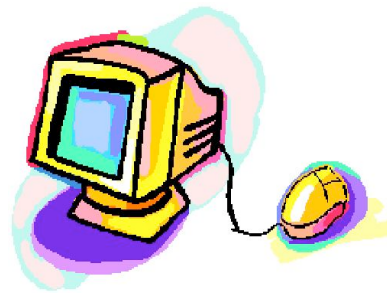


Het effect van context in een leestraining bij allochtone kinderen



Scriptie voor het doctoraalexamen Orthopedagogiek,
Leren en Ontwikkeling, Katholieke Universiteit Nijmegen
Door: S.E. Engelbregt
Begeleiders: Mw. Dr. A.M.T. Bosman
Mw. drs. M.A.R. Gijssel

Nijmegen, juli 2004

Het effect van context in een leestraining bij allochtone kinderen

Scriptie voor het doctoraalexamen Orthopedagogiek,
Leren en Ontwikkeling, Katholieke Universiteit
Nijmegen

Door: S.E. Engelbregt

Begeleiders: Mw. Dr. A.M.T. Bosman
Mw. drs. M.A.R. Gijssel

Nijmegen, juli 2004

Voorwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de opleiding Orthopedagogiek, afstudeerrichting Leren en Ontwikkeling aan de Katholieke Universiteit Nijmegen. Mijn afstudeerscriptie is onderdeel van het promotieonderzoek van mw. drs. M.A.R. Gijssel, waarin onderzoek gedaan wordt naar de invloed van context op het effect van een leestraining bij kinderen met leesproblemen. Het promotieonderzoek richt zich, net als dit scriptieonderzoek op kinderen in groep 3. De begeleiding door Martine Gijssel is van groot belang geweest voor zowel het uitvoeren van mijn onderzoek als het schrijven van deze scriptie. Bij deze wil ik haar bedanken voor alle tijd en energie die zij in mij geïnvesteerd heeft. Tevens wil ik mijn scriptiebegeleidster mw. Dr. A.M.T Bosman bedanken voor haar begeleiding.

Natuurlijk had ik het onderzoek nooit kunnen uitvoeren zonder de positieve medewerking van kinderen en leerkrachten. Ik wil de kinderen die een van de trainingen gevolgd hebben, bedanken voor hun inzet en alle andere kinderen voor hun medewerking bij het toetsen. Tevens een woord van dank aan de leerkrachten die deze kinderen begeleid hebben en voor mij belangrijke informatie verzamelden.

Ik hoop dat deze scriptie een bijdrage kan leveren aan het onderzoek op leesgebied en eventueel een aanleiding voor anderen mag zijn tot vervolgonderzoek..

Samenvatting

In dit onderzoek is gekeken naar het effect van context in een leestraining voor allochtone kinderen. Hiervoor zijn de resultaten van zes groepen kinderen uit groep 3 op verschillende leestoetsen met elkaar vergeleken. Vier van deze groepen bestonden uit zwakke lezers die zes maanden lang een leestraining volgden. Deze groepen onderscheidden zich in training (contextarm of contextrijk) en etniciteit (allochtoon of autochtoon). Verder was er een controlegroep zwakke en een controlegroep goede lezers. Beide controlegroepen bestonden alleen uit allochtone leerlingen. De leesprestaties van de leerlingen zijn op drie momenten getoetst, namelijk voorafgaand aan de trainingsperiode (oktober), tijdens de training (februari) en na afloop (april). Daarnaast is tijdens het eerste en laatste meetmoment de taalvaardigheid van de leerlingen vastgesteld om te kunnen bepalen of dit invloed heeft op de vooruitgang van de leerlingen. De resultaten wijzen uit dat er geen verschil in vooruitgang is tussen de kinderen die de contextarme of contextrijke training volgden, ook niet wanneer dit voor allochtone en autochtone kinderen apart bekeken wordt. Ook verschilt de vooruitgang van de controlegroep zwakke lezers niet met de vooruitgang van de allochtone leerlingen die een van beide training volgden. Wel zijn er verschillen in vooruitgang gevonden tussen de controlegroep goede lezers en de allochtone kinderen die een contextarme of contextrijke training volgden en lijkt de contextarme training meer effect te hebben voor allochtone zwakke lezers dan de contextrijke training. Met betrekking tot de invloed van taalvaardigheid zijn geen eenduidige conclusies te trekken.

Kinderen die leren lezen in hun eerste of tweede taal moeten ongeveer dezelfde dingen doen en leren om goed te leren lezen (Verhoeven, 1994). Toch zijn er onder allochtone kinderen meer verschillen in leesprestaties dan onder autochtone kinderen (Verhoeven, 1992). Dat wordt mede veroorzaakt door verschillen in kennis bij aanvang van het leesonderwijs. Het verschil in kennis is onder andere terug te vinden in de mate waarin de kinderen het Nederlands beheersen. Over het algemeen hebben allochtone kinderen in groep 3 een mindere beheersing van de Nederlandse taal, zowel wat fonologische vaardigheden en woordenschat betreft als het vormen en begrijpen van zinnen en teksten (Verhoeven, 1992). Meestal geeft het geen problemen als leerlingen niet van alle woorden die ze lezen de betekenis kennen. Als er echter erg veel onbekende woorden zijn, maakt dat het verwerkingsproces langzamer (August, & Hakuta, 1998). Uit onderzoek van Droop en Verhoeven (2003) blijkt dat er verschillen zijn tussen de leesprestaties van Nederlandse kinderen en die van kinderen met een niet-Nederlandse afkomst. Het onderzoek werd uitgevoerd bij 143 Nederlandse kinderen met een gemiddelde leeftijd van 8.6, waarvan 83 afkomstig uit een laag sociaal milieu, 60 Marokkaanse kinderen met een gemiddelde leeftijd van 8.10 en 62 Turkse kinderen met een gemiddelde leeftijd van 8.11. De meeste kinderen leerden lezen met de methode “Veilig Leren Lezen”, de methode die ook in dit onderzoek wordt gebruikt. In de periode van een jaar zijn verschillende vaardigheden gemeten, waaronder decodeervaardigheden. Deze zijn driemaal gemeten. Aan het begin van het onderzoek hadden de allochtone kinderen een gemiddelde score op een test voor decodeervaardigheden die gelijk was aan die van de Nederlandse kinderen uit de lage sociale milieus, na een jaar was dit gemiddelde gelijk aan dat van de Nederlandse kinderen uit de hogere sociale milieus. De allochtone kinderen waren over het algemeen snellere decodeerders dan de Nederlandse kinderen uit de lagere milieus. Verder bleken ze sneller in het verwerken van eenlettergrepige woorden dan van langere woorden.

Als allochtone en autochtone kinderen dus verschillen in leesprestaties en voorkennis, rijst de vraag hoe een effectieve leestraining voor deze kinderen er dan uit zou moeten zien. Het zou kunnen zijn dat allochtone kinderen met leesproblemen een andere training nodig hebben dan autochtone kinderen met leesproblemen. Volgens August en Hakuta (1998) bevatten succesvolle programma's voor het leren lezen voor allochtone leerlingen behalve het aanleren van decodeervaardigheden onder andere ook onderdelen ter bevordering van de woordherkenning en begripsvaardigheden. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door gebruik te maken van context. Dat moet het liefst ingepast worden in een programma dat zich van oorsprong puur richt op het aanleren van decodeervaardigheden. In verschillende

onderzoeken komt het gebruik van de context naar voren. De vraag is of kinderen met leesproblemen hier profijt van hebben. Het fonologisch coherentiemodel (Bosman, & van Orden, 2003) geeft aanwijzingen dat dit het geval is. Het fonologisch coherentiemodel gaat uit van relaties tussen drie soorten knopen; letterknopen, foneemknopen en betekenselementknopen. Tussen deze knopen bestaan excitatoire verbindingen naar andere soorten knopen en inhibitoire naar knopen van dezelfde soort. Tijdens het lezen worden bepaalde verbindingen geactiveerd, afhankelijk van het woord, omdat een letter op verschillende manieren uitgesproken kan worden. Daarom worden meerdere verbindingen van letterknopen naar foneemknopen en betekenselementknopen geactiveerd. Al deze verbindingen worden ook weer teruggekoppeld en verder vooruitgekoppeld om de juistheid te controleren. Wanneer het terugkoppelen overeenkomt met het activeren (vooruitkoppelen), wordt het woord gelezen en geïnterpreteerd. Het model gaat er verder vanuit dat bij kinderen met leesproblemen de verbindingen tussen de letterknopen en de foneemknopen niet of onvolledig aanwezig zijn. Voor het lezen zijn zij daarom meer aangewezen op de andere verbindingen. Deze zijn echter minder sterk dan de letterknoop-foneemknoopverbindingen. Omdat er verbindingen geactiveerd worden naar zowel letter- en foneem- als betekenselementknopen, is het volgens Bosman en van Orden (2003) belangrijk dat het leren lezen in een betekenisvolle context plaatsvindt, zodat alle soorten knopen en verbindingen zo effectief mogelijk kunnen bijdragen. Verder is het belangrijk dat bij de instructie telkens het hele woord wordt aangeboden, omdat dat invloed heeft op welke verbindingen met de betekenselementknopen en foneemknopen de juiste zijn. Hierbij moet zo veel mogelijk gebruik gemaakt worden van voor het kind bekende woorden. Tracy en Morrow (1998) geven een aantal manieren om de context in de instructie toe te passen. Zij noemen expliciete instructie, waarbij de context en het gebruik ervan in directe instructie gebruikt worden, authentieke instructie, waarbij de context geïntegreerd is in het leren lezen en een gebalanceerde benadering, waarbij de directe en authentieke instructievormen tegelijk gebruikt worden.

Voor kinderen met leesproblemen is het (leren) gebruik maken van de context extra belangrijk, omdat zij voor het grootste deel aangewezen zijn op de zwakkere verbindingen tussen de letter- en foneemknopen en de betekenselementknopen (Bosman & van Orden, 2003). De verbindingen tussen de foneemknopen en de betekenselementknopen zijn weer sterker dan de die tussen de letterknopen en betekenselementknopen, omdat deze eerste verbindingen zich al ontwikkelen tijdens het leren van een taal en de tweede pas tijdens het leren lezen. Bij kinderen die leren lezen in een andere taal dan hun moedertaal zou dit anders

kunnen zijn, waardoor het gebruik van context in de leesinstructie en –training voor deze kinderen misschien minder effectief is. Daarbij kan het zijn dat deze kinderen minder Nederlandse woorden kennen dan kinderen van wie Nederlands de eerste taal is. Het leren lezen met zo veel mogelijk bekende woorden zou hierdoor problematisch kunnen zijn.

Van Aarle (1988) is ook een voorstander voor het gebruik van context in een leestraining. Hij noemt een aantal manieren waarop de context gebruikt kan worden in het trainen van zwakke lezers. Als er vanuit gegaan wordt dat deze zwakke lezers te weinig gebruik maken van de top-down processen, kan er Top-down-training gegeven worden (Van Aarle, 1988). Hierbij wordt het gebruik van hypothesen over het woord aan de hand van de vermoedelijke betekenis ervan, aangeleerd. Daarnaast kan er gebruik gemaakt worden van een training op meerdere tekstniveaus. Bij deze training leest een leerling meteen zinnen en teksten in plaats van losse woorden. Tenslotte kan er getraind worden in het bewaken van de tekstbetekenis. Er is niet vast komen te staan of kinderen met leesproblemen meer profiteren van een training die puur gericht is op het decoderen of van een training die daarnaast ook het gebruik van de context traint (van Aarle, 1988). Wel stellen Droop en Verhoeven (1998) dat kinderen die leren lezen in een tweede taal over het algemeen meer moeite hebben met lezen via top-down processen dan via bottum-up processen, doordat ze minder kennis hebben van de taal waarin gelezen wordt. Zij concludeerden dat er in het leesonderwijs naast de decodeervaardigheden ook aandacht besteed moet worden aan linguïstische en conceptuele aspecten van het lezen, omdat die bijdragen aan een goede leesontwikkeling, zowel technisch als begrijpend. Context zou dan in een leestraining een belangrijke component zijn. Van Aarle concludeert uit onderzoek juist dat het voor de leesvorderingen niet uitmaakt of er een pure decodeertraining gegeven wordt of een training waarin context een rol speelt. Hij onderzocht dit bij 41 autochtone kinderen die gedurende vier maanden een van beide trainingen kregen en zowel op decodeervaardigheden als op contextlezen getoetst werden.

