

# Effecten van stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2

M. Droop, S. Peters, C. Aarnoutse en L. Verhoeven<sup>1</sup>

## Samenvatting

In dit artikel worden de resultaten beschreven van twee experimentele studies naar de effecten van een interventieprogramma voor het stimuleren van beginnende geletterdheid in groep 2 van de basisschool. De eerste studie ( $N = 263$ ) vond plaats gedurende 16 weken in de tweede helft van het schooljaar, de tweede studie ( $N = 442$ ) gedurende 20 weken in de eerste helft. Onderzocht werd of het interventieprogramma bij autochtone en allochtone leerlingen effect heeft op de ontwikkeling van geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat. Het interventieprogramma was samengesteld op basis van door het Expertisecentrum Nederlands ontwikkelde prototypen op het gebied van beginnende geletterdheid en woordenschat, en bevatte een vaste structuur waarmee dagelijks gewerkt werd. De resultaten van beide studies laten zien dat zowel de autochtone als allochtone leerlingen van de experimentele groepen beter presteren op geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat dan de leerlingen van de controlegroep.

## 1 Inleiding

De kwaliteit van het taalonderwijs in de onderbouw is de afgelopen jaren speerpunt geweest van nieuwe ontwikkelingen. De evaluatie van de Commissie Evaluatie Basisonderwijs (CEB, 1994) gaf hiertoe de aanzet. Het knelpunt lag onder meer in de inhoudelijke afstemming en doorgaande ontwikkelingslijn van het taal/leesonderwijs in de eerste drie groepen. Dat de doorgaande lijn nog steeds een hardnekkig knelpunt is, blijkt uit een recent rapport van de Inspectie van het Onderwijs (2003). Ook het pedagogisch klimaat, zoals leerlingen stimuleren tot zelfstandigheid en het nemen van eigen verantwoordelijkheid, kan verbeterd worden. Daarnaast is het didactisch handelen van leraren in het algemeen nog onvoldoende gericht op het

omgaan met verschillen tussen leerlingen. Tegelijkertijd wordt daarbij onvoldoende gebruikgemaakt van mogelijkheden om de motivatie van leerlingen te vergroten, en krijgen leerlingen nog te weinig gelegenheid tot samenwerking (Inspectie van het Onderwijs, 2002). Een groot probleem in het onderwijs vormen daarbij nog altijd de verschillen in taalprestaties tussen allochtone en autochtone leerlingen. Allochtone leerlingen komen vaak met een zwakke beheersing van het Nederlands de basisschool binnen. Uit onderzoek blijkt dat de verschillen in beheersing van de woordenschat tussen autochtone en allochtone kinderen (en kinderen uit sociaal-zwakke milieus) aanzienlijk zijn. Het lijkt er echter op dat deze verschillen aan het eind van de basisschool kleiner worden, hoewel de taalachterstand dan nog gemiddeld twee jaar is (Tesser & Iedema, 2001). De meeste verschillen hebben te maken met de kennis van de wereld en de informatieverwerking die hierop voortbouwt: bijvoorbeeld mondeling taalbegrip, woordenschat en begrijpend lezen (Teunissen & Haquebord, 2002). Het gebrek aan woordenkennis bij allochtone kinderen is mogelijk de hoofdoorzaak van de verschillen in schoolprestaties tussen Nederlandstalige en allochtone kinderen op de basisschool (Appel & Vermeer, 1997; Droop, 1999; Smits & Aarnoutse, 1997; Stoep & Verhoeven, 2000). Verder verdient de preventie van leesproblemen veel aandacht (Wentink & Verhoeven, 2001).

Deze inzichten gaven aanleiding tot een vernieuwing van het taalonderwijs die zou moeten leiden tot betere taalprestaties, in het bijzonder van allochtone leerlingen (Verhoeven & Aarnoutse, 1999/2000, 1999, 1996). Het concept voor de vernieuwing van het taalonderwijs is interactie. Modern taalonderwijs is interactief van aard: interactie tussen de leerkracht en de leerlingen en tussen de leerlingen onderling. De uitwisseling van ideeën met andere leerlingen wordt als een belangrijke inspiratiebron voor het eigen

denken van de leerling gezien (Mercer, 2000; Piaget, 1959; Vygotsky, 1962). Toegespitst op beginnende geletterdheid betekent interactie dat er veel gediscussieerd wordt over de betekenis van voorgelezen verhalen of prentenboeken tussen de leerlingen in kleine groepen en tussen de leerlingen en de leerkracht. Interactief taalonderwijs betekent ook dat gestreefd wordt naar een geïntegreerd aanbod van (taal)vaardigheden, naar inhoudsgericht taalonderwijs, naar een doorgaande lijn in ontwikkeling en naar een balans tussen leerkrachtgestuurd en leerlinggestuurd leren (De Blauw, Damhuis, Droop, Kienstra, & Verhoeven, 2000; Verhoeven & Aarnoutse, 1999/2000). In situaties waarin interactief taalonderwijs wordt gerealiseerd, is er aansluiting bij de mogelijkheden van kinderen die verschillen in aanleg, en die afkomstig zijn uit uiteenlopende sociale en culturele groeperingen met dikwijls een verschillende taalachtergrond. De kern van interactief taalonderwijs laat zich in drie samenhangende uitgangspunten beschrijven, te weten sociaal leren, betekenisvol leren en strategisch leren (voor een uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten verwijzen we naar Sijstra, Aarnoutse, & Verhoeven, 1999; Verhoeven & Aarnoutse, 1999/2000, 1996).

