Dyslectici verschillen bij de eerste meting niet van de hyperlectici, maar bij de tweede en derde meting wel[147]. Er is overal sprake van groei, maar de ontwikkeling is het kleinst bij de taalzwakken en de dyslectici. De taalzwakke groep ontwikkelt zich alleen in de tweede helft van het jaar, de dyslectische groep alleen in de eerste helft[148].

8.4 Globale ontwikkeling in foutsoorten

Bij spelling is een linguïstische analyse gemaakt van de gemaakte fouten. In deze paragraaf analyseren we de spelfouten die door de vier subgroepen gemaakt zijn en de globale ontwikkeling daarin en vergelijken Nederlands en Engels met elkaar. We beperken ons daarbij tot de alfabetische, orthografische, (lexicaal-) morfologisch en logografische foutsoorten.

De vier foutsoorten die we vergelijken komen niet in dezelfde frequentie in de testen voor. Door te kijken naar percentages van het aantal mogelijke fouten per spellingcategorie is een vergelijking mogelijk tussen de foutsoorten onderling en tussen foutsoorten bij Nederlands en Engels. Wat opvalt is dat de prestatievolgorde per subgroep bij Nederlands en Engels steeds hetzelfde is: de controleleerlingen hebben bij elke foutsoort de laagste foutenpercentages, dan komen de hyperlectici, dan de dyslectici en als laatste de taalzwakke groep. In Figuur 38 en Figuur 39 is echter eerst weergegeven welke ontwikkeling er in de *totale* vervolggroep te zien is in de foutsoorten. Daarbij moet aangetekend worden dat deze vervolggroep niet representatief is voor de brugklas. Leerlingen met taalproblemen zijn immers oververtegenwoordigd. Uit Tabel 51 is vervolgens af te lezen hoe de foutenpercentages per foutsoort zich ontwikkelen bij elke subgroep afzonderlijk.

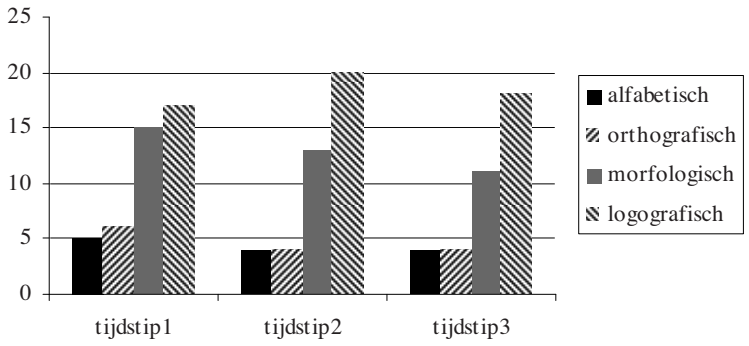
---

147 Tijdstip 1: taalzwakken / controlegroep *df* 141, *t* -2,598, *p* =.01;dyslectici/ controlegroep *df* 141, *t* -4,724, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 141, *t* -2,556, *p* = .01. Tijdstip 2: taalzwakken / controlegroep *df* 15,094, *t* -2,709, *p* =.02;dyslectici/ controlegroep *df* 42,538, *t* -4,750, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 61,237, *t* -3,144 *p* < .01; dyslectici/ hyperlectici *df* 50,727, *t* -2,239, *p* <.01. Tijdstip 3: taalzwakken / controlegroep *df* 16,354, *t* -2,713, *p* =.02;dyslectici/ controlegroep *df* 41,669, *t* -4,878, *p* <.01; hyperlectici/ controlegroep *df* 51,197, *t* -2,276, *p* = .03; dyslectici/ hyperlectici *df* 55,480, *t* -2,588, *p* =.01.

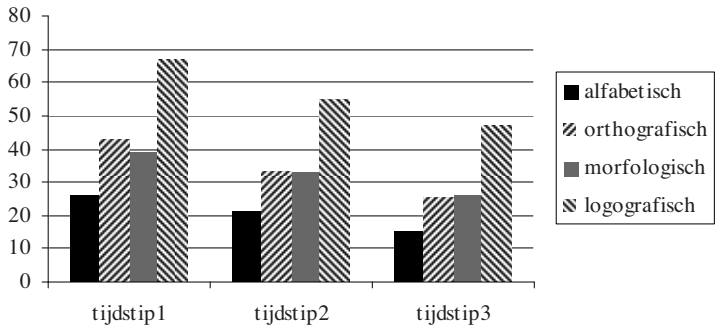
148 Groei van taalzwakken alleen van 1 naar 3 *p* < .01; dyslectici van 1 naar 2: *p* < .01; hyperlectici van 1 naar 2 *p* < .01, van 2 naar 3: *p* = .04; controlegroep van 1 naar 2 *p* < .01, van 2 naar 3 *p* <=.02.

In Figuur 38 en Tabel 51 is te zien dat bij Nederlands de alfabetische spellingen samen met de orthografische spellingen relatief het gemakkelijkst zijn. Dan komen de morfologische spellingen en het moeilijkst zijn de logografische spellingen. Ook bij Engels (Figuur 39 en Tabel 51) zijn de alfabetische spellingen relatief het eenvoudigst. Daar zijn de twee contextgevoelige spellingen (orthografisch en morfologisch) echter vergelijkbaar moeilijk. Het lastigst zijn ook hier de logografische spellingen.