In dit onderzoek wordt gekeken of er verschil is tussen het effect van een contextrijke training bij allochtone kinderen en dezelfde training bij autochtone kinderen. Omdat allochtone kinderen met autochtone kinderen verschillen in de voorkennis bij het leren lezen (Verhoeven, 1992), is het mogelijk dat de meest geschikte training voor kinderen met leesproblemen voor deze twee groepen verschillend is. In dit onderzoek is onderzocht of kinderen uit deze groepen de meeste baat hebben bij een contextarme of contextrijke leestraining en is onderzocht of dit per groep verschilt. Daarnaast lijkt het voor allochtone kinderen het meest effectief om een leestraining met begripsbevordering aan te bieden

(August en Hakuta 1998). Hiervoor kan een training waarin veel gebruik gemaakt moet worden van de context, gehanteerd worden. Het zou dus kunnen zijn dat allochtone kinderen meer profiteren van een contextrijke leestraining dan van een contextarme. Dit onderzoek bekijkt wat de verschillen zijn in vooruitgang tussen de kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben, de kinderen die de contextarme training volgden, de kinderen uit de zwakke controlegroep en de kinderen uit de sterke controlegroep voor allochtone kinderen.

Verder is uit een onderzoek naar de invloed van tijd op de resultaten van een training, waarbij een groep slechte lezers een training kreeg waarbij snelheid van belang was en een andere groep dezelfde training zonder tijdslimiet, gebleken dat een leestraining onder tijdsdruk de decodeersnelheid verhoogt en dat bij een training waarbij niet op de tijd gelet wordt, de decodeersnelheid gelijk blijft of zelfs lager wordt (Van den Bosch, Van Bon, & Schreuder, 1995). Verder blijkt dat het aantal keer dat een woord geoefend is, invloed heeft op het aantal fouten dat gemaakt wordt. Hoe vaker er geoefend is, hoe minder fouten er gemaakt worden (Coenen, Van Bon & Schreuder, 1998). Aan het onderzoek van Coenen, van Bon en Schreuder deden 34 kinderen mee met een gemiddelde leeftijd van 9;3 jaar. De ene helft van de kinderen fungeerde als controlegroep terwijl de andere een leestraining kreeg van 16 sessies gedurende vier maanden. Tijdens deze training werden bepaalde woorden geoefend, sommige woorden acht keer en andere vier keer. De voor- en nameting bestonden uit deze en andere woorden.

Een computerprogramma voor zwakke en zeer zwakke lezers in een onderzoek van van der Leij (2003) gaf training op zowel klank als woordniveau met verschillende condities. Leerlingen met een achterstand van ongeveer een jaar werden als zwak aangemerkt, de leerlingen met een grotere achterstand behoorden tot de zeer zwakke lezers. Het programma bleek voor normale en zwakke lezers effectief. Voor de zeer zwakke lezers was de effectiviteit echter minder. Verder was de effectiviteit alleen terug te zien op de toetsen die op de computer werden uitgevoerd (Van der Leij, 2003). Er zijn onderzoeken gedaan naar de werking van trainingsprogramma's op de computer in vergelijking met andere trainingsprogramma's. Reitsma (1988) vergeleek het effect van een training met begeleid lezen, waarbij kinderen beurtelings een deel van de tekst lezen met het effect van een trainingsprogramma op de computer waarbij kinderen de hulp van de computer in konden schakelen om de uitspraak van een bepaald woord te horen. Er werden geen verschillen in effect gevonden. Poskiparta, Vauras en Niemi (1998) stelden de vraag wat voor soort training het meest geschikt is voor kinderen die moeite hebben met het leren lezen. Zij onderzochten

236 kinderen, waarvan er 20 een training op de computer kregen. Deze kinderen hadden een gemiddelde leeftijd van 8;1 jaar. De andere kinderen fungeerde als controlegroep. De training bestond uit het lezen van korte verhalen en moeilijke woorden, waar vervolgens vragen over gesteld werden. Poskiparta e.a. (1998) vonden dat de computertraining gunstigere effecten had op de woordherkenning van de zwakke lezers dan de traditionele hulp die de kinderen in de klas kregen.

In een onderzoek waaraan 20 normale en 20 zwakke lezers tussen 7;8 en 11;5 jaar deelnamen (Wentink, Drent, van Bon, & Schreuder, 1998) werden zowel 10 zwakke als 10 op leesniveau gematchte normale lezers getraind met een computerprogramma dat flitswoorden aanbod. Het bleek dat de normale lezers wel van dit programma profiteerden en sneller gingen decoderen, maar dat de decodeersnelheid van de zwakke lezers niet veranderde. Ook maakten de zwakke lezers tijdens de training meer fouten. Daarnaast werd wel geconcludeerd dat de zwakke lezers meer profijt van de training gehad zouden hebben als de training een langere periode in beslag zou hebben genomen. De training in het onderzoek bestond uit acht sessies van 30 minuten. In dit onderzoek is daarom gekozen voor een training van ongeveer zes maanden met drie sessies van elk 10 tot 15 minuten per week.

Uitgaande van de resultaten van bovenstaande onderzoeken, is besloten de opdrachten in het trainingsprogramma dat voor dit onderzoek ontwikkeld is onder een bepaalde tijdsdruk aan te bieden. Tevens worden de aangeboden woorden regelmatig herhaald in verschillende condities en zijn er oefeningen op zins-, woord- en klankniveau. Verder is er voor gekozen de training op de computer aan te bieden.

Tenslotte zou de taalvaardigheid van de kinderen ook invloed kunnen hebben op het effect van de training. Verhoeven (1992) noemde al het verschil in voorkennis, waaronder de kennis van de Nederlandse taal, als mogelijke oorzaak voor de verschillen in leesprestaties tussen allochtone en autochtone kinderen.

Ook uit onderzoek van de Jong en van der Leij (1998) blijkt dat de taalvaardigheid van kinderen op de kleuterschool verband houdt met de leesprestaties in groep 3 en 4 van de basisschool. De Jong en van der Leij (1998) hebben onderzoek gedaan naar de invloed van de woordenschat en het fonologisch bewustzijn van kleuters op hun decodeervaardigheden in groep 3. Hiervoor onderzochten zij 175 Nederlandse, 57 Surinaamse en 30 Turkse kinderen in de kleuterleeftijd en later in groep 3 en 4. Zij concludeerden dat er niet zo zeer een verband bestaat tussen woordenschat of het fonologisch bewustzijn bij kleuters en hun latere decodeervaardigheden, maar dat er wel een verband bestaat tussen het fonologisch bewustzijn

na de eerste fasen van het leren lezen en decodeervaardigheden. Wagner, Torgesen en Rashotte (1994) vonden wel een effect van het fonologisch bewustzijn bij kleuters op hun latere decodeervaardigheden.

In het onderzoek van de Jong en van der Leij (1998) is ook gekeken naar verschillen tussen Nederlandse, Surinaamse en Turkse kinderen die leerden lezen in het Nederlands. De Jong en van der Leij (1998) vonden tussen deze groepen geen verschil in decodeervaardigheden, maar wel in woordenschat. Volgens August en Hakuta (1998) en Verhoeven (1992) zou naast fonologische vaardigheden, woordenschat juist wel invloed hebben op het leren lezen. Verhoeven (1992) noemt daarnaast nog het begrijpen van zinnen en teksten als mogelijke beïnvloedende factor.

Wanneer de taalvaardigheid inderdaad invloed heeft op het (leren) lezen, zou dat ook kunnen gelden voor het effect van een leestraining. August en Hakuta (1998) stelden al dat het problemen kan opleveren wanneer er in een tekst te veel woorden zijn waarvan de betekenis niet gekend wordt. Dat zou betekenen dat een leestraining waarin veel gebruik gemaakt moet worden van de context minder effect zou kunnen hebben dan een contextarme training voor kinderen met een lage taalvaardigheid. In dit onderzoek is daarom gekeken of de taalvaardigheid (woordenschat, klankdiscriminatie, zinsbegrip) van de kinderen die de training gevolgd hebben, invloed heeft op het effect per trainingsversie, of dat verschil in effect ook voor de autochtone kinderen (woordenschat) geldt en of er een verschil in het effect van de taalvaardigheid is voor allochtone en autochtone kinderen die training kregen (woordenschat).

Methode

Proefpersonen

Aan het onderzoek hebben in totaal 23 allochtone kinderen meegedaan, waarvan 14 jongens en 9 meisjes. Zij waren afkomstig van vier reguliere basisscholen uit Nijmegen en omgeving. Alle kinderen zaten op het moment van onderzoek in groep 3 of een gecombineerde groep 2/3. Hun leeftijd lag op het moment van de eerste meting tussen 6;5 en 7;10 jaar. Twee van de kinderen doubleerden groep 3. De kinderen zijn allemaal in Nederland geboren. Hun ouders zijn afkomstig uit verschillende landen; 12 kinderen hebben een Turkse vader en moeder, van 6 kinderen waren beide ouders van Marokkaanse afkomst, van 2 leerlingen komen de ouders uit Suriname, de ouders van 1 leerling komen uit Afghanistan, van 1 andere leerlingen komen beide ouders uit Iran en van 1 leerling komt de moeder uit Marokko en de vader uit Egypte.

Aan het onderzoek hebben daarnaast nog 42 Nederlandse kinderen meegedaan, waarvan 22 jongens en 20 meisjes. Hun leeftijd varieerde aan het begin van het onderzoek van 5;11 tot 7;5 jaar. Ook deze kinderen zaten ten tijde van het onderzoek in groep 3 van een reguliere basisschool in Nijmegen of omgeving.

Alle kinderen leerden lezen met de methode Veilig Leren Lezen.

Materiaal

Dyslexieprotocol (Verhoeven & Wentink, 2001)

Toets Woorden Lezen.

De Toets Woorden Lezen bestaat uit een leeskaart met daarop drie kolommen van 10 woorden. De eerste kolom bestaat uit structureerwoorden die zijn behandeld in de eerste drie kernen van “Veilig Leren Lezen”. De tweede kolom bestaat uit wisselwoorden, woorden die één letter afwijken van de structureerwoorden en de derde kolom bevat nieuwe woorden, gevormd met voor de leerling bekende letters. Per kolom worden de tijd en het aantal fouten dat de leerling maakt, bijgehouden. Per kolom kan de score variëren van 10 tot 0 goed. Voor de analyse is de gemiddelde score en leestijd van de tweede en derde kolom gebruikt. De eerste kolom maakte te weinig onderscheid tussen de groepen.

Toets Letterkennis Grafemen.

De Toets Letterkennis Grafemen bestaat uit een kaart met daarop zes kolommen grafemen. De eerste kolom bestaat uit de grafemen die in kern één van “Veilig Leren Lezen” zijn behandeld, de tweede kolom uit de grafemen van kern twee, enzovoort. De leerling wordt gevraagd eerst de eerste drie kolommen grafemen hardop lezen. Hierbij worden zowel de tijd als het aantal fouten bijgehouden. Vervolgens leest de leerling ook de volgende drie kolommen. Hierbij wordt de tijd niet opgenomen, omdat de leerlingen op het moment van afname deze grafemen nog niet behandeld hadden. Vervolgens wordt de passieve grafemenkennis getoetst door de klanken in willekeurige volgorde te noemen, waarbij de leerling de bijbehorende grafeem moet aanwijzen. Ook dit gebeurt in twee delen, eerst de eerste drie kolommen en vervolgens de laatste drie. De normen voor de eerste drie kolommen zijn een 100% beheersing voor zowel het benoemen als het aanwijzen en een maximum tijd van 16 tot 24 seconden. De maximale score is 16 voor de eerste drie kolommen en 18 voor de laatste drie. Voor de analyse is de score van de zes kolommen bij elkaar en de gemiddelde leestijd per grafeem gebruikt.