Het uitgangspunt *sociaal leren* benadrukt de sociaal-interactieve aard van taalverwerking. Zoals vooral bekend is uit onderzoek naar ouder-kindinteractie (Snow, 1995), komt het kind in samenspraak en samenwerking met (meer ervaren) anderen steeds net een stapje verder in vergelijking met wat het al zelfstandig kan. De meer ervaren persoon biedt het kind ondersteuning door de taak zodanig te vereenvoudigen dat het kind deze samen met de ander kan uitvoeren (Vygotsky, 1978). Onder invloed van het voorbeeldgedrag van ouderen ontdekken kinderen bijvoorbeeld de betekenis en functie van de gesproken en geschreven taal, en leren ze deel te nemen aan de cultuur van de taalgemeenschap. Sociaal leren vraagt om taalonderwijs waarin plaats is voor leertaken die wederzijdse interactie mogelijk maken en dat uitnodigt tot samenwerking of coöperatief leren (Mercer, Wegerif, & Dawes, 1999; Stahl, 1995). Zo wordt de leerling-leerling-

interactie bevorderd en worden leerlingen in staat gesteld samen met en van elkaar te leren, betekenis te co-construeren (Leseman, Rollenberg, & Gebhart, 2000). De leerkracht heeft bij dit alles een meer coachende rol dan de traditionele rol van allesweter die kennis overdraagt (vgl. Stevens, 1997).

Het uitgangspunt *betekenisvol leren* legt de nadruk op de inhoudelijke context van het taalonderwijs. Betekenisvol leren vindt plaats in contexten die voor kinderen belangrijk zijn. Door uit te gaan van authentieke leersituaties en rijke contexten, wordt een appèl gedaan op de intrinsieke motivatie van de leerlingen, en wordt hun activiteit gestimuleerd. Taalonderwijs dat betekenisvol leren serieus neemt, boort de intrinsieke motivatie aan van leerlingen en schept meer ruimte voor actieve betrokkenheid van de kinderen. Intrinsieke motivatie is een belangrijk aspect in ontwikkeling en in leren in het algemeen (Boekaerts & Simons, 1995). Het aanboren van de intrinsieke motivatie kan met behulp van taken die betekenisvol en functioneel zijn vanuit de eigen behoeften en belangstelling van de leerlingen en die zijn ingebed in natuurlijke, reële contexten (vgl. Guthrie et al., 1998). Door zulk leren krijgen kinderen meer gelegenheid zelf keuzes te maken in hun leerweg, kennen ze zelf betekenis toe aan een taak, en komen ze zelf tot ontdekkingen over een bepaalde zaak. Ze construeren hun eigen betekenissen in de functionele context van hun dagelijks leven (Aarnoutse & Schellings, 2005). Op basis van het taalaanbod dat kinderen tegenkomen, reorganiseren ze voortdurend hun kennis van de taal en van de wereld. Door actief met hun wereld bezig te zijn, doen kinderen regelmatig ontdekkingen omtrent gesproken en geschreven taal.

Het derde uitgangspunt, *strategisch leren*, geeft het belang weer van het leren van strategieën voor de planning, uitvoering en controle van (taal)leerprocessen. In het taalonderwijs kan de leerkracht strategisch leren bevorderen door de leerlingen stap voor stap uit te leggen hoe ze bepaalde strategieën het beste kunnen uitvoeren, door hardop denkend de strategieën voor te doen, en door de leerlingen over bepaalde aanpakken te laten discussiëren. De leerkracht kan het proces

van taalleren zo versnellen door de leerling gerichte sturing te geven met als uiteindelijk doel interne sturing door de leerling zelf. Kinderen kunnen ook zelf in interactie en samenwerking met anderen hardop denkend hun eigen kennis, argumenten en manieren van aanpak verwoorden, en deze toetsen aan die van de leerkracht en van andere kinderen (Aarnoutse, Verhoeven, Van het Zandt, & Biemond, 2003; Brown & Palinscar, 1989; Pressley, 1998).

Bij interactief taalonderwijs in de groepen 1 en 2 van de basisschool staat het vormgeven van een rijke leeromgeving voor de uitbouw van de communicatieve vaardigheden centraal. De ontwikkeling van schriftelijke naast mondelinge vaardigheden verdient daarbij veel aandacht. Daarbij dienen lezen en schrijven te worden gezien in het licht van de totale taalontwikkeling. Onder de brede noemer van taalontwikkeling leren kinderen niet alleen luisteren en spreken, maar ook tekens duiden en representeren, lezen, schrijven en expressie. Ontwikkeling van één van deze domeinen brengt in de regel ook een ontwikkeling in de andere domeinen met zich mee. In de onderbouw is aandacht voor activiteiten gericht op het stimuleren van de ontwikkeling van het taalbegrip en de woordenschat, van het metalinguïstisch bewustzijn (in het bijzonder het fonologisch bewustzijn) en van het alfabetisch principe noodzakelijk voor de ontwikkeling van beginnende geletterdheid (Aarnoutse, Van Leeuwe, & Verhoeven, 2000; Snow, Burns, & Griffin, 1998; Verhoeven et al., 1999).

Uit onderzoek blijkt dat interactief voorlezen een belangrijke bijdrage levert aan de taal/leesontwikkeling van jonge kinderen. Gebleken is dat de manier waarop kinderen in aanraking komen met (prenten-)boeken en andere vormen van geschreven taal, van grote invloed is op de verwerving van geletterdheid. Vooral de kwaliteit van de interactie die tijdens het voorlezen plaatsvindt tussen kind en volwassenen, blijkt een belangrijke voorspeller te zijn voor de leesontwikkeling op de basisschool (Sulzby & Teale, 1991). Voorlezen heeft vooral een gunstige invloed op het latere begrijpend lezen, gegeven het feit dat door middel van voorlezen bij kinderen belangrijke tekstuele vaardigheden worden ge-

stimuleerd (Bus, 1995; Verhoeven, 1994). Matthew (1997) vond dat het interactief voorlezen in een constructieve leeromgeving waarin kinderen worden uitgedaagd tot actief leren, tot betere leerresultaten leidt dan in een traditionele leeromgeving. Met name voor zwakke leerlingen blijkt dit het geval (vgl. Kinzer & Leu, 1997). In de interactie worden tevens de communicatieve vaardigheden geoefend en worden kinderen gestimuleerd actief met de verhalen bezig te zijn. Voorts is uit onderzoek gebleken dat interactief voorlezen met name effect sorteert wanneer het in een kleine groep plaatsvindt. Er vindt dan meer interactie plaats en kinderen komen tot beter tekstbegrip. De kwaliteit van de interactie bepaalt in belangrijke mate de leeropbrengst van kinderen (Van Elsäcker & Verhoeven, 1997).