Figuur 38 Foutenpercentages bij Nederlands van de vier subgroepen samen



Figuur 39 Foutenpercentages bij Engels van de vier subgroepen samen



Tabel 51 Foutenpercentages bij Nederlands en Engels van vier subgroepen op drie tijdstippen
Percentages van het aantal mogelijke fouten in alfabetische, orthografische, morfologische en logografische spellingen op drie verschillende tijdstippen bij Nederlands en Engels. Tussen haakjes de standaarddeviaties.

	alfabetisch			orthografisch			morfologisch			logografisch		
NEDERLANDS	tst 1	tst 2	tst 3	tst 1	tst 2	tst 3	tst 1	tst 2	tst 3	tst 1	tst 2	tst 3
taalzwakken	10(9)	8(6)	7(4)	12(13)	8(9)	7(5)	23(13)	20(11)	19(10)	27(18)	28(16)	30(18)
dyslectici	6(3)	6(3)	5(3)	9(8)	7(9)	8(9)	18(8)	16(7)	15(8)	26(17)	29(18)	26(18)
hyperlectici	5(4)	4(4)	4(2)	5(6)	4(4)	2(2)	16(8)	12(8)	9(5)	14(11)	20(12)	17(11)
controlegroep	4(4)	3(2)	3(2)	4(5)	3(4)	2(4)	13(7)	10(6)	9(6)	12(12)	16(10)	13(12)
totaal	5(5)	4(3)	4(3)	6(8)	4(6)	4(6)	16(9)	13(8)	11(7)	17(15)	20(14)	18(15)

	alfabetisch			orthografisch			morfologisch			logografisch		
ENGELS	tst 1	tst 2	tst 3	tst 1	tst 2	tst 3	tst 1	tst 2	tst 3	tst 1	tst 2	tst 3
taalzwakken	40(22)	30(14)	27(14)	58(27)	49(25)	48(22)	52(18)	44(18)	40(18)	75(21)	65(19)	59(22)
dyslectici	31(15)	26(12)	22(15)	56(21)	46(23)	38(23)	45(17)	43(13)	35(18)	76(18)	65(18)	60(22)
hyperlectici	28(16)	21(13)	15(11)	43(20)	31(18)	25(16)	41(16)	33(15)	23(13)	68(17)	56(15)	48(15)
controlegroep	20(14)	16(8)	10(8)	34(22)	25(15)	16(13)	32(15)	27(10)	20(10)	60(20)	49(17)	39(17)
totaal	26(17)	21(12)	15(13)	43(24)	33(21)	25(20)	39(17)	33(14)	26(15)	67(20)	55(18)	47(21)

Bij Nederlands is de meeste ontwikkeling te zien in de morfologische spellingen, waar alle groepen zich goed verbeteren en de minste in de logografische spellingen. Deze onregelmatige spellingen zijn over het algemeen erg moeilijk en het is een toevalstreffer als de in de test opgenomen woorden met logografische spellingen op school regelmatig geoefend zijn. Verder valt bij Nederlands op dat bij de alfabetische en orthografische spellingen de taalzwakke groep zich sterk ontwikkelt. De groep blijft echter zelfs na die groei nog wel achter bij het beginniveau van de sterkere spellers. Bij hyperlectici en controleleerlingen nemen de foutenpercentages in deze categorieën maar weinig af, wellicht ook als gevolg van een bodemeffect.

Bij spelling Engels is de verhouding tussen de subgroepen iets anders dan bij Nederlands. Hyperlectische spellers zijn bij spelling Engels niet vrijwel even sterk als controleleerlingen, maar zitten steeds tussen de controlegroep en de twee groepen zwakke lezers in. Taalzwakke leerlingen maken vaak meer fouten dan dyslectici, maar de verschillen zijn meestal niet erg groot. Dyslectici verschillen meestal niet veel van de hyperlectici en hyperlectici verschillen soms wel en soms niet van controleleerlingen. Bij alle spellingen worden in het Engels in verhouding veel meer fouten gemaakt dan in het Nederlands, maar er is ook meer ontwikkeling. Alle groepen gaan bij Engels bij alle spellingen in de loop van het jaar beter presteren, maar bij de taalzwakke groep zit die verbetering overal alleen in de eerste helft van het schooljaar.