Toets Letterkennis Fonemen.

De toets “Letterkennis Fonemen” is een letterdictiee waarbij de kinderen de klanken zowel los als in een woord aangeboden krijgen. Vervolgens wordt gevraagd het betreffende foneem op te schrijven. Alle gevraagde fonemen zijn in de klas al behandeld. Voor elke juiste foneem krijgt de leerling één punt. Er is een maximumscore van 16, waarbij het streefdoel ligt op een beheersing van minimaal 90%. Voor de analyse is het percentage goede antwoorden gebruikt.

CITO Leerlingvolgsysteem (Verhoeven, 1997)

DMT.

De Drie Minutentest bestaat uit drie kaarten met daarop 5 kolommen woorden. Kaart 1 bevat eenlettergrepige woorden op MKM-niveau, kaart 2 eenlettergrepige woorden op MKMM-, MMKM- en MMKMM-niveau en kaart 3 meerlettergrepige woorden. Van elke kaart zijn drie vergelijkbare versies beschikbaar. De leerling moet per kaart in één minuut zo veel mogelijk woorden van de kaart juist lezen. De score wordt bepaald door het aantal fout gelezen woorden af te trekken van het totale aantal gelezen woorden. Vervolgens wordt aan de hand van de score het niveau (A, B, C, D of E) bepaald. De maximale score per kaart is 150.

Fonemendictiee.

Het Fonemendictiee van het CITO bestaat uit 34 items waarbij de leerling een plaatje te zien krijgt en de testleider het woord zegt dat bij het plaatje hoort en vervolgens het foneem dat opgeschreven moet worden in de ruimte naast het plaatje. De leerling krijgt voor elk juist antwoord één punt. De maximumscore is 34. Vervolgens wordt aan de hand van de score het niveau bepaald (voldoende, matig of onvoldoende). Voor de analyse is het percentage goede antwoorden gebruikt.

Grafementoets.

Voor de Grafementoets krijgt de leerling een leeskaart met daarop 34 grafemen. De leerling moet deze lezen, waarbij de testleider het aantal fouten en de benodigde tijd noteert. De leerling krijgt voor elk juist antwoord één punt. De maximumscore is 34. Vervolgens wordt aan de hand van de score het niveau bepaald (voldoende, matig of onvoldoende). Voor de analyse is de score en de gemiddelde leestijd per grafeem gebruikt.

Taaltest Alle Kinderen (Verhoeven & Vermeer, 2001)

Passieve Woordenschattest.

De Passieve woordenschattest bestaat uit 96 items waarbij de kinderen vier plaatjes aangeboden kregen en vervolgens dat plaatje moeten aanwijzen dat het best past bij het woord dat de testleider zegt. De aan te wijzen woorden zijn van oplopende moeilijkheid en de test wordt afgebroken wanneer een kind vijf woorden achter elkaar fout aanwijst. De score wordt bepaald door het aantal juiste antwoorden bij elkaar op te tellen. De maximumscore is 96. Vervolgens wordt aan de hand hiervan een niveau bepaald (A, B, C, D of E). Voor kinderen die thuis een andere taal dan Nederlands spreken, is er een andere normtabel om het niveau te bepalen. Voor de analyse is gebruik gemaakt van de gemiddelde score van twee meetmomenten.

Zinsbegrip 1.

De afname Zinsbegrip 1 verloopt op een gelijksoortige wijze als de afname van de Passieve Woordenschattest. De kinderen moeten uit een aantal plaatjes dat plaatje aanwijzen dat het best past bij de zin die de testleider zegt. De test bestaat uit 42 items die onderverdeeld zijn in de onderdelen Hoeveelheidswoorden, Ruimtelijke woorden, Persoonsaanduidende woorden en Voegwoorden en heeft geen afbreeknorm. De score wordt bepaald door het aantal juiste antwoorden bij elkaar op te tellen. De maximumscore is 42. Vervolgens wordt aan de hand hiervan een niveau bepaald (A, B, C, D of E). Voor kinderen die thuis een andere taal dan Nederlands spreken, is er een andere normtabel om het niveau te bepalen. Voor de analyse is gebruik gemaakt van de gemiddelde score van twee meetmomenten.

Klankonderscheiding.

De test Klankonderscheiding bestaat uit 50 items waarbij de kinderen mondeling telkens twee woorden aangeboden krijgen en moeten aangeven of deze woorden hetzelfde of verschillend zijn. Deze test heeft geen afbreeknorm. De verschillen in de woorden worden verdeeld in de categorieën Medeklinkers (bijvoorbeeld “boos – poos”), Klinkers (bijvoorbeeld “voer – vuur” of “weg – weeg”) en Klankdistributie (bijvoorbeeld “krans – kans”). De score wordt bepaald door het aantal juiste antwoorden bij elkaar op te tellen, de maximumscore is 50. Aan de hand van de score wordt het niveau vastgesteld (A, B, C, D of E). Voor kinderen die thuis een andere taal dan Nederlands spreken, is er een andere normtabel om het niveau te bepalen. Voor de analyse is gebruik gemaakt van de gemiddelde score van twee meetmomenten.

Pseudowoordentest (van Leerdam, 1996)

De pseudowoordentest bestaat uit een leeskaart met daarop vier kolommen onzinwoorden als “or”, “boop”, “knoos” en “treis”. De eerste twee kolommen horen bij deel 1 en bestaan uitsluitend uit MKM woorden. Het tweede deel bevat langere woorden. De leerling moet per deel in één minuut zo veel mogelijk woorden lezen. De score wordt bepaald door het aantal juist gelezen woorden bij elkaar op te tellen. Deze test is afgeleid van de kaarten 1C en 2C van de DMT. De test is niet officieel erkend en is daarom opgenomen in Bijlage A. Per deel is er een maximumscore van 60 te behalen.

Vragenlijst

Naast de vaststelling van het leesniveau en de Nederlandse taalvaardigheid waren nog andere gegevens nodig van de kinderen. Deze gegevens werden verkregen door middel van een vragenlijst die door de leerkracht ingevuld werd. De vragenlijst bevat vragen over de leeftijd en schoolloopbaan van de kinderen en de eventuele extra hulp die ze op school of daarbuiten kregen. Ook de afkomst van het kind en de taal die thuis gesproken wordt en de taal die het kind het best beheerst werden op deze manier nagevraagd. Voorbeelden van vragen zijn: “Welke taal spreekt de leerling thuis (moedertaal)?”, “Welke taal spreekt hij/zij het best?”, “Welke taal spreken de ouders onderling?”, “Krijgt de leerling logopedie of heeft hij/zij dat in het verleden gekregen?”. De volledige vragenlijst is terug te vinden in Bijlage B. Van deze vragenlijst zijn alleen item 1, 2, 3, 4, 9, 11 en 15 gebruikt.

Trainingsprogramma

Voor de training van de geselecteerde kinderen is een computerprogramma gebruikt. Dit programma startte bij oefeningen over kern drie, waardoor de kinderen extra oefening kregen over onderwerpen die recentelijk in de klas aan bod geweest waren. Elke sessie bestond uit vier oefeningen op letter-, woord- of zinsniveau en nam ongeveer tien minuten in beslag. De lay-out was eenvoudig en kleurrijk. Bij elk juist antwoord kreeg het kind een compliment en bij een fout antwoord werd kort uitgelegd hoe dat kwam.

Er bestonden twee versies van het programma dat de kinderen volgden, namelijk een contextarme en een contextrijke. Het verschil in contextgebruik is per niveau verschillend. Bij de oefeningen op letterniveau ligt het verschil in het gebruik van kapstokwoorden. Deze werden in de contextrijke versie wel en in de contextarme versie niet gebruikt. Op woordniveau is het verschil dat er in de contextrijke versie betekenisactivatie nodig is voor een goede respons en op zinsniveau wordt het onderscheid in contextarm en contextrijk

bepaald door de mate van contextgebruik. Schermvoorbeelden per soort oefening zijn te vinden in Bijlage C.

Procedure

Selectie scholen

Voor het selecteren van de scholen is met vrijwel alle reguliere basisscholen in Nijmegen en met een groot aantal uit de omgeving telefonisch contact gelegd. Als een school interesse had, werd het onderzoek per brief nader toegelicht. Om mee te doen, moest de school in groep 3 de methode “Veilig Leren Lezen” gebruiken en een, liefst groot, aantal allochtone kinderen in de betreffende groep hebben. Voor de scholen waaruit de autochtone kinderen geselecteerd zouden worden, gold dit laatste niet.

Uiteindelijk heeft de selectie geresulteerd in de deelname van vier scholen voor de selectie van de allochtone kinderen. Het aantal allochtone kinderen in groep 3 varieerde van vier tot zestien per school. In totaal waren er 31 kinderen waarvan er uiteindelijk 23 mee konden doen aan het onderzoek. De autochtone kinderen zijn afkomstig van 13 verschillende scholen.

Selectie kinderen

Voor de selectie van de allochtone kinderen zijn per school eerst alle allochtone kinderen uit groep 3 geselecteerd. Deze kinderen zijn vervolgens aan de hand van de toets “Woorden Lezen” uit het Dyslexieprotocol in drie groepen verdeeld. Als kinderen op de leestoets op meer dan twee van de criteria (tijd of score) uitvielen, werden ze in de groep “zwakke lezers” geplaatst en wanneer ze op geen van de criteria uitvielen in de groep “sterke lezers”. Alle kinderen die niet in een van de twee eerste groepen ondergebracht konden worden, werden in de derde groep geplaatst. Deze kinderen hebben niet aan het onderzoek deelgenomen.

Uit de groep “zwakke lezers” werden, afhankelijk van de mogelijkheden van de school, willekeurig maximaal vier kinderen gekozen die het trainingsprogramma op de computer gingen volgen. Deze kinderen zijn weer at random verdeeld over de twee versies (contextarm en contextrijk) van het programma, waarbij wel geprobeerd is het aantal kinderen per programma per school gelijk te houden. De kinderen die overbleven, vormden de controlegroep van de zwakke lezers. De groep “sterke lezers” vormde in zijn geheel de controlegroep van de sterke lezers. De verdeling is terug te vinden in Tabel 1.

Voor de selectie van de autochtone kinderen verliep de procedure gelijk aan die voor de allochtone kinderen, met dit verschil dat alle kinderen uit groep 3 getoetst werden en alle zwakke lezers een contextarme of contextrijke training kregen.

Tabel 1. Verdeling van de kinderen over de verschillende groepen van het onderzoek

	Autochtoon			Allochtoon		
	Zwakke lezers		Contextarme training	Zwakke lezers		Goede lezers
	Contextarme training	Contextrijke training		Contextrijke training	Controlegroep zwakke lezers	Controlegroep goede lezers
Jongens	10	12	2	4	3	5
Meisjes	9	11	3	1	1	4
Totaal	19	23	5	5	4	9

Leesniveaue

Van alle deelnemende kinderen is op drie momenten in het schooljaar het leesniveau vastgesteld. De eerste meting vond plaats in oktober (na kern 3), het tweede meetmoment was in februari en de afsluitende niveaubepaling vond plaats in april (na kern 9). De precieze data verschilden per school en waren afhankelijk van het moment waarop de school met het programma gestart was en hoe ver de kinderen gevorderd waren in het programma van “Veilig Leren Lezen”. In overleg met de school werden de toetsen door mijzelf of door de leerkracht uitgevoerd. Voor de dataverzameling van de autochtone kinderen is gebruik gemaakt van reeds aanwezige toetsgegevens.

In oktober werd, direct na de selectie van de kinderen door middel van de toets “Woorden Lezen”, een eerste niveaubepaling gedaan. Hiervoor zijn uit het Dyslexieprotocol de toets “Letterkennis Grafemen” en de toets “Letterkennis Fonemen” afgenomen. Beide toetsen sluiten aan bij wat de kinderen in de klas geleerd hebben.