Het voorlezen aan kinderen in een onderwijssituatie bevordert ook de woordenschatontwikkeling van kinderen. Uit een studie van Elley (1998) blijkt dat kinderen in de onderbouw van scholen in Nieuw Zeeland substantiële leerwinst qua woordenschat boekten als gevolg van voorleessessies zonder nadere uitleg. Wanneer bovendien nog nadere uitleg werd gegeven omtrent de achtergrond en het verloop van het verhaal, bleek de leerwinst significant groter. Nader onderzoek wees uit dat het leren van afzonderlijke woorden afhankelijk was van het aantal keren dat een woord in de tekst voorkwam, het voorkomen van het desbetreffende concept in illustraties, en de mate van redundantie van betekenisaspecten in de context.

Onderzoek laat verder zien dat door middel van taalspel/taalbewustzijn in kleine groepen het metalinguïstisch bewustzijn van kleuters kan worden uitgebreid. Verschillende studies hebben uitgewezen dat oefeningen die het fonologisch bewustzijn bevorderen, een faciliterend effect hebben op de latere leesontwikkeling (Borstrøm & Elbro, 1997; Bus & Van IZendoorn, 1999; Lundberg, Frost, & Peterson, 1988). Door tegelijkertijd bij kinderen klank-letterkoppelingen aan te leren, blijkt de ontwikkeling van metalinguïstisch bewustzijn extra bevorderd te kunnen worden (Ball & Blachman, 1991; National Reading Panel, 2000; Roth & Schneider, 1996). Metalinguïstisch bewustzijn en in-

zicht in het alfabetisch principe van geschreven taal komen tot stand via constructief gedrag van kinderen, en instructie. Kinderen met een zekere mate van fonologisch bewustzijn kunnen al construerend nieuwe letters leren en daarmee steeds meer nieuwe woorden vormen. Bus (1995) benadrukt het belang van het creëren van een omgeving waarin kleuters op een speelse manier ontdekkingen kunnen doen met als doel het leesplezier van jonge kinderen te vergroten. Door kinderen in een krachtige leeromgeving uit te rusten met een breed scala aan gereedschappen, krijgen zij de gelegenheid actief construerend de functies en structuur van geschreven taal te verkennen (vgl. Labbo, 1996).

De afgelopen jaren is in verschillende projectgroepen van het Expertisecentrum Nederlands (EN), verspreid over het land, door leerkrachten, schoolbegeleiders, opleiders en ontwikkelaars samen aan de ontwikkeling van interactief taalonderwijs gewerkt. Op basis van wetenschappelijk onderzoek en praktijkervaring zijn prototypen (materialen en activiteiten) ontwikkeld en in de praktijk beproefd. De prototypen gaan uit van de uitgangspunten van interactief taalonderwijs en de “Tussendoelen beginnende geletterdheid” (Verhoeven & Aarnoutse, 1999). De prototypen die voor deze studie relevant zijn, hebben betrekking op beginnende geletterdheid en stimulering van woordenschatuitbreiding (Kienstra, 2003; Van Kleef & Tomesen, 2002a, 2002b). Daarbij is steeds uitgegaan van een intensief aanbod dat plaatsvindt in een informele, krachtige leeromgeving. In het kader van effectonderzoek zijn deze prototypen geïntegreerd en gestructureerd in een dagelijks programma dat gebaseerd is op het werken met prentenboeken. Dit programma, “Stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2”, is op een aantal experimentele basisscholen in groep 2 ingevoerd. Vervolgens zijn in een tweetal effectstudies de resultaten ervan vergeleken met die van controlescholen die op een meer traditionele wijze taalonderwijs aan kleuters gaven. Daarbij stond de volgende vraag centraal: Wat zijn de effecten van een programma voor de stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2 van de basisschool op de taalvaardigheid

(geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat) van de leerlingen in het algemeen en van de allochtone leerlingen in het bijzonder?

## 2 Studie 1

### 2.1 Design

Het onderzoek is opgezet volgens een pretest-posttest-controlegroepdesign en is typeren als een quasi-experimenteel onderzoek. De experimentele groep heeft gedurende 16 weken dagelijks 1 uur een programma interactief taalonderwijs uitgevoerd. De controlegroep voerde het traditionele programma uit. De leerkrachten van de experimentele groep hebben vier scholingsbijeenkomsten gehad. Een afsluitende vijfde bijeenkomst had een evaluatief karakter. Om het effect van de interventie te bepalen, zijn toetsen afgenomen voor het meten van de volgende afhankelijke variabelen: geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat.

### 2.2 Het interventieprogramma

#### “Stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2”

De materialen en de theoretische informatie van het interventieprogramma zijn ontwikkeld binnen de projecten Geletterdheid en Woordenschat van het Expertisecentrum Nederlands (Kienstra, 2003; Van Kleef & Tomesen, 2002a, 2002b). De hoofdactiviteiten van het programma hebben betrekking op interactief voorlezen met aandacht voor woordenschatuitbreiding, taalspel/taalbewustzijn en ontlokken van schrijfgedrag. De keuze voor deze domeinen is onder meer gebaseerd op de door het Expertisecentrum ontwikkelde “Tussendoelen beginnende geletterdheid” (Verhoeven & Aarnoutse, 1999). De activiteiten dekken de belangrijkste tussendoelen voor groep 2: boekoriëntatie en verhaalbegrip, relaties tussen gesproken en geschreven taal en functies van geschreven taal, taalbewustzijn en alfabetisch principe, en functioneel lezen en schrijven. De voorgestelde activiteiten zijn zo vormgegeven dat zij als het ware vanzelfsprekend betekenisvol, sociaal en strategisch leren uitlokken (Kienstra, 2003; Van Kleef & Tomesen, 2002a, 2002b). Onderzoek naar de preventie van taal-lees-

problemen (Snow et al., 1998; zie ook Verhoeven, 1994) laat zien dat deze domeinen kernpunten dienen te zijn in het onderwijs op het gebied van beginnende geletterdheid in groep 2.