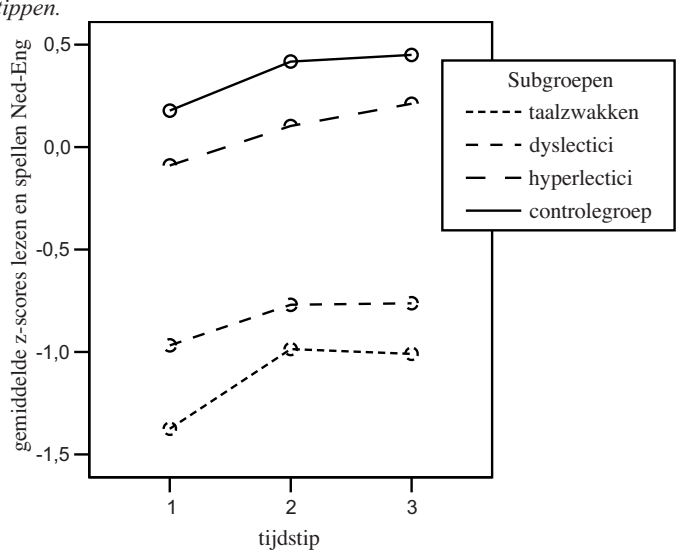
8.5 Globale ontwikkeling taalverwerking

In het vervolgonderzoek van het Brugklasproject zijn de verwerking van schriftelijke taal (het lezen en spellen) en het taalbegrip (woordkennis en tekstbegrip) onderzocht. Dit zijn belangrijke gebieden van taalbeheersing, die in de brugklasleeftijd niet sterk meer met elkaar samenhangen. Om iets te kunnen zeggen over de globale prestaties bij de schriftelijke taalverwerking van de vier subgroepen nemen we het gemiddelde van de z-scores van technisch lezen en spellen in het Nederlands en Engels. De correlatie tussen deze vier vaardigheden is tamelijk groot (zie Tabel 4, p. 71). Bij de drie metingen van dit construct was sprake van een intra-klassecorrelaties. Niet alleen de subgroep, maar ook de klas van de leerlingen was dus van invloed op de samengenomen resultaten[149]. Er is daarom een

[149] Eerste meting 0,1, tweede meting 0,2, derde meting 0.3.

multilevel-analyse voor herhaalde metingen uitgevoerd met een random effect voor klas. Deze toont een hoofdeffect van subgroep, een lineair en een kwadratisch effect van tijd, maar geen interactie tussen subgroep en tijd[150]. De resultaten zijn als volgt. Taalzwakke leerlingen verschillen niet van dyslectici en hyperlectici niet van de controleleerlingen, alleen bij de tweede meting verschillen de laatste twee groepen van elkaar. In het eerste semester kan een deel van de ontwikkeling van de taalzwakke groep veroorzaakt zijn door regressie naar het gemiddelde. Alleen de hyperlectici ontwikkelen zich in beide jaarhelften. Deze groep trekt zich op naar het gemiddelde van de controlegroep aan het begin van het jaar. De andere subgroepen ontwikkelen zich alleen in de eerste jaarhelft. Dan stagneert de relatieve groei[151].

Figuur 40 Verhouding tussen de vier subgroepen
I*n beeld zijn gebracht de gemiddelde z-scores van lezen en spellen van Nederlands en Engels op drie tijdstippen.*



[150] Effect van subgroep: *F (3, 141,152) = 35,753, p <.01; lineair effect van tijd F (1, 290) = 106,261, p <.01;* kwadratisch effect van tijd *F (1, 290) = 21,558, p <.01.*

[151] Groei taalzwakken, dyslectici, hyperlectici, controlegroep eerste semester $p < .01$; groei hyperlectici tweede semester $p = .02$.

Tabel 52 Gemiddelde z-scores van lezen en spellen Nederlands en Engels
Bij spellen is uitgegaan van de naar positieve waarden getransformeerde foutenpercentages.

Subgroepen	Tijdstip 1	Tijdstip 2	Tijdstip 3
taalzwak (*n* = 14)	-1,4 (0,9)	-1,0 (0,8)	-1,0 (0,7)
dyslectisch (*n* = 30)	-1,0 (0,6)	-0,8 (0,7)	-0,8 (0,7)
hyperlectisch (*n* = 31)	-0,1 (0,7)	0,1 (0,7)	0,2 (0,6)
controlegroep (*n* = 70)	0,2 (0,9)	0,4 (0,6)	0,4 (0,6)

In deze dissertatie is steeds aandacht geweest voor de betekenis van orthografische capaciteiten voor de prestaties van vooral de zwakke lezers. In welke mate presteren leerlingen met een beperkte orthografische kennis slechter dan leerlingen die dit probleem niet hebben? Ook uit de trendanalyse van de prestaties van orthografisch zwakke en niet-zwakke dyslectici (respectievelijk *n* = 16 en *n* = 14) bij de clustermeting blijkt een duidelijk effect van deelgroep (Figuur 41)[152]. Bij de orthografisch niet-zwakke dyslectici is sprake van groei, hoewel deze alleen in het eerste semester wordt opgebouwd. Daardoor komt de gecombineerde score aan het eind van het jaar in de buurt van het gemiddelde van de totale vervolggroep. De orthografisch zwakke dyslectici groeien per saldo *niet*.

Er wordt eveneens een effect van deelgroep gemeten in de taalzwakke groep (orthografisch zwak *n* = 6, niet zwak *n* = 5)[153], in de hyperlectische groep (orthografisch zwak *n* = 9, niet zwak *n* = 22)[154] en in de controlegroep (orthografisch zwak *n* = 11, niet zwak *n* = 49)[155]. Bij deze drie subgroepen wordt echter zowel in de orthografisch zwakke als in de niet-zwakke deelgroep overal per saldo vooruitgang gemeten, al wordt deze net als bij de orthografisch sterkere dyslectici steeds alleen in de eerste jaarhelft opgebouwd.