In februari werden kaarten 1C en 2C van de Drie Minuten Toets afgenomen, aangevuld met het Fonemendictee en de Grafementoets van het leerlingvolgsysteem van het CITO, de Woordenleestoets uit het Dyslexieprotocol en de Pseudowoordentest.

In april vond de laatste meting plaats. Hierbij werden de Grafementoets en de kaarten 1C en 2C van de Drie Minuten Toets van het leerlingvolgsysteem van het CITO afgenomen. Ook is de pseudowoordentest afgenomen, net als de toets Woorden lezen uit het Dyslexieprotocol.

Nederlandse taalvaardigheid

De mate waarin de deelnemende kinderen passief de Nederlandse taal beheersen, is vastgesteld met een aantal onderdelen uit de Taaltoets Alle Kinderen. Zowel tijdens het eerste meetmoment in oktober als tijdens het laatste in april zijn de onderdelen “Passieve Woordenschattest”, “Zinsbegrip 1” en “Klankonderscheiding” afgenomen. Bij de autochtone kinderen is alleen het onderdeel woordenschat afgenomen.

Overige informatie over de kinderen

Naast de vaststelling van het leesniveau en de Nederlandse taalvaardigheid waren nog andere gegevens nodig over de kinderen. Deze gegevens werden verkregen door middel van een vragenlijst die door de leerkracht ingevuld werd.

Trainingsprogramma

De groep kinderen die geselecteerd was voor de training, is vanaf begin november begonnen met het computerprogramma. De kinderen oefenden drie keer per week. Eventueel was het mogelijk de sessie in twee delen te splitsen. Het was dan wel de bedoeling dat de kinderen de volledige sessie in één dag afmaakten. De kinderen konden volledig zelfstandig aan het programma werken. Regelmatig werd er gecontroleerd of er voldoende oefeningen gedaan waren en of de kinderen de oefeningen op de juiste manier deden. Indien er niet voldoende oefeningen uitgevoerd waren, bijvoorbeeld door ziekte, moesten deze ingehaald worden, zodat alle kinderen gelijk bleven lopen en de oefeningen bij het lesprogramma van Veilig Leren Lezen aan bleven sluiten. Het programma sloot aan bij de methode die in de klas gebruikt werd. De kinderen zijn begonnen met het programma, zodra kern drie van Veilig Leren Lezen afgerond was.

Resultaten

Voor dit onderzoek is gekeken naar de verschillen in scores en vooruitgang tussen de verschillende groepen kinderen. De scores op de verschillende meetinstrumenten en de verschillen in scores tussen de verschillende meetmomenten zijn te vinden in de Tabellen 2, 3 en 4. Een bespreking van deze scores is bij de resultaten per onderzoeksvraag terug te vinden.

Het effect van het gebruik van context in een leestraining is voor de zes verschillende groepen (Tabel 1) getoetst met een herhaalde metingen GLM. Deze toetsen zijn voor elk meetinstrument apart uitgevoerd. De tussengroepen variabele is hier de groep waar de kinderen in ingedeeld waren. Deze groepen onderscheiden zich in training (wel of geen training), soort training (een contextarme of -rijke training) en etniciteit (autochtoon of allochtoon) (zie Tabel 1). Als binnengroepenvariabele wordt het moment van toetsen gebruikt. De vooruitgang tussen de meting in oktober en februari en tussen de meting van februari en april werd apart en per groep geanalyseerd. Het verschil in scores op één meetmoment wordt niet bekeken. Om de groepen onderling te vergelijken zijn een aantal contrasten gespecificeerd: contextarme versus contextrijke leestraining voor alle leerlingen, contextarme versus contextrijke leestraining voor allochtone en autochtone leerlingen apart,

contextarme leestraining versus controlegroep zwakke lezers voor allochtone leerlingen, contextrijke leestraining versus controlegroep zwakke lezers voor allochtone leerlingen, contextarme leestraining versus controlegroep goede lezers voor allochtone leerlingen en contextrijke leestraining versus controlegroep goede lezers voor allochtone leerlingen. Er is gewerkt met een overschrijdingskans van 0.05. Vanwege het kleine aantal kinderen per groep wordt ook gekeken naar tendensen. Hiervoor is een overschrijdingskans van 0.10 gebruikt. Tenslotte is per groep de correlatie berekend met de taalvaardigheid.

Voor alle toetsen is een verschil gevonden in scores op het meetmoment in oktober en het meetmoment in februari. De gevonden significante hoofdeffecten zijn: de toets Woorden lezen, tijd $F(1,58) = 144.10, p = 0.00$ en score $F(1,58) = 36.49, p = 0.00$; het fonemendictiee $F(1,58) = 4.56, p = 0.04$; de grafementoets, tijd $F(1,58) = 22.45, p = 0.00$ en score $F(1,58) = 289.08, p = 0.00$. Voor de verschillen in scores tussen het meetmoment in februari en het meetmoment in april zijn significante hoofdeffecten gevonden voor alle meetinstrumenten behalve de score op de grafementoets. De gevonden hoofdeffecten zijn: de toets Woorden lezen, tijd $F(1,58) = 27.06, p = 0.00$ en score $F(1,58) = 9.33, p = 0.00$; de grafementoets, tijd $F(1,58) = 18.49, p = 0.00$; DMT 1C $F(1,58) = 19.07, p = 0.00$; DMT 2C $F(1,58) = 34.93, p = 0.00$; de pseudowoordentest 1 $F(1,58) = 23.15, p = 0.00$ en de pseudowoordentest 2 $F(1,58) = 12.06, p = 0.00$.

Voor de volgende meetinstrumenten is in de periode van oktober tot februari een interactie-effect gevonden voor groep en tijd, wat betekent dat er verschillen in vooruitgang zijn tussen de verschillende groepen: toets Woorden lezen, tijd $F(5,58) = 144.10, p = 0.00$ en score $F(5,58) = 2.65, p = 0.03$ en de grafementoets, score $F(5,58) = 4.99, p = 0.00$. Voor de periode februari tot april zijn geen interactie-effecten gevonden. De interactie-effecten worden nader uiteengezet bij de bespreking van de resultaten per onderzoeksvraag. Om een antwoord te kunnen geven op de vragen wat de invloed is van context op het effect van een leestraining en of de taalvaardigheid invloed heeft op de mate van vooruitgang op leesvaardigheden, zijn een aantal subvragen opgesteld. De resultaten worden per subvraag besproken.

Tabel 2. Gemiddelden, standaarddeviaties en meetmoment van verschillen autochtone kinderen per conditie per meetmoment

	Training				
	Contextarm		Contextrijk		
	M	SD	M	SD	
Taalvaardigheid					
TAK woordenschat					
	Oktober	73.63	6.26	71.26	13.20
	April	79.47	4.85	76.87	9.92
	Gemiddeld	76.55	5.43	74.07	9.35
	Verschil oktober-april	5.84		5.61	
Leesvaardigheid					
Tijd Woorden lezen					
	Oktober	81.42	26.96	84.00	29.27
	Februari	30.37	12.86	29.28	11.02
	April	18.66	10.61	16.96	7.30
	Verschil oktober-februari	51.05		54.72	
	Verschil februari-april	11.71		12.32	
Score Woorden lezen					
	Oktober	5.68	2.95	6.37	1.97
	Februari	8.63	1.33	9.02	0.90
	April	9.00	1.18	9.24	0.92
	Verschil oktober-februari	2.95		2.65	
	Verschil februari-april	0.37		0.22	
Fonemendictee					
	Oktober	82.57	18.11	86.68	14.27
	Februari	90.25	15.84	90.92	9.00
	Verschil oktober-februari	7.68		4.24	
Tijd Grafementoets					
	Oktober	2.02	1.01	1.70	0.79
	Februari	1.20	0.54	1.16	0.37
	April	0.92	0.24	0.88	0.24
	Verschil oktober-februari	0.82		0.54	
	Verschil februari-april	0.28		0.28	
Score Grafementoets					
	Oktober	21.00	3.64	22.35	3.83
	Februari	32.79	1.93	33.17	1.23
	April	33.16	2.06	33.52	0.85
	Verschil oktober-februari	11.79		10.84	
	Verschil februari-april	0.37		0.35	
DMT 1C					
	Februari	17.74	7.42	18.09	6.46
	April	28.53	13.57	29.22	11.90
	Verschil februari-april	10.79		11.13	
DMT 2C					
	Februari	5.53	3.58	5.87	4.55
	April	14.32	9.53	15.22	8.27
	Verschil februari-april	8.79		9.35	
Pseudowoordentest 1					
	Februari	13.95	7.92	13.57	5.62
	April	21.68	9.18	21.65	8.58
	Verschil februari-april	7.73		8.08	
Pseudowoordentest 2					
	Februari	5.68	3.84	6.48	3.67
	April	10.42	5.27	11.52	5.19
	Verschil februari-april	4.74		5.05	

Tabel 3. Gemiddelden, standaarddeviaties en meetmoment van verschillen allochtone kinderen per conditie per meetmoment

	Training				Controlegroep			
	Contextarm		Contextrijk		goede lezers		zwakke lezers	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Taalvaardigheid								
TAK woordenschat								
Oktober	43.75	21.88	49.20	11.97	60.78	5.52	55.00	8.37
April	48.50	7.14	63.40	5.46	62.89	15.23	64.75	4.99
Gemiddeld	46.13	8.98	56.30	8.58	61.83	9.83	59.75	4.37
Verschil o-a	4.75		14.20		2.11		9.75	
TAK klankonderscheiding								
Oktober	41.25	9.00	46.20	2.59	45.00	2.06	42.50	5.92
April	46.25	2.63	47.20	1.48	44.78	2.82	44.75	4.99
Gemiddeld	49.00	5.50	46.70	1.82	44.89	2.26	43.62	5.36
Verschil o-a	5.00		1.00		-0.22		2.25	
TAK zinsbegrip 1								
Oktober	33.15	3.70	33.20	2.28	33.22	2.99	36.75	1.71
April	37.00	2.58	36.00	1.22	36.11	2.09	37.00	1.83
Gemiddeld	35.13	2.06	34.60	1.64	34.67	2.25	36.88	1.65
Verschil o-a	3.85		2.80		2.89		0.25	
Leesvaardigheid								
Tijd Woorden lezen								
Oktober	93.25	51.83	97.10	36.10	32.61	12.55	62.38	22.95
Februari	25.63	10.91	29.50	11.37	16.72	9.51	26.75	9.33
April	19.13	10.18	23.70	12.54	11.61	7.39	24.50	12.42
Verschil o-f	67.62		67.60		15.89		35.63	
Verschil f-a	6.50		5.80		5.11		2.25	
Score Woorden lezen								
Oktober	6.13	2.84	6.50	3.26	9.22	0.75	6.88	2.69
Februari	8.50	1.47	8.80	1.15	9.33	0.83	8.38	1.11
April	9.50	0.58	9.40	0.82	9.72	0.36	8.38	1.93
Verschil o-f	2.37		2.30		0.11		1.50	
Verschil f-a	1.00		0.60		0.39		0.00	
Fonemendictee								
Oktober	90.63	8.07	85.00	9.48	97.22	4.54	89.06	14.77
Februari	94.85	5.02	94.71	6.03	96.41	3.83	88.97	7.74
Verschil o-f	4.22		9.71		-0.81		-0.09	
Tijd Grafementoets								
Oktober	2.11	0.08	1.69	0.52	1.12	0.38	2.32	2.07
Februari	1.36	0.62	1.36	0.46	0.88	0.34	1.31	0.36
April	1.10	0.41	1.02	0.34	0.65	0.16	1.16	0.50
Verschil o-f	0.75		0.33		0.24		1.01	
Verschil f-a	0.26		0.34		0.23		0.15	
Score Grafementoets								
Oktober	23.50	3.11	24.40	4.56	28.44	3.84	23.50	3.11
Februari	32.75	2.50	32.80	1.10	33.78	0.67	33.00	2.00
April	33.00	1.15	33.40	0.55	32.89	1.17	32.25	2.87
Verschil o-f	9.25		8.40		5.35		9.50	
Verschil f-a	0.25		0.60		-0.89		-0.75	
DMT 1C								
Februari	19.25	6.70	17.40	9.79	44.89	38.83	15.00	5.48
April	34.75	13.35	26.00	17.93	45.33	18.39	21.25	7.18
Verschil f-a	15.50		8.60		0.44		6.25	
DMT 2C								
Februari	7.00	4.24	4.40	6.07	18.00	21.28	6.00	2.16
April	16.50	8.10	14.60	7.70	22.78	13.25	10.75	4.57
Verschil f-a	9.50		10.20		4.78		4.75	
Pseudowoordentest 1								
Februari	16.75	8.18	13.40	9.40	26.44	17.11	14.75	4.57
April	25.75	10.08	20.00	12.81	26.56	11.93	16.75	7.63
Verschil f-a	9.00		6.60		0.12		2.00	
Pseudowoordentest 2								
Februari	7.25	5.50	5.00	5.70	16.89	17.93	6.25	2.99
April	11.25	2.06	10.00	6.60	15.89	9.92	8.00	2.16
Verschil f-a	4.00		5.00		1.00		1.75	