In het kader van het experimentele programma is een dagelijks blokuur voor taal geïntroduceerd met een vaste structuur. De leerkrachten werken volgens een dag- en weekrooster waardoor zij activiteiten op de verschillende domeinen systematisch uitvoeren en routines invoeren. Iedere dag wordt een uur gewerkt aan de voorgestelde activiteiten. Gekozen is voor een blokuur taal, analoog aan het op scholen in Groot-Brittannië ingestelde 'literacy hour' (Fisher, 2002; Office for Standards in Education, 2000). Een blokuur garandeert dat er intensief tijd wordt besteed aan taal. De keuze van de activiteiten maakt het mogelijk dat systematisch aan verschillende domeinen wordt gewerkt. Het uur is opgebouwd volgens een dagelijks terugkerende structuur van klassikale instructie, werken in kleine groepen, en ten slotte klassikale reflectie en evaluatie. Tijdens de klassikale instructie introduceert de leerkracht bijvoorbeeld een prentenboek en biedt de betekenis van nieuwe woorden aan. Tijdens de verwerkingsactiviteiten voert de leerkracht met een kleine groep een activiteit uit die meer begeleiding vraagt of voert ze een gesprek in de kleine kring.

Als startpunt van alle activiteiten werd uitgegaan van een prentenboek. Leerkrachten hadden in het begin houvast aan uitgewerkte voorbeelden van talige activiteiten rondom een prentenboek. Van een aantal prentenboeken waren zulke voorbeelduitwerkingen beschikbaar, maar leerkrachten konden ook zelf een prentenboek uitkiezen, passend bij hun thema in de groep. Door uit te gaan van een prentenboek of een voorleesverhaal werd een gedeelde ervaring en een betekenisvolle context gecreëerd die de aanleiding vormde voor allerlei vervolgactiviteiten en het opbouwen van een gezamenlijke leeromgeving. Bovendien boden de prentenboeken een geschikte context voor woordenschatonderwijs (Kienstra, 2003).

Het prentenboek werd op *maandag* geïntroduceerd. De leerkracht las het boek voor de eerste keer interactief voor en besteedde

daarbij extra aandacht aan de betekenis van nieuwe woorden. Op *dinsdag* stond tijdens de instructie het taalspel/taalbewustzijn centraal. Er werden versjes of liedjes geleerd, gerelateerd aan de inhoud van het prentenboek. Naar aanleiding van deze versjes of liedjes deed de leerkracht rijm- of letterklankoefeningen met de kinderen. Op *woensdag* werd het prentenboek opnieuw voorgelezen. Deze keer lag het accent op het bevorderen van het verhaalbegrip. Aan de hand van pictogrammen werd bijvoorbeeld de structuur van het verhaal teruggehaald. Op *donderdag* had de instructie betrekking op het ontlocken van (functioneel) schrijfgedrag bij de kinderen. De inhoud van de schrijfactiviteit had steeds een relatie met het prentenboek, zodat de activiteit voor de kinderen betekenisvol was. Zo kwamen functies van geschreven taal aan bod. Op *vrijdag* stond reflectie centraal. Leerkracht en kinderen evalueerden samen de activiteiten die waren uitgevoerd en bespraken plannen voor de volgende week.

Iedere dag voerden de leerlingen na de klassikale instructie en binnen het betreffende uur verwerkingsactiviteiten uit. Deze activiteiten lagen in het verlengde van het thema van het prentenboek. Op verschillende gebieden konden ze aan de slag met talige of geletterde activiteiten: lezen en luisteren, drama aan de hand van een vertelafel (een tafel met daarop attributen waarmee de kinderen het verhaal van het boek kunnen naspelen/navertellen), schrijf- en tekenactiviteiten, knutselactiviteiten rondom woorden en letters, en specifieke woordenschatactiviteiten. In de uitwerkingen bij de prentenboeken werden concrete activiteiten voorgesteld, maar de leerkrachten werden nadrukkelijk gestimuleerd de leerlingen uit te dagen zelf voorstellen te doen voor mogelijke activiteiten.

Op deze manier werd in een week een betekenisvolle context gecreëerd en een leeromgeving opgebouwd rondom het prentenboek voor de kinderen, met onder andere een vertelafel over het prentenboek, een thematafel, zelfgemaakte boekjes of andere schrijfproducten, woorden op de ABC-muur, flappen met een woordveld en het geleerde liedje. Op vrijdag werd hierop teruggekeken: Wat hebben we ook al weer gedaan? Wie wil

er iets over vertellen op de vertelstoel? Deze reflectieactiviteit was betekenisvol voor de kinderen, omdat zij de leeromgeving mee hadden vormgegeven. Zij waren bij dit proces actief betrokken. Het was voor hen dan ook heel natuurlijk als nieuwe begrippen nog eens herhaald werden in deze context of het verhaal uit het prentenboek nog eens werd naverteld. Zo vormde deze activiteit tegelijk een herhaling van de instructie en verwerking van de afgelopen week.

### 2.3 Proefpersonen

#### Scholen

Het onderzoek is uitgevoerd in groep 2 van het basisonderwijs op vijf experimentele scholen en drie controlescholen in de regio Amersfoort. In totaal namen 11 experimentele groepen en 11 controlegroepen deel. Op sommige experimentele scholen waren er ook interne controlegroepen, waarbij ervoor werd gewaakt dat de leerkrachten van deze groepen niet op de hoogte werden gesteld van het interventieprogramma. De experimentele en controlescholen zijn zo veel mogelijk met elkaar gematched, dat wil zeggen dat bij iedere experimentele school een controleschool is gezocht in dezelfde wijk en met ongeveer dezelfde populatie kinderen. Bij de werving en selectie van scholen heeft de schoolbegeleidingsdienst OBD-Eemland in de regio informatie verschaft, en bemiddeld. Twee scholen hadden een hoog percentage allochtone leerlingen (meer dan 90%): een experimentele school en een controleschool. Alle leerkrachten die deelnamen aan het onderzoek gingen in de onderbouw volgens eigen zeggen uit van een ontwikkelingsgerichte visie op leren en ontwikkeling van kleuters. Op alle scholen waren materialen voor het taalonderwijs in groep 1/2 aanwezig

(Schatkist of Idee). In de meeste gevallen werden die als bronnenboek gebruikt en niet systematisch in het onderwijs ingezet. De leerkrachten gaven vóór het onderzoek aan, dagelijks een uur aan taal te besteden. Ze deden dit echter niet altijd in een aaneengesloten periode; taalactiviteiten kwamen verspreid over de dag aan de orde. Op de twee scholen met een hoog percentage allochtone leerlingen werd Taalplan Kleuters gebruikt.