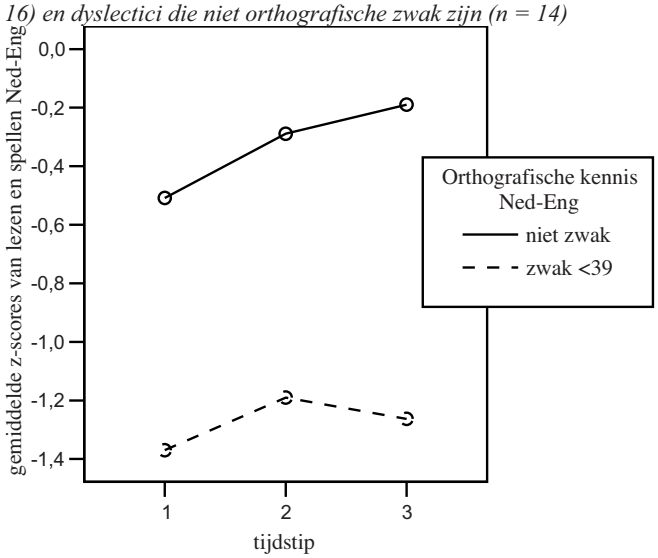
[152] Effect van deelgroep: F (1,28) = 28,861, p <.01; lineair effect van tijd F (1,28) = 15,550, p <.01; kwadratisch effect van tijd F (1,28) = 6,438, p =.02; geen interactie tussen deelgroep en tijd.

[153] Effect van deelgroep: F (1,12) = 10,313, p <.01; lineair effect van tijd F (1,12) = 34,086, p <.01; kwadratisch effect van tijd F (1,12) = 5,632, p =.04; lineaire interactie tussen deelgroep en tijd. F (1,12) = 5,529, p =.04.

[154] Effect van deelgroep: F (1,29) = 11,540, p<.01; alleen een lineair effect van tijd F (1,29) = 23,677; geen interactie tussen deelgroep en tijd.

[155] Effect van deelgroep: F (1,68) = 18,507, p <.01; lineair effect van tijd F (1,68) = 33,710, p <.01; kwadratisch effect van tijd F (1,68) = 21,379, p <.01; geen interactie tussen deelgroep en tijd.

Figuur 41 Gemiddelde z-scores van deelgroepen dyslectici
Resultaten en ontwikkeling van het Nederlands bij dyslectici met geringe orthografische competentie (n = 16) en dyslectici die niet orthografische zwak zijn (n = 14)



8.6 Samenvatting en conclusies

Dit hoofdstuk behandelt prestaties en vorderingen op het gebied van Nederlands en Engels van drie groepen met een tekort in technisch lezen en/of woordkennis Nederlands in vergelijking met een controlegroep. Bij Nederlands zien we dat bij technisch lezen, spellen en orthografische kennis de gemiddelde scores van de twee leeszwakke groepen (taalzwakke leerlingen en dyslectici) niet significant van elkaar verschillen. Hyperlectici en controleleerlingen presteren bij deze vaardigheden beter dan de twee andere groepen en verschillen eveneens niet van elkaar. De twee groepen met beperkte woordkennis (taalzwakken en hyperlectici) zijn overal vergelijkbaar zwak in tekstbegrip, maar ontwikkelen zich wel op beide gebieden, al is de achterstand op de twee andere groepen aan het eind van de brugklas nog meer dan een jaar. Wat woordkennis betreft verschillen dyslectici op geen enkel tijdstip van controleleerlingen. De prestaties van de subgroepen vertonen bij Engels globaal hetzelfde beeld als bij Nederlands. Een verschil is wel dat hyperlectici bij technisch lezen en spellen in het Engels en ook op het gebied van de Engelse orthografische kennis nu slechter presteren dan controleleerlingen en dat de Engelse woordkennis van de dyslectici vanaf de tweede meting beperkter is dan die van controleleerlingen.

Bij de meeste vaardigheden is een intra-klassecorrelatie gemeten, waardoor een multilevel-analyse nodig werd. Niet alleen het verschil tussen de subgroepen was bepalend voor de prestaties, maar ook de klas waar de leerlingen in zaten. Dit had voorkomen kunnen worden door de leerlingen van het vervolgonderzoek beter te spreiden. Het effect lijkt overigens vooral afkomstig van twee van de deelnemende scholen. De scores van één school zijn in elk van de vier subgroepen duidelijk lager dan die van de andere scholen, de scores van een andere school zijn in drie van de vier subgroepen juist hoger dan die van de andere scholen. Deze verschillen kunnen te maken met het toelatings- of indelingsbeleid van de betreffende scholen en wat de vervolgmetingen betreft ook met de kwaliteit van het onderwijs.

Bij Spelling Nederlands verschillen de twee groepen zwakke lezers overal significant van de twee groepen goede lezers en deze groepen verschillen onderling nergens significant van elkaar. Bij Engels is ongeveer hetzelfde beeld te zien, maar daar is het verschil tussen hyperlectici en controleleerlingen - in tegenstelling tot het Nederlands - overal wel significant. Het verschil tussen dyslectici en hyperlectici is bij Nederlands op alle tijdstippen significant en wordt groter; bij Engels aanvankelijk niet, maar vanaf de helft van het jaar verschillen de twee groepen ook daar van elkaar. Hyperlectici ontwikkelen zich bij spelling Nederlands en Engels dus beter dan dyslectici.