Tabel 4. Gemiddelden, standaarddeviaties en meetmomenten van verschillen alle kinderen per groep per meetmoment

	M	SD
Taalvaardigheid		
TAK woordenschat		
Oktober	66.03	14.29
April	72.08	12.54
Gemiddeld	69.05	12.08
Verschil oktober-april	6.05	
TAK klankonderscheiding		
Oktober	44.14	4.78
April	45.59	3.02
Gemiddeld	44.68	3.51
Verschil oktober-april	1.45	
TAK zinsbegrip 1		
Oktober	33.86	2.85
April	36.41	1.89
Gemiddeld	35.14	2.04
Verschil oktober-april	2.55	
Leesvaardigheid		
Tijd Woorden lezen		
Oktober	82.55	60.71
Februari	28.09	12.77
April	18.21	9.94
Verschil oktober-februari	54.46	
Verschil februari-april	9.88	
Score Woorden lezen		
Oktober	6.63	2.60
Februari	8.82	1.14
April	9.22	1.02
Verschil oktober-februari	2.19	
Verschil februari-april	0.40	
Fonemendictee		
Oktober	86.63	15.06
Februari	91.40	11.36
Verschil oktober-februari	4.77	
Tijd Grafementoets		
Oktober	1.83	1.01
Februari	1.19	0.48
April	0.92	0.34
Verschil oktober-februari	0.64	
Verschil februari-april	0.27	
Score Grafementoets		
Oktober	23.03	4.35
Februari	32.97	1.75
April	33.18	1.49
Verschil oktober-februari	9.94	
Verschil februari-april	0.21	
DMT 1C		
Februari	21.32	17.93
April	30.87	14.75
Verschil februari-april	9.55	
DMT 2C		
Februari	7.32	9.49
April	15.77	9.46
Verschil februari-april	8.45	
Pseudowoordentest 1		
Februari	15.55	9.83
April	22.17	9.58
Verschil februari-april	6.62	
Pseudowoordentest 2		
Februari	7.51	8.25
April	11.45	6.09
Verschil februari-april	3.94	

Wat is de invloed van context op het effect van een leestraining?

Wat zijn de verschillen in vooruitgang tussen de kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben en de kinderen die de contextarme training volgden?

Om de effecten van het gebruik van context in de leestraining te bepalen, is de vooruitgang van alle kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben vergeleken met de vooruitgang van alle kinderen die de contextarme training aangeboden hebben gekregen. Op geen van de meetinstrumenten wordt een significant effect van type training gevonden.

Zijn de verschillen in vooruitgang tussen de kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben en de kinderen die de contextarme training volgden anders voor allochtone dan voor autochtone kinderen?

Voor de autochtone kinderen zijn er duidelijke verschillen in vooruitgang te zien van oktober tot februari op het fonemendictee. De kinderen die de contextarme training hebben gevolgd, zijn meer vooruit gegaan dan de kinderen die de contextrijke training volgden. Op de andere leestoetsen zijn geen duidelijke verschillen in vooruitgang waar te nemen (zie Tabel 2). Wanneer het verschil in vooruitgang vergeleken wordt voor de allochtone kinderen, is er ook een verschil in vooruitgang te zien op het fonemendictee. De kinderen die de contextrijke training kregen, zijn hier echter meer op vooruitgegaan dan de kinderen die de contextarme training kregen. Verder gingen de leerlingen die de contextarme training volgden wel duidelijk meer vooruit op de DMT 1C en op kaart 1 van de pseudowoorden dan de kinderen die de contextrijke training volgden.

Met de GLM herhaalde metingen wordt voor het verschil tussen de contextrijke en contextarme training voor allochtone en autochtone kinderen apart geen significant effect van training gevonden.

Is er verschil in de vooruitgang van de allochtone kinderen die de contextarme training volgden of de kinderen die de contextrijke training volgden en de allochtone kinderen met leesproblemen die geen training gevolgd hebben?

Wanneer de vooruitgang van de allochtone kinderen die de contextarme training volgden, vergeleken wordt met de vooruitgang van de kinderen uit de controlegroep zwakke lezers, is te zien dat de kinderen die de contextarme training volgden op de tijd en score van de toets Woorden lezen, op het fonemendictee en op beide kaarten van de DMT en pseudowoordentest duidelijk meer vooruit zijn gegaan dan de zwakke lezers die geen training kregen. Vooral opvallend is dat de kinderen die de contextarme training kregen gemiddeld bijna twee keer zo

veel vooruit gegaan zijn op de tijd van de toets Woorden lezen en dat zij wel vooruit zijn gegaan op het fonemendictee en de kinderen uit de controlegroep niet. (zie Tabel 2).

Ook wanneer de vooruitgang van de allochtone kinderen die de contextrijke training volgden vergeleken wordt met de controlegroep zwakke lezers, is te zien dat de kinderen die de contextrijke training volgden op de tijd en score van de toets Woorden lezen, op het fonemendictee en op beide kaarten van de DMT en pseudowoordentest duidelijk meer vooruit zijn gegaan dan de zwakke lezers die geen training kregen (zie ook Tabel 2).

Bij de vergelijking met de GLM van de vooruitgang van de allochtone leerlingen die de contextarme training aangeboden gekregen hebben met de vooruitgang van de leerlingen in de controlegroep zwakke lezers zijn geen significante effecten van training gevonden. Ook wanneer de vooruitgang van de leerlingen die de contextrijke training gevolgd hebben vergeleken wordt met die van de controlegroep zwakke lezers, worden er geen effecten van training gevonden. Wel is er voor beide soorten training een trend waar te nemen op de gemiddelde tijd voor de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen voor de periode oktober tot februari. Dat betekent dat zowel de kinderen die de contextarme training gevolgd hebben, $F(1,58) = 3.13, p = 0.08$ als de kinderen die de contextrijke training volgden, $F(1,58) = 3.47, p = 0.07$ het beter doen op de leestoetsen dan de kinderen uit de controlegroep zwakke lezers.

Is er verschil in de vooruitgang van de allochtone kinderen die de contextarme training volgden en de allochtone kinderen uit de controlegroep goede lezers?

Bij een vergelijking van de vooruitgang van de allochtone leerlingen die de contextarme training volgden met de vooruitgang van de leerlingen uit de controlegroep goede lezers, blijkt dat de kinderen die de training volgden duidelijk meer vooruit zijn gegaan dan de kinderen uit de controlegroep op de tijd en score van de toets woorden lezen, op het fonemendictee, op de score op de grafementoets en op beide kaarten van de DMT en pseudowoordentest. Zie ook Tabel 2.

Wanneer de leerlingen die de contextarme training volgden, met de GLM vergeleken worden met de leerlingen uit de controlegroep goede lezers, wordt voor de periode oktober tot februari een significant effect van training gevonden op de gemiddelde tijd voor de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen, $F(1,58) = 11.33, p = 0.00$ en voor de periode februari tot april op de pseudowoordentest 1, $F(1,58) = 4.086, p = 0.048$. De kinderen die de contextarme training volgden gaan op deze meetinstrumenten meer vooruit dan de kinderen uit de controlegroep goede lezers. Voor de andere meetinstrumenten is geen effect van

training gevonden. Wel zijn er voor de periode oktober tot februari trends waar te nemen voor de vooruitgang op de gemiddelde score van de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen, $F(1,58) = 3.33$, $p = 0.07$ en het aantal goed gelezen grafemen op de grafementoets, $F(1,58) = 3.67$, $p = 0.06$. Voor de periode februari tot april is er een trend te zien voor de vooruitgang op kaart 1C van de DMT, $F(1,58) = 3.91$, $p = 0.05$.

Is er verschil in de vooruitgang van de allochtone kinderen die de contextrijke training volgden en de allochtone kinderen uit de controlegroep goede lezers?

Als de vooruitgang van de allochtone kinderen die een contextrijke training volgden vergeleken wordt met de vooruitgang van de kinderen uit de controlegroep goede lezers, blijkt dat de kinderen die de training volgden duidelijk meer vooruit zijn gegaan dan de kinderen uit de controlegroep op de tijd en score van de toets woorden lezen, op het fonemendictee, op de score op de grafementoets en op beide kaarten van de DMT en pseudowoordentest. Zie ook Tabel 2.

Tevens is de vooruitgang van de leerlingen die de contextrijke training volgden ook met de GLM herhaalde metingen vergeleken met de controlegroep sterke lezers. Er is een significant effect gevonden voor de vooruitgang op de gemiddelde tijd voor de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen in de periode oktober tot februari, $F(1,58) = 13.11$, $p = 0.00$, wat inhoudt dat de leerlingen die de contextarme training volgden meer vooruit zijn gegaan dan de leerlingen uit de controlegroep goede lezers. Verder is er voor deze periode een trend te zien in de vooruitgang op de gemiddelde score van de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen, $F(1,58) = 3.61$, $p = 0.06$. De kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben, lijken meer vooruit te gaan dan de kinderen in de controlegroep goede lezers. Voor de periode februari tot april zijn geen significante effecten waar te nemen voor training, maar wel zijn er trends te zien op het aantal goed gelezen grafemen op de grafementoets, $F(1,58) = 3.30$, $p = 0.07$ en op de vooruitgang op de pseudowoordentest 2, $F(1,58) = 3.32$, $p = 0.07$. De kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben lijken meer vooruit te gaan dan de leerlingen uit de controlegroep goede lezers.

Heeft de taalvaardigheid van de kinderen invloed op hun vooruitgang met lezen?

Per periode is per groep de correlatie bepaald tussen de vooruitgang op de verschillende meetinstrumenten en de gemiddelde score op de onderdelen klankonderscheiding, passieve woordenschat en zinsbegrip 1 van de TAK. Het eerste en laatste onderdeel is alleen afgenomen bij de allochtone kinderen.

Is er sprake van een effect van woordenschat op de vooruitgang van de verschillende groepen kinderen op lezen?

Voor woordenschat is er een significante correlatie van 0.47 gevonden met de vooruitgang op de pseudowoordentest 1 in de periode februari tot april voor de autochtone kinderen die de contextarme leestraining gevolgd hebben. Dat houdt in: hoe hoger de score op woordenschat, hoe groter de vooruitgang op de pseudowoordentest 1. Ook is er een significante correlatie tussen woordenschat en de vooruitgang in de periode oktober tot februari op de tijd op de toets Woorden lezen van 0.96 voor de allochtone kinderen die de contextarme training gevolgd hebben. Dus hoe hoger de score op woordenschat is, des te groter de vooruitgang op tijd is.