#### Leerlingen

Aan het begin van het onderzoek bestond de experimentele groep uit 97 autochtone en 47 allochtone leerlingen. De controlegroep had 89 autochtone en 58 allochtone leerlingen. In de loop van het onderzoek is een aantal leerlingen afgevallen. In de meeste gevallen ging het om overplaatsing naar een andere school wegens verhuizing. Tabel 1 geeft een overzicht van de groep leerlingen die aan het gehele onderzoek heeft deelgenomen.

### 2.4 Instrumenten

Om het effect van de interventie op de leerlingresultaten vast te stellen, zijn bij de voorname meting drie domeinen getoetst: geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat. Hiervoor zijn negen instrumenten geselecteerd. De geselecteerde toetsen zijn afkomstig uit een toetsbatterij van Verhoeven en Van Kuyk (1991, 1996) en uit de recent verschenen Taaltoets Alle Kinderen (Verhoeven & Vermeer, 2001). De toetsen zijn in eerder onderzoek beproefd op betrouwbaarheid en validiteit en hadden alle een betrouwbaarheidscoëfficiënt van 0.82 of hoger (Cronbachs  $\alpha$ ).

#### Geletterdheid

*Grafemenkennis.* De toets bestaat uit een kaart met 34 letters. Het kind moet bij iedere

Tabel 1

Overzicht en onderzoeksgroep

	Experimentele groep (n = 133)		Controlegroep (n = 130)	
	Autochtoon (n = 91)	Allochtoon (n = 42)	Autochtoon (n = 77)	Allochtoon (n = 53)
Sekse				
Jongens	47	21	44	25
Meisjes	44	21	33	28
Leeftijd	5;9	5;11	5;9	5;11

letter de juiste klank noemen. De toets is afkomstig uit onderzoek van Verhoeven en Van Kuyk (1991).

*Schrijftoets. Deze woordjes schrijf ik al!* Deze taak is gebaseerd op Clay (1993) en is uitgewerkt voor de Nederlandse situatie (Beks, 2001). Deze toets geeft inzicht in de woorden die kinderen hebben geïnternaliseerd voor lezen en schrijven. Kinderen schrijven woorden die ze kennen en die belangrijk voor ze zijn. Leerlingen worden in groepjes getoetst en krijgen allemaal een potlood en een werkblad. Dan wordt de leerlingen gevraagd alle woorden die ze al kunnen schrijven, op te schrijven. Ze krijgen hiervoor 10 minuten de tijd. Het aantal betekenisvolle woorden bepaalt de score.

#### *Taalbewustzijn*

Voor het meten van het taalbewustzijn van de leerlingen zijn vijf taken geselecteerd die ontwikkeld en gevalideerd zijn in het kader van een onderzoek van Verhoeven en Van Kuyk (1991; Van Kuyk & Verhoeven, 1996) naar de ontwikkeling van beginnende geletterdheid van allochtone en autochtone kleuters.

*Rijmen.* De toets bestaat uit 10 items. De leerling krijgt vier plaatjes voorgelegd die door de testleider benoemd worden. Vervolgens noemt de testleider een woord. Dit wordt eveneens met een afbeelding aangeboden. De testleider vraagt de leerling aan te wijzen op welk plaatje een woord staat dat op dit woord rijmt. Het gaat hierbij om eindrijm.

*Objectivatie.* Deze taak meet in hoeverre een leerling in staat is vorm en betekenis van een woord te onderscheiden. De leerling krijgt 10 paren van woorden aangeboden. Bij ieder paar wordt de vraag gesteld welk woord langer is.

*Lettergreepsynthese.* De leerling krijgt een woord verdeeld in lettergrepen aangeboden en wordt gevraagd het hele woord te noemen. De toets bevat 20 items.

*Klanksynthese.* De leerlingen krijgen mondeling 20 woorden aangeboden in afzonderlijke klanken. Gevraagd wordt het hele woord te noemen. De taak wordt afgebroken bij vijf opeenvolgende fouten.

*Klankanalyse.* De leerling krijgt een woord aangeboden en wordt gevraagd het in

afzonderlijke klanken te verdelen. De taak bestaat uit 20 eenlettergrepige woorden die opklimmen in moeilijkheidsgraad *vc* (vo-caal-consonant), *cv*, *cvc*, *ccv*, *vcc*, *ccvc*, *cvcc*, *ccvcc*, *cccvc*, en *cvccc*. De taak wordt afgebroken bij vijf opeenvolgende fouten.

#### *Woordenschat*

*Receptieve Woordenschat.* De receptieve woordenschat is gemeten met de Passieve Woordenschattoets uit de Taaltoets Alle Kinderen (TAK) (Verhoeven & Vermeer, 2001). Ieder item bestaat uit vier afbeeldingen. De testleider noemt een woord, en de leerling wijst aan welke afbeelding bij het woord past. De toets bestaat uit 96 items en kent een afbreeknorm: na vijf foute antwoorden wordt de toets afgebroken.

*Productieve Woordenschat.* De productieve woordenschat is gemeten met de woordomschrijvingstaak uit de TAK. Leerlingen wordt gevraagd een omschrijving te geven van een woord. De toets bevat 45 items en kent een afbreeknorm: na vijf foute antwoorden wordt de taak afgebroken.