In dit hoofdstuk is ook aandacht besteed aan de soorten spelfouten die de vier subgroepen bij Nederlands en Engels maakten. Bevestigd is de bevinding van Frith (1985), Caravolas (2006) en Van Berkel (1999, 2005) dat alfabetische spellingen het eenvoudigst zijn. Bij zowel Nederlands als Engels worden daar door alle groepen relatief de minste fouten in gemaakt. De contextgevoelige spellingen (orthografisch en morfologisch) komen daarna, en het moeilijkst zijn in beide talen de logografische spellingen met hun bijzondere foneem-grafeem-koppelingen. Dat in het Engels de morfologische spellingen niet moeilijker zijn dan de orthografische zoals in het Nederlands heeft waarschijnlijk met de itemselectie te maken. In de Engelse test zijn alleen de meest alledaagse en eenvoudige morfologische spellingen opgenomen.

In het Nederlands worden de alfabetische en orthografische spellingen door hyperlectici en controleleerlingen op het eind van het jaar redelijk goed beheerst (minder dan 5% fout) en heeft bij de morfologische spellingen een duidelijke

ontwikkeling plaatsgevonden. Je zou dus kunnen zeggen dat deze groepen bezig zijn zich die spellingen eigen te maken, dat ze zich in de 'morfologische fase' bevinden. Taalzwakken en dyslectici halen steeds aanzienlijk hogere foutenpercentages en beheersen op het eind van het jaar zelfs de fonologische en orthografische spellingen nog niet helemaal. Bij Engels zitten alle vier de subgroepen nog in de gedeeltelijk fonologische fase (Frith, 1980), al begint de controlegroep de foneem-grafeem-koppelingen van het Engels te beheersen. Het percentage alfabetische fouten bij deze groep is op het eind van het jaar 10%.

Zowel bij Nederlands als Engels presteren taalzwakke leerlingen bij alle foutsoorten het slechtst, dan komen de dyslectici, vervolgens de hyperlectici en tot slot de controleleerlingen. Uit de hoge foutenpercentages blijkt dat de Engelse spelling nog erg moeilijk is voor brugklasleerlingen. Maar hoewel de methodes voor het aanleren van Engels niet systematisch aandacht besteden aan de klanktekenkoppelingen en het orthografische systeem van het Engels en ook niet aan de spellingen die daarvan afwijken, laat staan dat ze deze in meest natuurlijke volgorde aanleren, blijkt net als in het onderzoek van Van Berkel (1999, 2005) ook in het Brugklasproject dat leerlingen zich wel ontwikkelen. Ze maken zich kennelijk het orthografische systeem van deze vreemde taal langzamerhand eigen. De verschillen tussen de subgroepen zijn en blijven echter groot.

Schriftelijke taalverwerking Nederlands/ Engels

Als we technisch lezen en spellen bij Nederlands en Engels bij elkaar nemen, ontstaat een globale maat voor de verwerking van schriftelijke taal. Bij deze clustermeting van vier onderdelen op basis van gemiddelde z-scores verschillen de twee groepen zwakke lezers niet van elkaar en de twee groepen sterkere lezers bij de eerste en laatste meting eveneens niet. Deze gegevens lijken het belang van technisch lezen - waar de subgroepen immers op geselecteerd zijn - te onderstrepen. De meeste ontwikkeling is te zien bij de hyperlectici, die ook in beide jaarhelften groeien. Opvallend is dat bij de drie andere subgroepen de ontwikkeling alleen in de eerste jaarhelft plaatsvindt. Aangezien van plafondeffecten waarschijnlijk geen sprake is, moet dit aan andere factoren te wijten zijn. Het kan zijn dat de gemiddelde prestaties in de tweede helft van het jaar echt minder toenemen, maar wellicht ook hebben leerlingen bij de laatste testafnames minder goed hun best gedaan of was er vermoeidheid in het spel. En een combinatie van factoren is natuurlijk ook mogelijk.

Als overigens de prestaties van orthografische sterkere en zwakke leerlingen binnen elke deelgroep met elkaar vergeleken worden, dan zien we dat de deelgroep die over meer orthografische kennis beschikt steeds aanzienlijk beter presteert dan de deelgroep die dit voordeel niet heeft. In alle deelgroepen is per saldo aan het eind van het jaar wel sprake van groei, behalve bij de orthografisch zwakke dyslectici.

Profielen van subgroepen

Voor het vervolgonderzoek van het Brugklasproject zijn vier subgroepen samengesteld die verschillen in technisch lezen en/of receptieve woordkennis. In deze paragraaf richten we het focus primair op de subgroepen en vragen ons af of ze een verschillend profiel hebben en houden, niet alleen bij Nederlands, maar ook bij Engels en welke andere kenmerken aan de profielbeschrijvingen toegevoegd kunnen worden.