Tabel 5. Correlaties met woordenschat (o = oktober, f =februari, a =april)

	Autochtoon		Allochtoon			
	Zwakke lezers		Zwakke lezers		Goede lezers	
	Contextarme training	Contextrijke training	Contextarme training	Contextrijke training	Controlegroep zwakke lezers	Controlegroep goede lezers
Tijd Woorden lezen						
Verschil o-f	-0.16	-0.16	0.96*	-0.52	0.28	-0.42
Verschil f-a	-0.01	0.04	-0.57	-0.47	0.53	0.55
Score Woorden lezen						
Verschil o-f	-0.30	-0.01	0.89	0.11	-0.31	-0.89
Verschil f-a	-0.20	0.17	-0.78	-0.48	0.51	-0.15
Fonemendictee						
Verschil o-f	-0.17	0.33	-0.74	0.08	0.02	0.23
Tijd Grafemetoets						
Verschil o-f	-0.03	0.14	-0.31	0.68	-0.22	-0.30
Verschil f-a	-0.19	0.21	-0.32	0.28	0.39	-0.61
Score Grafemetoets						
Verschil o-f	-0.02	-0.21	0.73	0.02	0.04	0.06
Verschil f-a	-0.34	0.41	-0.55	-0.65	-0.08	0.54
DMT 1C						
Verschil f-a	0.15	0.10	-0.66	0.10	0.63	0.51
DMT 2C						
Verschil f-a	0.42	0.37	-0.59	0.04	0.61	0.62
Pseudowoordentest 1						
Verschil f-a	0.47*	0.20	-0.57	0.75	0.84**	0.78
Pseudowoordentest 2						
Verschil f-a	0.36	0.35	-0.10	-0.27	0.80**	0.65

Is er sprake van een effect van het kunnen onderscheiden van klanken op de vooruitgang van de verschillende groepen allochtone kinderen op lezen?

Voor de periode van oktober tot februari een significante correlatie gevonden tussen klankonderscheiding en de score op de toets woorden lezen van -0.95 voor de allochtone kinderen in de controlegroep zwakke lezers, wat inhoudt dat hoe hoger zij scoren op klankonderscheiding, hoe minder zij vooruit gaan op deze twee rijtjes. Verder zijn er voor deze periode voor de allochtone kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben significante correlaties gevonden tussen klankonderscheiding en de tijd van de toets Woorden

lezen (-0.99) en de gemiddelde leestijd per grafeem op de grafementoets (0.92). Dat betekent dat hoe hoger de kinderen scoren op klankonderscheiding, hoe minder ze vooruit gaan op de leessnelheid van de woorden en hoe meer ze vooruit gaan op de leessnelheid van de grafemen. Voor de periode februari tot april zijn er significante correlaties gevonden voor de controlegroep zwakke lezers tussen klankonderscheiding en de score op kaart 2C van de DMT (0.96) en de pseudowoordentest 1. Dat houdt in dat hoe hoger deze kinderen scoren op klankonderscheiding, hoe hoger ze scoren op deze twee meetinstrumenten.

Tabel 6. Correlaties met klankonderscheiding (o = oktober, f =februari, a =april)

	Zwakke lezers			Goede lezers
	Contextarme training	Contextrijke training	Controlegroep zwakke lezers	Controlegroep goede lezers
Tijd Woorden lezen				
Verschil o-f	-0.92	-0.99**	0.20	-0.21
Verschil f-a	-.74	-0.13	0.44	0.24
Score Woorden lezen				
Verschil o-f	-0.93	-0.08	0.38	-0.95*
Verschil f-a	0.34	-0.62	0.20	0.54
Fonemendictee				
Verschil o-f	0.67	0.77	0.21	0.04
Tijd Grafementoets				
Verschil o-f	0.05	0.92	-0.47	-0.86
Verschil f-a	0.53	-0.64	0.21	-0.49
Score Grafementoets				
Verschil o-f	-0.78	-0.54	-0.18	-0.11
Verschil f-a	0.72	-0.79	0.47	0.87
DMT 1C				
Verschil f-a	0.78	0.53	-0.13	0.75
DMT 2C				
Verschil f-a	0.76	0.39	-0.13	0.96*
Pseudowoordentest 1				
Verschil f-a	0.76	0.26	0.45	0.99*
Pseudowoordentest 2				
Verschil f-a	0.34	0.15	0.14	0.73

Is er sprake van een effect van zinsbegrip op de vooruitgang van de verschillende groepen allochtone kinderen op lezen?

Voor zinsbegrip 1 zijn er voor de periode oktober tot februari geen significante correlaties gevonden. Voor de periode februari tot april zijn er voor de allochtone leerlingen die de contextrijke leestraining gevolgd hebben significante correlaties gevonden tussen zinsbegrip en de gemiddelde tijd op de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen (-0.92) en voor de score op de pseudowoordentest 2 (-0.92). Dat houdt in dat hoe hoger deze leerlingen scoren op zinsbegrip 1, hoe minder de leestijd op de woordrijtjes vermindert en hoe minder ze vooruitgaan op pseudowoordentest 2. Voor de controlegroep zwakke lezers is voor deze periode tenslotte een significante correlatie gevonden voor de pseudowoordentest 2 van 0.99, wat betekent dat hoe hoger hun score is op zinsbegrip, hoe meer zij vooruitgaan op de pseudowoordentest 2.

Tabel 7. Correlaties met zinsbegrip 1 (o = oktober, f = februari, a = april)

	Zwakke lezers		Goede lezers	
	Contextarme training	Contextrijke training	Controlegroep zwakke lezers	Controlegroep goede lezers
Tijd Woorden lezen				
Verschil o-f	0.01	-0.03	0.11	0.26
Verschil f-a	0.54	-0.92*	0.04	-0.17
Score Woorden lezen				
Verschil o-f	-0.30	-0.74	-0.05	-0.74
Verschil f-a	0.94	0.15	-0.27	0.27
Fonemendictee				
Verschil o-f	-0.41	0.18	-0.01	0.59
Tijd Grafemetoets				
Verschil o-f	-0.89	0.32	-0.30	-0.61
Verschil f-a	0.65	0.10	0.24	-0.88
Score Grafemetoets				
Verschil o-f	-0.40	0.13	-0.59	0.46
Verschil f-a	0.56	-0.44	-0.11	0.45
DMT 1C				
Verschil f-a	0.35	-0.76	0.49	0.26
DMT 2C				
Verschil f-a	0.58	-0.83	0.49	0.64
Pseudowoordentest 1				
Verschil f-a	0.62	-0.16	0.37	0.89
Pseudowoordentest 2				
Verschil f-a	0.75	-0.93	0.50	0.99

Discussie

Er blijkt in dit onderzoek geen significant verschil te zijn tussen de vooruitgang van de kinderen die de contextrijke training gevolgd hebben en de kinderen die de contextarme leestraining volgden. Dit geldt ook wanneer er onderscheid gemaakt wordt tussen de allochtone en autochtone kinderen. Dat komt overeen met de bevindingen van van Aarle (1988). Ook in zijn onderzoek werden geen verschillen in leesvorderingen gevonden tussen een pure decodeertraining en een training met context. De resultaten van dit onderzoek wijzen, in tegenstelling tot de conclusies van van Aarle, echter wel in de richting van een effect van type training op de tijd van de toets Woorden lezen. Zowel de allochtone kinderen die de contextarme training volgden als de kinderen die de contextrijke leestraining aangeboden hebben gekregen, zijn meer vooruit gegaan in de snelheid van het lezen van losse woorden dan de allochtone kinderen uit de controlegroep zwakke lezers. Dat zou betekenen dat een training in ieder geval leidt tot meer vooruitgang op de snelheid van het lezen van losse woorden, maar dat het geen verschil maakt welke soort training gevolgd is. Het kunnen lezen van woorden buiten een context is echter een andere vaardigheid dan het herkennen van woorden in een context. Juist zwakke lezers hebben problemen met het herkennen van woorden in zijn geheel en gebruiken veel informatie uit de context bij het woordherkennen (Goulandris, & Snowling, 1995). Er blijkt geen verschil te zijn tussen de vooruitgang van de leerlingen die de contextarme of de contextrijke training kregen. De vooruitgang is echter

alleen getoetst met onderzoeksmiddelen die het lezen van losse woorden vereisen. Als in de toetsen de context wel een rol zou hebben gespeeld, zouden de leerlingen die de contextrijke training kregen misschien wel een grotere vooruitgang hebben laten zien. Zij zijn immers getraind in het lezen met gebruikmaking van de context en de leerlingen die de contextarme training kregen niet.

De allochtone leerlingen die een training volgden zijn meer vooruitgegaan dan de goede lezers op de snelheid van het lezen van losse woorden in de periode van oktober tot februari. Dit lijkt ook het geval te zijn voor de periode februari tot april. Daarbij zijn ze ook meer vooruitgegaan op de score op de toets Woorden lezen in de periode oktober tot februari. Het beginniveau van de goede lezers kwam echter niet overeen met die van de zwakke lezers; zij lazen de woorden al sneller en beter. Het verschil in de vooruitgang zou dus veroorzaakt kunnen worden door een plafondeffect van de goede lezers. Zij lazen de woorden al snel en goed en konden daardoor minder vooruitgaan dan de zwakke lezers. Dit geldt zowel voor de allochtone leerlingen die de contextarme als de allochtone leerlingen die de contextrijke training gevolgd hebben.

Allochtone kinderen die de contextarme training aangeboden gekregen hebben, zijn meer vooruitgegaan op het lezen van pseudowoorden dan de goede lezers in de periode februari tot april. Dit geldt niet voor de allochtone leerlingen die de contextrijke training gevolgd hebben. Hoewel het verschil in vooruitgang van de kinderen die de contextarme training volgden met de goede lezers veroorzaakt zou kunnen worden doordat de goede lezers al een goede score behaalden op de eerste meting en daardoor misschien minder vooruit konden gaan, is het wel opvallend dat er geen verschil is voor de kinderen die de contextrijke training volgden. Voor de leerlingen die de contextrijke training volgden, is slechts een trend waargenomen. Dat betekent dat de leerlingen die een contextarme leestraining gevolgd hebben in vergelijking met de goede lezers meer vooruit gegaan zijn op het lezen van pseudowoorden dan de leerlingen die een contextrijke training gekregen hebben. Een contextarme training zou dus beter zijn voor het leren lezen van pseudowoorden dan een contextrijke. Daarvoor kunnen twee redenen gegeven worden. Ten eerste heeft het lezen van pseudowoorden in de contextarme training wel een plaats gehad en in de contextrijke niet. Ten tweede is voor het goed kunnen lezen van pseudowoorden een vlot toegankelijk bestand van letters en letterclusters nodig (van der Leij, 2003). Kinderen die snel kunnen beschikken over het bestand van letters en letterclusters, zouden dus beter pseudowoorden kunnen lezen. Een contextarme training bevordert de toegankelijkheid van letters en letterclusters dus misschien meer dan een contextrijke training. Bij de contextarme training zijn de leerlingen namelijk

volledig afhankelijk van het goed en snel kunnen decoderen, terwijl de leerlingen die de contextrijke training volgden, geleerd hebben de context te gebruiken bij het woordherkennen. Dat een contextarme leestraining beter is voor de toegankelijkheid van letters en letterclusters blijkt ook uit het feit dat de leerlingen die de contextarme training gevolgd hebben in de periode oktober tot februari meer vooruit zijn gegaan op het aantal goed gelezen grafemen dan de goede lezers, maar dat dit niet het geval was voor de leerlingen die de contextrijke training volgden. De leerlingen die de contextrijke training volgden zijn pas meer vooruit gegaan op het lezen van grafemen dan de goede lezers in de periode februari tot april. Voor de leerlingen die de contextarme training volgden is er dan geen verschil in vooruitgang met de goede lezers. Men zou kunnen concluderen dat het effect van de training op het lezen van pseudowoorden en grafemen bij een contextarme training eerder optreedt dan bij een contextrijke.

In de periode februari tot april zijn de leerlingen die de contextarme training volgden meer vooruit gegaan dan de goede lezers op het lezen van eenlettergrepige woorden (DMT1C). Dit is niet het geval voor de kinderen die de contextrijke training volgden. Dit zou weer verklaard kunnen worden doordat het lezen van losse woorden een andere vaardigheid is dan het lezen van woorden in een context (Goulandris & Snowling, 1995). De contextarme training heeft de kinderen meer getraind in het lezen van losse woorden, terwijl de contextrijke training meer toegespitst is op het herkennen van woorden in een context.