#### *Eindevaluatie*

Door middel van een schriftelijke vragenlijst is tijdens de laatste scholingsbijeenkomst geïnventariseerd wat de leerkrachten van het geboden programma vonden. Gevraagd is in welke mate zij het programma gevolgd hadden, wat zij de positieve en negatieve punten vonden, en wat zij blijvend willen uitvoeren.

## **2.5 Procedure**

Voorafgaand aan de interventie heeft op alle scholen een intakegesprek plaatsgehad. Bij de experimentele scholen werd in dit gesprek gevraagd naar de motivatie om aan het onderzoek deel te nemen. De leerkrachten van de experimentele groep kregen in totaal vier scholingsbijeenkomsten rondom de uitvoering van het programma. In de eerste bijeenkomst werd de werkwijze uiteengezet en werden de uitgangspunten van interactief taalonderwijs besproken. In de daaropvolgende bijeenkomsten werden kernonderdelen van het programma belicht. Tevens was er veel ruimte voor uitwisseling van de ervaringen van de leerkrachten. De vijfde bijeen-

komst had een evaluatief karakter. De leerkrachten van de controlegroep kregen geen scholingen. Zij hebben hun traditionele onderwijsprogramma uitgevoerd.

Voorafgaand aan de interventieperiode zijn in de maand januari de toetsen bij de leerlingen afgenomen. Na de interventie werden de toetsen in juni weer aan de leerlingen voorgelegd. De toetsen zijn individueel afgenomen door studenten orthopedagogiek en psychologie. De schrijftoets werd in groepjes van vier leerlingen afgenomen. Op één school is deze toets niet afgenomen, omdat de leerkrachten er bezwaar tegen hadden om de kleuters te laten schrijven. Tot slot vulden de leerkrachten van de experimentele scholen tijdens de laatste scholingsbijeenkomst de schriftelijke evaluatie in.

### 3 Resultaten

#### 3.1 Analyse van de voormeting

Allereerst is nagegaan of de beginsituatie van de leerlingen van de experimentele en controlegroep aan elkaar gelijk is. Hiertoe is over de resultaten van de voormeting een 2 x 2-variantieanalyse uitgevoerd (multivariate GLM) met als factoren Conditie (experimenteel versus controle) en Etniciteit (autochtoon versus allochtoon). Tabel 2 geeft een overzicht van de toetsresultaten (gemiddelden en standaarddeviaties) op de voormeting en nameting.

Uit de GLM-analyses over de resultaten van de voormeting blijkt uit de multivariate toetsing dat er 'overall' geen verschillen zijn tussen de experimentele en controlegroep

Tabel 2

Totaal overzicht gemiddelden en standaarddeviaties op voor- en nameting voor de experimentele en controlegroep

	Experimentele groep				Controlegroep			
	Autochtoon		Allochtoon		Autochtoon		Allochtoon	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Grafemetoets (34)								
Voor	8.14	6.99	4.64	5.40	9.43	9.13	5.70	7.81
Na	12.10	7.88	10.95	8.08	11.38	9.61	5.81	7.53
Schrijftoets								
Voor	2.97	2.67	1.68	1.90	3.05	3.32	1.28	1.42
Na	7.03	5.74	3.39	3.43	5.04	5.75	1.28	1.35
Rijmen (10)								
Voor	9.38	1.62	6.21	3.35	9.20	1.85	7.00	2.88
Na	9.67	1.07	9.26	1.55	9.64	.99	7.51	2.74
Objectivatie (10)								
Voor	7.02	1.91	7.19	2.19	7.31	2.07	6.79	2.25
Na	7.79	1.70	7.86	1.83	7.81	2.08	7.37	2.05
Lettergreepsynthese (20)								
Voor	17.03	4.99	14.71	6.49	17.03	4.92	15.58	6.31
Na	19.20	2.06	18.76	2.30	18.47	3.13	17.94	3.46
Klanksynthese (20)								
Voor	5.53	5.55	3.55	3.95	6.61	6.28	5.08	5.54
Na	7.42	6.10	7.81	6.33	8.96	6.44	8.02	5.71
Klankanalyse (20)								
Voor	3.38	4.75	2.00	3.75	5.07	6.30	2.81	4.70
Na	5.90	5.77	4.43	5.33	5.58	6.89	3.32	4.02
Rec. Woordenschat (96)								
Voor	62.04	12.60	41.14	14.16	62.13	13.57	36.45	11.77
Na	67.42	12.21	49.79	11.86	68.68	12.28	41.87	13.45
Prod. Woordenschat (25)								
Voor	15.97	6.52	8.81	5.39	17.51	6.47	6.75	4.57
Na	19.57	6.46	11.48	4.90	20.55	5.54	8.02	4.89



Tabel 3

*F-waarden en significantieniveau voor de variantieanalyses met de effecten Conditie, Etniciteit en de interactie daartussen / voormeting*

	Conditie	Etniciteit	Interactie
Grafemen	1.58	13.65***	<1
Schrijftoets	<1	10.23**	<1
Rijmen	1.01	79.81***	2.59
Objectivatie	<1	<1	1.31
Lettergreepsynthese	<1	6.88 **	<1
Klanksynthese	2.98#	5.90 *	<1
Klankanalyse	3.61#	7.61**	<1
Receptieve Woordenschat	1.79	193.87***	2.08
Productieve Woordenschat	<1	136.9***	5.46 *

#  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$  (tweezijdige toetsing).

( $F(8, 250) = 1.16, p = .321$ ), maar dat er wel significante verschillen zijn tussen de autochtone en allochtone leerlingen (Etniciteit  $F(8, 250) = 27.90, p = .000$ ). Ook is sprake van een significante interactie tussen de factoren Conditie en Etniciteit ( $F(8, 250) = 2.01, p = .05$ ). Dit wijst erop dat er verschillen bestaan tussen groepen in beide condities.