Taalzwakke leerlingen

De taalzwakke groep is geselecteerd op basis van lage scores bij zowel technisch lezen als receptieve woordkennis Nederlands. De groep bestaat uit 14 leerlingen, op twee na allemaal afkomstig uit het vmbo. De resultaten van de groep zijn zowel bij Nederlands als Engels bij lezen en spellen vergelijkbaar met die van de dyslectici en bij woordkennis (Nederlands en Engels) en tekstbegrip (Nederlands) met die van de hyperlectici.

De taalzwakke groep laat zowel bij Nederlands als Engels vrijwel overal groei zien, die echter in het eerste semester bij technisch lezen en woordkennis gedeeltelijk veroorzaakt kan zijn door regressie naar het gemiddelde. Een andere relativering is dat de taalzwakke groep aan het eind van het jaar meestal het beginniveau van de controlegroep nog niet heeft bereikt. Taalzwakke leerlingen hebben dan dus een achterstand van meer dan een jaar op controleleerlingen, bij technisch lezen Nederlands zelfs aanhoudend meer dan drie jaar, omdat de gemiddelde scores bij de eerste en laatste meting lager zijn dan die van drie jaar jongere leerlingen op de basisschool.

Bij spelling Engels wordt per saldo geen enkele ontwikkeling gemeten. Dat kan te maken hebben met de talige situatie thuis en de kwaliteit van het onderwijs in de twee laagste opleidingsniveaus waar de meeste taalzwakke leerlingen uit komen, maar wellicht voor een deel ook met leerlingkenmerken. Voor spellen zonder fouten is het nodig dat leerlingen foneem-grafeem-koppelingen en contextuele regels

(onbewust) kennen en deze vervolgens strategisch kunnen toepassen. Terwijl het vloeiend lezen zich ondanks onderstimulering en didactische verwaarlozing toch kan ontwikkelen, geldt dat niet voor foutloos spellen. Bij spelling Engels moeten de regels door de leerlingen grotendeels zelfstandig worden afgeleid uit de taal die ze onder ogen krijgen, omdat het onderwijs deze informatie niet systematisch aanbiedt. Zeker voor het laatste moeten ze over enig deducerend talent beschikken, wat in deze groep niet altijd het geval zal zijn. Daarbij is bovendien een strategische aanpak en geconcentreerd monitoren van de voortgang nodig. Ook deze capaciteiten zullen niet alle taalzwakke leerlingen automatisch hebben.

Tegenover het gebrek aan groei bij spelling Engels staat een opvallende groei van de orthografische kennis bij de taalzwakke groep. Aan het eind van het schooljaar verschillen de prestaties bij zowel Nederlands als Engels niet meer significant van de over het algemeen beter presterende hyperlectici. Het contrast tussen deze orthografische groei en het ontbreken van groei bij de Engelse spelling laat zien dat spellen meer is dan het ophalen van orthografische informatie. De ontwikkeling van de taalzwakke groep op het vlak van de Nederlandse en Engelse orthografische kennis, wijst op een zekere leerbaarheid voor visuele woordvormen en is een aanwijzing dat de problemen van deze groep in elk geval niet *alleen* cognitief-biologisch zijn, maar ook veroorzaakt worden door omgevingsfactoren als sociaal-economische status, taalachtergrond en onderstimulering in het onderwijs (Van der Leij, 2003). Het gegeven dat de groep taalzwakke leerlingen bijna voor de helft uit allochtone leerlingen bestaat, is bovendien een aanwijzing dat tekorten op het gebied van woordkennis verantwoordelijk kunnen zijn voor de minder goede prestaties bij lezen en spellen. Maar die andere taalachtergrond zou tevens de verklaring kunnen zijn voor de betere orthografische prestaties. Wellicht ontwikkelen allochtone leerlingen door hun meertaligheid een relatief talent voor het onthouden van visuele woordbeelden. In deze groep zitten echter waarschijnlijk ook allochtone leerlingen die wel primair een cognitief-biologisch probleem hebben met lezen en schrijven: de dyslectische allochtonen. Voor het onderscheid maken tussen een zuiver cognitief-biologisch probleem, en een probleem dat (ook) veroorzaakt wordt door achtergrondfactoren, is dit grootschalige onderzoek echter niet gedetailleerd genoeg. In de nabeschouwing zal wel nader worden ingegaan op het onderwerp van de dyslectische allochtonen. Conclusie moet hier zijn dat de relatieve orthografische sterkte geen kenmerk hoeft te zijn van alle taalzwakke leerlingen. Het verschijnsel zou wel nader onderzoek verdienen. Samenvattend kan gezegd worden dat taalzwakke leerlingen in de brugklas primair gekenmerkt worden door een grote achterstand bij technisch lezen en spellen. De

aanvankelijke achterstand bij woordkennis en tekstbegrip wordt gedeeltelijk ingelopen, al halen ze in beide gevallen het beginniveau van de controleleerlingen niet.