Naast bovenstaande bevindingen kan door vergelijking van de vooruitgang (Tabel 2) gesteld worden dat de leerlingen die een training volgden op de meeste meetinstrumenten meer vooruit gingen dan de leerlingen die geen training volgden. De verschillen zijn voor de kinderen die de contextarme training volgden groter dan voor de kinderen die de contextrijke training hebben gevolgd. Wel moet hierbij opgemerkt worden dat bij de toets woorden lezen en de grafementoets er voor de controlegroep goede lezers sprake was van een plafondeffect. Zij scoorden de eerste keer al bijna maximaal op deze toetsen en konden dus ook minder vooruit gaan. Verder is dan te zien dat de autochtone kinderen die een contextarme training volgden meer vooruit zijn gegaan op het fonemendictiee dan de autochtone kinderen die een contextrijke training volgden en dat dit voor de allochtone kinderen precies andersom is.

Uitgaande van bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat het geven van een training aan kinderen met leesproblemen zeker effectief is. Het bleek dat een contextarme leestraining voor allochtone zwakke lezers sneller effect heeft dan een contextrijke training op het gebied van pseudowoorden en grafemen lezen. Verder is gebleken dat de allochtone leerlingen die de contextarme leestraining volgden meer vooruitgaan dan de sterke lezers op

het gebied van woorden lezen en dat dat voor de leerlingen die een contextrijke training volgden niet het geval is. Dat zou verklaard kunnen worden met het fonologisch coherentiemodel (Bosman & van Orden, 2003). Volgens dit model zijn kinderen met leesproblemen meer aangewezen op de verbindingen tussen de foneemknopen en betekenselementknopen, omdat deze verbindingen al tijdens het leren van een taal gevormd worden en ze geen of onvolledige verbindingen hebben tussen de letterknopen en foneemknopen. Voor allochtone kinderen zouden de verbindingen tussen de foneemknopen en betekenselementknopen minder sterk kunnen zijn dan bij autochtone kinderen, omdat zij vaak een andere taal als moedertaal hebben dan de taal waarin ze leren lezen. Daarom zou een contextrijke training voor allochtone kinderen minder effectief kunnen zijn dan een contextarme.

De invloed van de taalvaardigheid op het effect van training is in dit onderzoek helaas niet goed vast te stellen. Door het kleine aantal leerlingen per groep is er nauwelijks vergelijking mogelijk binnen de verschillende groepen.

In het onderzoek van de Jong en van der Leij (1998) is een verband gevonden tussen de decodeervaardigheden van kinderen in groep 3 en 4 en het fonologisch bewustzijn na de eerste fasen van het leren lezen. Wagner, Torgesen en Rashotte (1994) vonden dit verband al voor de fonologische vaardigheden op kleuterleeftijd. In dit onderzoek is een verband gevonden tussen het kunnen onderscheiden van klanken en de vooruitgang op een aantal meetinstrumenten voor twee groepen kinderen. Ten eerste geldt voor de kinderen uit de controlegroep zwakke lezers dat hoe beter ze zijn in het onderscheiden van klanken, hoe minder ze in de periode oktober tot februari vooruit gingen op het lezen van de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen. De correlatie die hiervoor gevonden is, is erg hoog, namelijk -0.95. Daarnaast geldt voor de controlegroep zwakke lezers dat hoe beter zij zijn in het onderscheiden van klanken, hoe meer zij in de periode februari tot april vooruit gaan op kaart 2C van de DMT en kaart 1 van de pseudowoordentest. Ook deze correlaties zijn erg hoog, namelijk respectievelijk 0.96 en 0.99.

Tenslotte geldt voor de allochtone kinderen die de contextrijke training volgden dat er verband is tussen de snelheid van het lezen van woorden of grafemen en het vermogen om klanken te onderscheiden. Hoe beter zij klanken kunnen onderscheiden, hoe minder hun snelheid afneemt in de periode oktober tot februari op de woorden van de tweede en derde rij van de toets Woorden lezen (-0.99) en hoe meer hun snelheid afneemt bij het grafemen lezen (0.92). Dat houdt in dat in dit onderzoek een verband gevonden is tussen de vooruitgang van

de leesvaardigheden en klankonderscheiding. Het verband is met name terug te zien voor de kinderen in de controlegroep zwakke lezers. In eerste instantie houdt een beter vermogen om klanken te onderscheiden voor deze kinderen een mindere vooruitgang in leesvaardigheden in. In de periode februari tot april heeft het goed kunnen onderscheiden van klanken echter een positief effect op de vooruitgang van de leesvaardigheden. Voor de allochtone kinderen die de contextrijke training volgden is geen eenduidig verband waar te nemen. Goed klanken kunnen onderscheiden heeft een positief effect op vooruitgang bij het lezen van grafemen, maar een negatief effect op vooruitgang bij het lezen van woorden.

De Jong en van der Leij (1998) vonden daarnaast dat woordenschat geen invloed heeft op decodeervaardigheden. Verhoeven (1992) en August en Hakuta (1998) spreken dit echter tegen. Ook dit onderzoek heeft resultaten die niet overeenkomen met de uitkomsten van het onderzoek van de Jong en van der Leij. Voor de kinderen die de contextarme training volgden heeft woordenschat namelijk wel invloed. Voor de vooruitgang in de periode van oktober tot februari geldt voor deze kinderen dat hoe groter hun woordenschat is, hoe meer zij vooruit gaan op het lezen van eenlettergrepige pseudowoorden. De correlatie is echter slechts 0.47. Voor deze periode geldt verder dat hoe hoger hun woordenschat is, hoe meer zij vooruit gingen op de tijd van de toets Woorden lezen. Deze correlatie is erg hoog, namelijk 0.96. Woordenschat is heeft hier dus een positieve invloed op de vooruitgang in leesprestaties. Dit geldt echter alleen voor de leerlingen die de contextarme training volgden. Zij profiteren dus meer van de training wanneer zij een grote woordenschat hebben.

Verhoeven (1992) noemt naast woordenschat en fonologische vaardigheden ook zinsbegrip en tekstbegrip als factoren die van invloed zijn op leesprestaties. Ook in dit onderzoek blijkt zinsbegrip van invloed. Voor de controlegroep zwakke lezers is namelijk gebleken dat hoe hoger zij scoren op zinsbegrip, hoe meer zij in de periode februari tot april vooruitgaan op het lezen van pseudowoorden (0.99). Een goed zinsbegrip heeft dus een positieve invloed op de vooruitgang in leesprestaties voor allochtone zwakke lezers in het algemeen. Voor allochtone kinderen die de contextrijke training volgden, blijkt echter voor de periode februari tot april te gelden dat hoe hoger zij scoren op zinsbegrip, hoe minder hun snelheid afneemt op de toets Woorden lezen en hoe minder ze vooruit gingen op het lezen van pseudowoorden. Beide correlaties zijn erg hoog, namelijk respectievelijk 0.92 en -0.93. Voor de kinderen die de contextrijke training volgden, heeft een goed zinsbegrip dus een negatief effect op de vooruitgang in leesprestaties. Zij profiteren dus minder van een contextrijke training wanneer zij een goed zinsbegrip hebben.

Er kunnen echter een aantal kanttekeningen geplaatst worden bij de verkregen resultaten. Ten eerste is het onderzoek uitgevoerd bij een te kleine groep kinderen, waardoor er effecten kunnen zijn die nu niet significant bevonden zijn, maar dat bij een grotere steekproef wel zouden kunnen zijn. Daarnaast was er bij de sterke lezers sprake van een plafondeffect en bestonden de twee controlegroepen alleen uit allochtone kinderen, waardoor het verschil tussen het wel of niet krijgen van een training alleen voor de allochtone leerlingen bekeken kon worden. Tenslotte is er bij het meten van de leesprestaties alleen gekeken naar het lezen van losse woorden, terwijl een van de groepen een training kreeg waarbij context een grote rol speelde. Bij eventueel vervolgonderzoek is het verstandig hiermee rekening te houden. Daarnaast zou ook bij oudere kinderen het effect van context in een leestraining vastgesteld moeten worden. In groep 3 gaan vrijwel alle kinderen sterk vooruit op het gebied van lezen en kan het moeilijk zijn om aan het begin van het schooljaar een onderscheid te maken tussen goede en zwakke lezers. Na ongeveer anderhalf jaar leesonderwijs hebben de verschillen in leesprestaties zich meer gestabiliseerd (van der Leij, 2003). Daarom was het in dit onderzoek mogelijk dat de kinderen in de controlegroep goede lezers niet allemaal goede lezers bleken. Hier konden ook kinderen inzitten die een voorsprong hadden, doordat ze meer gestimuleerd zijn in het lezen dan andere kinderen. Deze kinderen kunnen dan aan het begin van het schooljaar duidelijk beter presteren dan andere kinderen, maar toch problemen krijgen wanneer het leren lezen sneller gaat en automatisering steeds belangrijker wordt.

De invloed van taalvaardigheid op het effect van de twee soorten trainingen is dus niet goed aan te geven. Voor de contextrijke training worden er zowel positieve als negatieve verbanden gevonden tussen leesprestaties en het kunnen onderscheiden van klanken en voor de contextarme training geen. Woordenschat heeft daarentegen wel invloed op het effect van een contextarme training. Allochtone kinderen die een grote woordenschat hebben, lijken meer te profiteren van een contextarme training dan allochtone kinderen met een kleine woordenschat. Woordenschat heeft echter geen invloed op het effect van een contextrijke training. Verder heeft zinsbegrip een negatieve invloed op het effect van een contextrijke leestraining en is er geen verband tussen de vooruitgang van de kinderen die de contextarme training volgden en hun mate van zinsbegrip.

Tenslotte kan geconcludeerd worden dat allochtone zwakke lezers in groep drie sneller profiteren van een contextarme leestraining dan van een contextrijke op het gebied van pseudowoorden en grafemen lezen. Ook voor de periode februari tot april heeft een contextarme training meer effect. Dat is terug te zien op de vooruitgang op het gebied van het

lezen van losse woorden. Het trainen van zwakke lezers in het lezen van losse grafemen en woorden zonder context heeft dus voor allochtone kinderen met leesproblemen meer effect op de leesprestaties dan een gelijksoortige training waarin context een belangrijke rol speelt. Ook lijkt het trainen in het lezen van pseudowoorden een positief effect te hebben op de leesprestaties. In elk geval heeft het aanbieden van een leestraining aan allochtone kinderen met leesproblemen effect. Zowel de leerlingen die de contextarme training volgden als de leerlingen die de contextrijke training volgden, zijn meer vooruit gegaan op de leestoetsen dan de goede en zwakke lezers die geen training hebben gekregen.