In Tabel 3 zijn de resultaten van de univariate toetsing weergegeven. Hieruit blijkt dat voor geen van de taken het hoofdeffect Conditie significant is. We kunnen concluderen dat de groepen aan het begin van de interventie eenzelfde niveau hebben. Wel is er voor twee taken een tendens naar significantie. Dit betreft de taken Klanksynthese ( $p = .085$ ) en Klankanalyse ( $p = .06$ ). De controlegroep behaalt op beide taken iets hogere scores dan de experimentele groep. Met betrekking tot de factor Etniciteit blijken zich op acht van de negen toetsen significante verschillen voor te doen tussen allochtone en autochtone leerlingen, waarbij allochtone leerlingen lagere scores behalen dan autochtone leerlingen. Voor één taak is er sprake van een interactie tussen de factoren Etniciteit en Conditie. Dit betreft de Productieve Woordenschat. Op deze taak behalen de autochtone leerlingen in de experimentele groep een lagere score dan de autochtone leerlingen in de controlegroep, terwijl de allochtone leerlingen in de experimentele groep een hogere score behalen dan de allochtone leerlingen in de controlegroep. De verschillen zijn echter niet significant.

### 3.2 Groei over tijd

Om het effect van de interventie na te gaan, zijn over de gemiddelde verschillen 2 x 2-variantieanalyses (multivariate GLM) uitgevoerd met als factoren Conditie en Etniciteit, middels eenzijdige toetsing. Gekozen is voor een analyse over verschillen, omdat we met name geïnteresseerd zijn in verandering over tijd (Van den Bercken & Voeten, 2002). Zij constateren tevens dat analyse van verschillen in het verleden lange tijd in een kwaad daglicht heeft gestaan, vanwege de veronderstelde sterke onbetrouwbaarheid van verschillen, maar dat de bedenkingen hiertegen de laatste jaren sterk zijn afgenomen (zie voor een discussie over dit onderwerp Van den Bercken & Voeten, 2002, p. 269). We toetsen of de experimentele groep meer vooruitgang boekt dan de controlegroep (hoofdeffect Conditie) en of er verschillen bestaan tussen de allochtone en autochtone leerlingen (hoofdeffect Etniciteit). Ten slotte gaan we na of er sprake is van een interactie die erop duidt dat het verschil tussen de autochtone en allochtone leerlingen anders is bij de verschillende programma's. In geval van een significante interactie tussen Conditie en Etniciteit zijn aanvullende analyses uitgevoerd om na te gaan aan welk effect deze interactie toegeschreven kan worden. Omdat de Schrijftoets niet bij alle leerlingen is afgenomen, is over de scores van deze toets een aparte univariate GLM-analyse uitgevoerd.

Multivariate toetsing laat zien dat het hoofdeffect Conditie significant is ( $F(8, 247)$

Tabel 4

*F-waarden en significantieniveau voor de variantieanalyses met de effecten Conditie, Etniciteit en de interactie daartussen / verschillcores*

	Conditie	Etniciteit	Interactie
Grafemen	40.86***	<1	9.72***
Schrijftoets	11.50 ***	15.05**	<1
Rijmen	20.74***	27.63***	25.05***
Objectivatie	<1	<1	<1
Lettergreepsynthese	2.76*	3.74*	<1
Klanksynthese	<1	6.77**	2.43
Klankanalyse	14.76***	<1	<1
Receptieve Woordenschat	<1	<1	2.07
Productieve Woordenschat	3.54*	5.03*	<1

\* $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$  (bij eenzijdige toetsing).

= 8.21,  $p = .000$ ). Er doen zich 'overall' significante verschillen voor tussen de experimentele en controlegroep. Ook het hoofdeffect Etniciteit blijkt significant ( $F(8, 247) = 5.76$ ,  $p = .000$ ). Er zijn verschillen tussen de allochtone en autochtone leerlingen. Bovendien is er sprake van een significante interactie tussen de factoren Conditie en Etniciteit ( $F(8, 247) = 4.67$ ,  $p = .000$ ). Dit wijst erop dat er een verschil bestaat tussen de groepen in beide condities.

Tabel 4 geeft de resultaten van de univariate toetsing weer. Deze zullen onderstaand per domein worden besproken.

*Geletterdheid.* Uit de analyses blijkt dat er voor beide taken een significant effect bestaat voor de factor Conditie. Voor de grafemetoets blijken de verschillen tussen de autochtone en allochtone leerlingen niet significant. Er is echter wel sprake van een significante interactie Conditie x Etniciteit. Een aanvullende contrastanalyse laat zien dat de autochtone leerlingen van de experimentele groep een significant grotere groei hebben doormaakt dan de autochtone leerlingen van de experimentele groep ( $F(1, 258) = 6.95$ ,  $p < .01$ ). Ook de verschillen tussen de allochtone leerlingen van de experimentele groep zijn significant ten opzichte van de allochtone leerlingen van de controlegroep ( $F(1, 258) = 37.16$ ,  $p = .000$ ). Bij de Schrijftoets treedt een significant hoofdeffect Etniciteit op. De autochtone leerlingen boeken meer winst dan de allochtone leerlingen. De interactie tussen factoren is echter niet significant.

*Taalbewustzijn.* De univariate analyses

laten zien dat er voor drie van de vijf taken een duidelijk significant hoofdeffect voor de factor Conditie is. Dit betreft de taken Rijmen, Lettergreepsynthese en Klankanalyse. Op deze taken laten de leerlingen van de experimentele groep een grotere groei zien dan de leerlingen van de controlegroep. Voor de toetsen Lettergreepsynthese en Klanksynthese blijkt bovendien sprake van een significant hoofdeffect van de factor Etniciteit. De allochtone leerlingen van beide condities laten op deze toetsen een grotere groei zien dan de autochtone leerlingen. Met betrekking tot de Rijmtoets treedt ook een significant hoofdeffect voor de factor Etniciteit op. Daarnaast is er sprake van een significante interactie Conditie en Etniciteit. Uit nadere analyse van de resultaten blijkt dat het positieve interventie-effect voor deze toets alleen geldt voor de allochtone leerlingen. De scores van de autochtone leerlingen van de experimentele en controlegroep verschillen niet van elkaar. De allochtone leerlingen van de experimentele groep gaan daarentegen wel significant vooruit ten opzichte van de allochtone leerlingen van de controlegroep ( $F(1, 258) = 35.65$ ,  $p = .000$ ). Opgemerkt dient te worden dat de autochtone leerlingen op deze toets op de voormeting en op de nameting een plafondscore behalen. Het gevonden interactie-effect kan dan ook hieraan worden toegeschreven. Het is echter opmerkelijk dat alleen de allochtone leerlingen van de experimentele groep inlopen op de autochtone leerlingen.