Dyslectici
Dyslectici zijn geselecteerd op basis van lage scores bij technisch lezen Nederlands, gecombineerd met hogere scores bij receptieve woordkennis. De groep bestaat uit 30 leerlingen, waarvan 18 afkomstig uit het vmbo. Bij Nederlands zien we dat ze zich ook bij spelling en orthografische kennis op geen enkel tijdstip significant onderscheiden van de taalzwakke groep, en bij receptieve woordkennis en tekstbegrip niet van de controlegroep. Bij Engels verschillen de dyslectici - net als bij het Nederlands - op geen enkel tijdstip van de taalzwakke groep bij technisch lezen, spellen en orthografische kennis. Een verschil met Nederlands is dat de Engelse woordkennis van dyslectici nu slechter is dan die van controleleerlingen. Nog niet bij de eerste meting, maar verderop in het jaar wel.

Dyslectici ontwikkelen zich bij technisch lezen Nederlands alleen in de eerste helft van het jaar. Ze hebben en houden een achterstand van meer dan drie jaar, omdat de gemiddelde scores bij de eerste en laatste meting lager zijn dan die van drie jaar jongere leerlingen op de basisschool. Dyslectici ontwikkelen zich bovendien minimaal bij spelling Nederlands en bij woordkennis en tekstbegrip is geen groei gemeten. Wat het laatste betreft kan dat iets te maken hebben met een plafondeffect in de test en bij woordkennis kan in de eerste helft van het jaar sprake zijn van regressie naar het gemiddelde. De groep dyslectici ontwikkelt zich wel bij technisch lezen en spellen in het Engels, maar heeft op het eind van het jaar bij technisch lezen een achterstand van meer dan een jaar op hyperlectici en controleleerlingen en bij spellen van meer dan een jaar op controleleerlingen. Bij woordkennis Engels ontwikkelen dyslectici zich alleen in het tweede semester, maar hebben aan het eind van het jaar het beginniveau van de controlegroep nog niet bereikt. Het is denkbaar dat de zwakke decodeervaardigheid hier doorwerkt in de ontwikkeling van de Engelse woordkennis.

Opvallend is het stoppen van de ontwikkeling van de orthografische kennis in het tweede semester Nederlands en Engels, waar taalzwakke leerlingen wel verder groeien. Beperkte orthografische leerbaarheid kan een aanwijzing zijn dat de problemen die deze groep ook op andere gebieden heeft vooral cognitief-biologisch zijn en dat achtergrondfactoren een minder grote rol spelen dan bij de taalzwakke leerlingen. Dat dyslectici geen problemen hebben met woordkennis, is eveneens

een aanwijzing dat achtergrondfactoren gunstig zijn. De dyslectische groep bestaat bovendien slechts voor ongeveer 10% uit allochtonen (iets minder dan landelijk gemiddeld) en 21 van de autochtone leerlingen uit deze groep zitten in de hogere opleidingsniveaus (vmbo-t en hoger). Ook deze factoren vergroten de kans dat omgevingscondities van de dyslectici gemiddeld redelijk zijn. Opnieuw is echter met de beschikbare onderzoeksgegevens lastig uit te maken bij welke leerlingen sprake is van een zuiver cognitief-biologisch probleem met lezen en spellen.

Uit een multilevel-analyse van orthografisch zwakke versus niet-zwakke dyslectici op basis van orthografische kennis blijkt dat de orthografisch zwakke groep zich in de gecombineerde scores van de schriftelijke verwerking van Nederlands en Engels niet ontwikkelt, terwijl de orthografisch sterkere groep dat wel doet en daarmee aan het eind van het jaar in de buurt komt van de gemiddelde scores van de totale vervolggroep. Dat de orthografische kennis zich kennelijk bij een deel van de dyslectici niet goed ontwikkelt is een aanwijzing dat het zelfleermechanisme voor het aanleren van de orthografie van nieuwe woorden niet goed functioneert, wat veroorzaakt kan worden door tekorten in de fonologische competentie, de orthografische competentie of beide (Share, 1995). Dat de spelling zich tegelijkertijd wel ontwikkelt, kan ermee te maken hebben dat deze leerlingen in de loop van het jaar wat meer vertrouwd zijn geraakt met de Engelse klanktekenkoppelingen en de Engelse spellingregels, waardoor ze wel meer woorden goed konden spellen. Het verschijnsel laat opnieuw zien dat orthografische kennis en spelling gedeeltelijk twee verschillende dingen zijn. Bovendien blijkt opnieuw dat ernstige achterstanden bij technisch lezen samengaan met verschillen in orthografische kennis. Samenvattend kan gezegd worden dat de dyslectici van het Brugklasonderzoek worden gekenmerkt door blijvend zwakke prestaties bij lezen en spellen, zowel in het Nederlands als in het Engels en dat de ontwikkeling van de orthografische kennis in beide talen stagneert. De groep is beter bij woordkennis en tekstbegrip in het Nederlands, maar heeft een achterstand op de controlegroep van meer dan een jaar bij de Engelse woordkennis.