Literatuur

- Aarle, E.J.M., van. (1988). *Behandeling van ernstige leesproblemen*. Nijmegen: Instituut voor orthopedagogiek.
- August, D., & Hakuta, K. (Eds.). (1998). *Educating Language-Minority Children*. Washington D.C.: National Academy Press.
- Bosch, K., van den, Bon, W.H.J., van, & Schreuder, R. (1995). Poor readers' decoding skills: effects of training with limited exposure duration. *Reading Research Quarterly*, 30, 110-125.
- Bosman, A.M.T., & Orden, G.C., van. (2003). Het fonologisch coherentiemodel voor lezen en spellen. *Pedagogische studiën*, 80, 391-406.
- Coenen, M., Bon, W., van, & Schreuder, R. (1998). The effect of reading and spelling practice on reading skill. In P. Reitsma, & L. Verhoeven (Eds.), *Problems and Interventions in Literacy Development* (pp. 321-334). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Brown, G.D.A. (1998). The Endpoint of Skilled Word Recognition: The ROAR Model. In J.L. Metsala & L.C. Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 121-138). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Droop, M., & Verhoeven, L. (2003). Language proficiency and reading ability in first- and second-language learners. *Reading Research Quarterly*, 38, 78-103.
- Goulandris, N., & Snowling, M. (1995). Assessing reading skills. In: E. Funnell & M. Stuart (Eds.), *Learning to read* (pp. 93-129). Oxford: Blackwell.
- Jong, P. de., & Leij, A. van der. (1998). General and specific abilities as predictors of reading achievement. In P. Reitsma, & L. Verhoeven (Eds.), *Problems and Interventions in Literacy Development* (pp. 49-62). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Leerdam, M. van. (1996). *Pseudowoordentest*: niet gepubliceerd materiaal.
- Leij, A. van der. (1998). Reading disabilities and cognitive competence. In P. Reitsma, & L. Verhoeven (Eds.), *Problems and Interventions in Literacy Development* (pp. 293-305). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Leij, A. van der. (2003). *Leesproblemen en dyslexie, beschrijving, verklaring en aanpak*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Poskiparta, E., Vauras, M., & Niemi, P. (1998). Promoting reading skills in a computer-based training program. In P. Reitsma, & L. Verhoeven (Eds.), *Problems and Interventions in Literacy Development* (pp. 335-348). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Reitsma, P. (1988). Reading practice for beginners: Effects of guided reading, reading-while-listening, and independent reading with computer-based speech feedback. *Reading Research Quarterly*, 23, 219-235.

- Tracey, D.H., & Morrow, L.M. (1998). Motivating Contexts for Young Children's Literacy Development: Implications for Word Recognition. In J.L. Metsala & L.C. Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 121-138). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Verhoeven, L. (1992). Lees-/schrijfonderwijs aan allochtone leerlingen. In L. Verhoeven (Ed.), *Handboek lees- en schrijfdidactiek, Functionele geletterdheid in basis- en voortgezet onderwijs* (pp. 328-346). Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Verhoeven, L. (1994). *Ontluikende Geletterdheid*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Verhoeven, L. (1997). *Drie Minuten Toets*. Arnhem: Cito.
- Verhoeven, L. & Wentink, W.M.J. (2001). *Protocol leesproblemen en dyslexie*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Verhoeven, L. & Vermeer, A. (2001). *Taaltoets Alle Kinderen*. Arnhem: Citogroep.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K., & Rashotte, C.A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bi-directional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 30, 73-87.
- Wentink, H., Drent, I., Van Bon, W., & Schreuder, R. (1998). The effects of a flash card training program on normal and poor readers' phonological decoding skills. In P. Reitsma, & L. Verhoeven (Eds.), *Problems and Interventions in Literacy Development* (pp. 257-276). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Bijlage A
Pseudowoordentest

Pseudowoordentest 1		Pseudowoordentest 2	
or	boop	knoos	treis
ool	hoeg	grak	dwerm
uus	pem	bloeg	smap
ak	zaam	bring	halk
aaf	gik	kral	diekst
kee	gaus	smig	snog
bee	zuk	hems	slom
oof	saf	gand	kwافت
peeg	mon	strim	perfst
nei	buus	buist	klar
fij	voek	jurn	zwerp
eit	deum	warkt	gelk
var	keeg	strong	wolp
woe	ruip	stoem	durt
ouk	book	spluur	stacht
kui	wies	zweek	fluis
deul	taus	zwijp	kwan
deer	nup	vlien	brip
nuur	vijs	schelk	giks
wif	tout	veurt	gleut
lum	koof	taars	drook
fous	feis	blecht	schraf
sor	tees	slurg	zorp
teg	diem	streeuw	slaam
taas	pon	larm	spuur
zeip	jaak	spig	jesp
rijf	geut	lits	tolf
kuik	koom	poorn	slooi
jeum	beus	bengst	schilm
mieg	teip	schumt	kulp

Bijlage B
Vragenlijst

Groep (niet door de school in te vullen):
 Nummer (niet door de school in te vullen):

Vragen over de leerling:

1. Naam:
2. Geslacht:
3. Geboortedatum:
4. a. Is de leerling geboren in Nederland?*
- 0 ja. Ga door naar vraag 5
- 0 nee, in (land)_____ Ga door naar vraag 4b.
- b. Sinds wanneer woont hij/zij in Nederland?
5. Welke taal spreekt de leerling thuis (moedertaal)?
6. Welke taal spreekt de leerling buitenshuis het meest?
7. Welke taal spreekt hij/zij het best?*
- 0 moedertaal
- 0 Nederlands
- 0 allebei even goed

Vragen over het gezin:

8. a. Heeft de leerling broers en/of zussen?*
- 0 ja. Vul onderstaand schema in.
- 0 nee. Ga door naar vraag 9

	geslacht	geboortedatum
Broer/zus		
Broer/zus		
Broer/zus		
Broer/zus		
Broer/zus		

9. a. Is vader/verzorger geboren in Nederland?*
- 0 ja. Ga door naar vraag 10
- 0 nee, in (land)_____ Ga door naar vraag 9b.
- b. Sinds wanneer woont hij in Nederland?
10. Hoe goed spreekt vader/ verzorger Nederlands?*
- 0 niet
- 0 een beetje
- 0 goed
11. a. Is moeder/verzorgster geboren in Nederland?*
- 0 ja. Ga door naar vraag 12
- 0 nee, in (land)_____ Ga door naar vraag 11b.
- b. Sinds wanneer woont zij in Nederland?
12. Hoe goed spreekt moeder/verzorgster Nederlands?*
- 0 niet
- 0 een beetje
- 0 goed
13. Welke taal spreken de ouders onderling?

Vragen over de leerling op school:

14. Schoolloopbaan leerling:
15. a. Krijgt de leerling logopedie of heeft hij/zij dat in het verleden gekregen?*
- 0 ja. Ga door naar 15 b.
- 0 nee.
- b. Vul hieronder de problematiek en tijdsduur van de logopedie in.

Logopedie sinds..	tot	Problematiek

16. Krijgt de leerling nog andere extra hulp *buiten* school? Zo ja, waarvoor en hoe ziet die hulp eruit? U kunt uw antwoord op deze vraag in onderstaande tabel aangeven.

Naam leerling:

Week-nummer en jaar	Soort hulp (problematiek, aard van de behandeling, individueel of groepsgewijs)	frequentie per week	Duur (minuten) per keer	inhoud

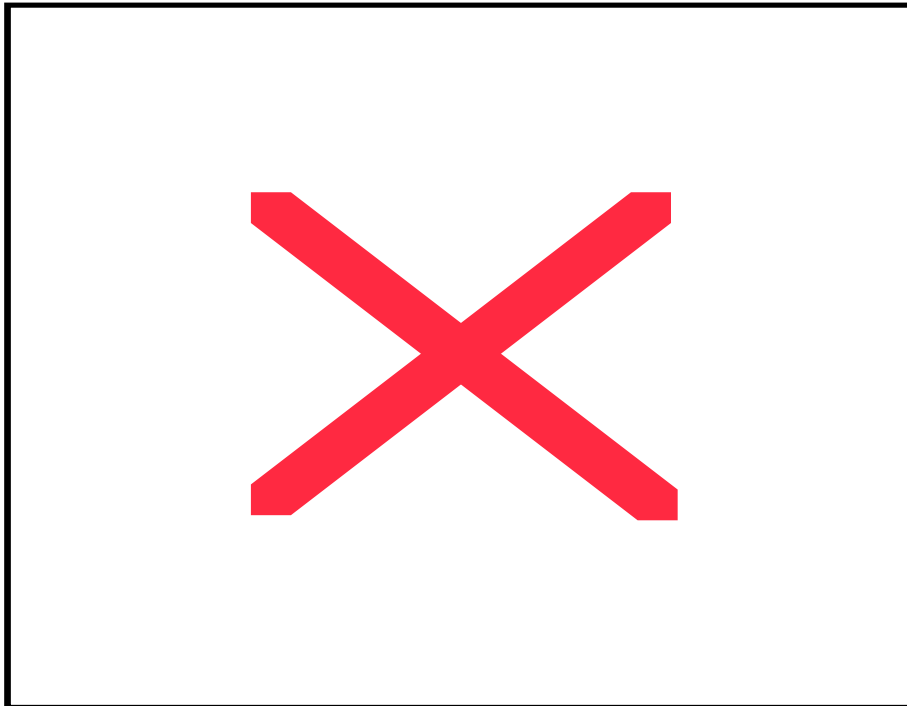
17. Krijgt de leerling nog andere extra hulp *binnen* school? Zo ja, waarvoor en hoe ziet die hulp eruit? U kunt uw antwoord op deze vraag in onderstaande tabel aangeven.

Naam leerling:

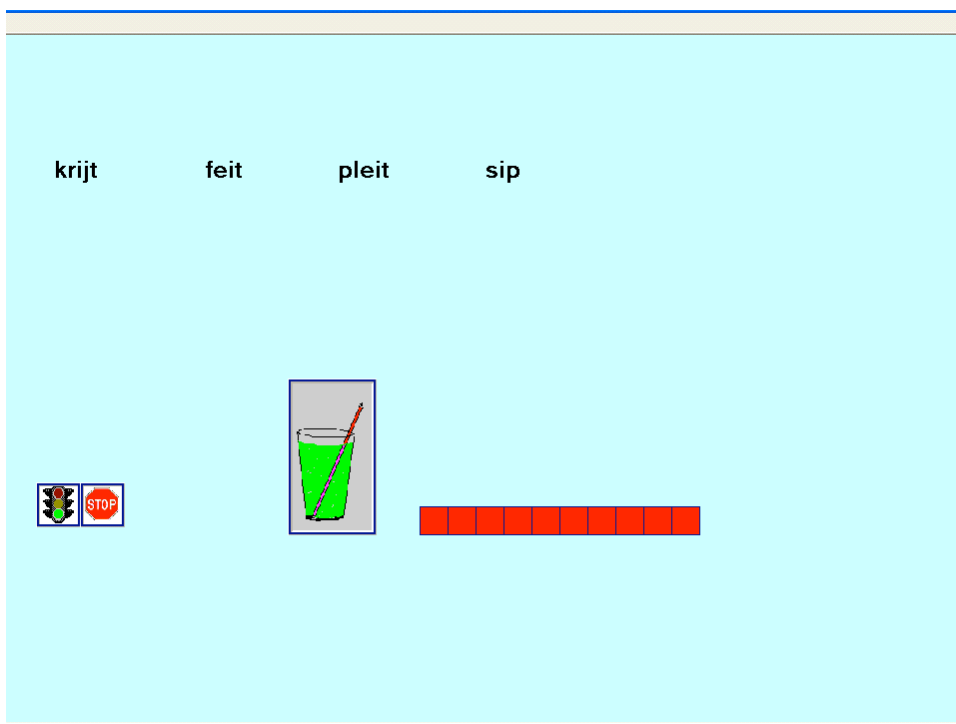
Week-nummer en jaar	Soort hulp (problematiek, aard van de behandeling, individueel of groepsgewijs)	frequentie per week	Duur (minuten) per keer	inhoud

* aankruisen wat van toepassing is

Bijlage C
Schermvoorbeelden




Oefening op letterniveau. Contextarme training: “We zoeken de uu”. Contextrijke training: “We zoeken de uu van uur”.





Oefening op woordniveau uit de contextarme training: “Welk woord hoort niet in het rijtje?” (“sip”, want dat rijmt niet met de andere woorden.)

koffie sap melk koffer

Oefening op woordniveau uit de contextrijke training: “Welk woord hoort niet in het rijtje?” (“koffer”, want dat kun je niet drinken.)

Mijn noeder is zwanger 

Hij poetst zijn landen en gaat snel naar bed 

Hij zegt dat het eten klar is 

Oefening op zinsniveau uit de contextarme training: “In welke zin(nen) is een woord fout geschreven?”


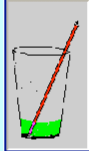


maar daarvoor ben ik nog te klein

vaak is er een achtbaan

maar dan veel groter

morgen gaan we naar het pretpark

dat is een soort speeltuin



Oefening op zinsniveau uit de contextrijke training: "Zet de zinnen in de juiste volgorde, zodat het een goed verhaal wordt."