Hyperlectici

Hyperlectici zijn geselecteerd op voldoende scores bij technisch lezen Nederlands, gecombineerd met lage scores bij receptieve woordkennis. De subgroep bestaat uit 31 leerlingen, waarvan 28 afkomstig zijn uit het vmbo. Een groot aantal leerlingen in deze groep (39%) heeft een andere taalachtergrond. Over hyperlectici is nog niet veel geschreven. Zij worden in dit onderzoek gekenmerkt

door normaal ontwikkelde technische leesvaardigheid en zwak taalbegrip. Het woorddeel 'hyper' is hier dus wat overdreven: de prestaties bij technisch lezen zijn vergelijkbaar met de controlegroep, niet beter. In veel onderzoek naar hyperlexie is vaak wel sprake van een surplus op dit terrein en gaat het ook soms om leerlingen die al op jonge leeftijd spontaan zijn gaan lezen. Dat hebben wij echter niet onderzocht.

Bij Nederlands onderscheiden hyperlectici zich ook bij spellen op geen enkel tijdstip significant van controleleerlingen, maar wel van dyslectici en taalzwakken. En naast woordkennis verschillen ze ook bij tekstbegrip op geen enkel tijdstip van de taalzwakke groep, maar wel van dyslectici en controleleerlingen. Bij de orthografische keuzetest liggen de verhoudingen iets anders. Daar verschillen hyperlectici niet van de taalzwakken en ook niet van de controleleerlingen. Ze zitten dan bij elke meting tussen deze twee groepen in.

Ook bij Engels laten hyperlectici een beeld zien dat gedeeltelijk afwijkt van het Nederlands. Het lezen is vanaf de tweede meting significant slechter dan het lezen van controleleerlingen. Ook bij de Engelse spelling en de Engelse orthografische test presteren de hyperlectici slechter dan controleleerlingen, maar beter dan taalzwakken en dyslectici. Bij woordkennis is de hyperlectische groep steeds beter dan de taalzwakken, maar slechter dan dyslectici en controleleerlingen.

Volgens Sparks (2004) zijn hyperlectici vooral goed in het lezen van regelmatig gevormde woorden. Deze sterkte kan veroorzaakt worden door een talent in het fonologisch decoderen, ófwel door een beter ontwikkelde orthografische competentie, maar aannemelijker is weer dat beide een rol spelen. Het onderzoek van Sparks laat immers zien dat hyperlectici net als normale lezers fonologische en orthografische aanwijzingen gebruiken bij de woordherkenning, maar dat ze deze aanwijzingen sneller leren gebruiken. De verklaring hiervoor kan bij het Brugklasproject niet gezocht worden in leeservaring zoals Sparks veronderstelt, want hyperlectici hebben niet meer leeservaring dan taalzwakke leerlingen en dyslectici. Dat ze wel aanzienlijk minder leeservaring hebben dan de controleleerlingen en toch vergelijkbaar sterk zijn in technisch lezen, kan een aanwijzing zijn voor een cognitief-biologisch bepaalde sterkte in technisch lezen. Daarbij komt dat de groep hyperlectici van het Brugklasproject voor bijna 40 procent uit allochtone leerlingen bestaat, wat eveneens wel iets kan verklaren. Het zou opnieuw een aanwijzing kunnen zijn dat de training die deze tweetaligen gehad hebben in het verwerken van verschillende talen voor een voorsprong heeft gezorgd bij de

schriftelijke taalverwerking. De oververtegenwoordiging van allochtone leerlingen kan dus een verklaring zijn voor de goede prestaties bij lezen en spellen, maar ook voor de matige prestaties bij woordkennis en tekstbegrip. Kortom: hyperlectici in de brugklas laten blijvend goede prestaties zien bij lezen en spellen Nederlands en lopen de achterstand die ze hebben bij woordkennis Nederlands en tekstbegrip niet in. Door hun beperkte woordkennis kan de schriftelijke taalverwerking in het Engels zich minder goed ontwikkelen dan in het Nederlands.

Controlegroep

De groep is samengesteld op basis van voldoende prestaties bij zowel technisch lezen als receptieve woordkennis Nederlands bij de eerste meting. De groep bestaat uit 70 leerlingen, waarvan 41 afkomstig uit het vmbo. Wat Nederlands betreft is opvallend dat de ontwikkeling bij woordkennis en tekstbegrip beperkt blijft. In het eerste geval is mogelijk sprake van een intrinsiek plafondeffect, dat veroorzaakt wordt door de nogal forse lengte van de test, waardoor veel leerlingen op een gegeven moment wellicht niet langer hun best hebben gedaan. Bij tekstbegrip is als gevolg van de keuze voor één (gemakkelijke) test die voor alle brugklassers zonder frustratie gemaakt kon worden een echt plafondeffect geconstateerd.

Ook de verbetering bij spelling stagneert in het tweede semester. Dat kan daar te maken hebben met een bodemeffect: sommige fouten maken leerlingen van de controlegroep niet meer, andere fouten (in de grammaticaal-morfologische spellingen) worden door alle brugklassers nog frequent gemaakt, waardoor 0% fout voor de meeste leerlingen onhaalbaar was. Een aanzienlijke ontwikkeling is in de controlegroep te zien in de orthografische kennis. De leerlingen van deze groep hebben bovendien bij Engels bij alle onderdelen (technisch lezen, spellen, woordkennis en orthografische kennis) en in beide semesters een significante groei doorgemaakt. Concluderen kan gezegd worden dat de leerlingen van de controlegroep zich ontwikkelen in alle onderdelen van Nederlands en Engels, behalve wanneer de gekozen testen dit niet toelaten.