*Woordenschat.* De scores op de Receptieve Woordenschattoets laten geen significante

verschillen zien. De groepen zijn over de tijd in gelijke mate vooruitgegaan. Daarentegen is er met betrekking tot de Productieve Woordenschattoets sprake van een significant hoofdeffect voor de factor Conditie. Dit betekent dat de leerlingen van de experimentele groep een grotere groei hebben doorgemaakt dan de leerlingen van de controlegroep. Daarnaast is er sprake van een hoofdeffect Etniciteit. De autochtone leerlingen laten een grotere groei zien dan de allochtone leerlingen. Dit wijst op een verschil in toename van de woordenschat tussen de autochtone en allochtone leerlingen.

### 3.3 Effectgrootte

Uit het bovenstaande blijkt dat de experimentele groep op alle domeinen, namelijk geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat een grotere groei doormaakt dan de kinderen van de controlegroep. Op zes van de negen taken boeken de leerlingen van de experimentele groep meer vooruitgang. We kunnen vaststellen dat de interventie in het algemeen effectief is geweest.

Om de effectgrootte vast te stellen, is per toets de effectgrootte Cohens  $d$  berekend over de gemiddelde verschillcores. Dit is gedaan voor de totale groep. De  $d$ -scores voor de paarsgewijze vergelijking van de experimentele en controlecondities zijn berekend door de verschillen op de nameting te delen door de gepoolde standaarddeviatie van de experimentele en controlegroep. Deze effectgroottes zijn te vinden in Tabel 5. In geval zich bij de variantieanalyses een interactie-effect voordeed, zijn de effectgroottes voor de autochtone en allochtone leerlingen tevens apart berekend. Een waarde vanaf 0.20 kan geïnterpreteerd worden als enig effect (Cohen, 1988) (.20 gering, .50 matig sterk, vanaf .80 sterk). Uit Tabel 5 is af te leiden dat de effectgroottes voor de totale groep voor de Grafemtoets, de Schrijftoets en Klankanalyse matig sterk tot sterk zijn. Voor Rijen en Productieve Woordenschat is het effect klein. Voor de Grafemtoets en de Rijmtoets zijn voor de allochtone en autochtone leerlingen de effectgroottes voor de groepen apart berekend. Voor de autochtone leerlingen is het effect voor de Grafemtoets matig sterk ( $d = .45$ ), terwijl zich voor

Rijen geen effect voordoet ( $d = -.08$ ). De effectgroottes voor de allochtone leerlingen zijn voor de Grafemtoets en de Rijmtoets sterk (resp.  $d = .96$  en  $d = .92$ ).

Tabel 5

*Overzicht van effectgroottes (Cohens  $d$ ) per toets*

Toets	$d$
Grafemtoets	.70
Schrijftoets	.48
Rijen	.31
Objectivatie	.07
Lettergreepsynthese	.17
Klanksynthese	.00
Klankanalyse	.51
Receptieve Woordenschat	.04
Productieve Woordenschat	.23

### 3.4 Leerkrachtevaluaties

De ervaringen van de leerkrachten met het interventieprogramma zijn begin juni geïnventariseerd middels een vragenlijst. De leerkrachten gaven aan dat zij zich veelal gehouden hadden aan het weekrooster en de voorgestelde activiteiten. Het (herhaald) interactief voorlezen met ondersteuning van pictogrammen, het werken met een ABC-muur, een vertelafel en vertelstoel waren in de klassen terugkerende activiteiten. Als belangrijkste effecten op de leerlingen noemden ze de grote betrokkenheid en inbreng van de leerlingen bij de nieuwe activiteiten. De meeste leerkrachten beoordeelden de aandacht voor geschreven taal als zeer positief. De leerkrachten van één school hadden echter het standpunt dat het onderwijs in groep 2 hier niet expliciet aandacht aan zou moeten besteden.

De leerkrachten merkten ook op dat het herhaald interactief voorlezen van een boek tot beter begrip en tot een actieve luisterhouding van de kinderen leidde. Verder vonden ze het creëren van een rijke leeromgeving, het werken met pictogrammen, en de visuele ondersteuning voor de leerlingen zeer belangrijk.

De leerkrachten vonden het werken met prentenboeken erg aantrekkelijk. Het gaf ruimte aan hun eigen creativiteit, terwijl de kinderen volgens hen erg enthousiast waren.

Dit kwam ook doordat de kinderen keuzemogelijkheden hadden bij de verwerkingsactiviteiten. De meeste leerkrachten vonden het programma erg intensief. Zij vonden ook dat de prentenboeken zich leenden voor een langere periode dan één week. Veel thema's leenden zich om een langere periode mee aan de slag te gaan.

Als belangrijkste knelpunten noemden de leerkrachten tijd en organisatie. Een aantal leerkrachten vond een uur per dag voor taal te veel. Zij hadden het gevoel aan andere activiteiten onvoldoende tijd te kunnen besteden. Verder gaf het werken met een kleine groep in de grote groep bij sommige leerkrachten organisatorische problemen. Dit betrof met name leerkrachten die een combinatiegroep 1/2 hadden.

## 4 Conclusie

Uit deze eerste studie kunnen we concluderen dat het programma op alle getoetste domeinen effect heeft op de leerlingresultaten. De leerkrachten hebben in korte tijd veel activiteiten ingevoerd. De leerkrachten zijn overwegend positief over het programma, maar ervaren als knelpunt in de uitvoering de korte tijd dat een prentenboek centraal staat. Hun belangrijkste aanbeveling is een prentenboek gedurende een langere periode centraal te stellen.

## 5 Studie 2

Doel van de tweede studie was, na te gaan wat het effect is van het bijgestelde programma op de ontwikkeling van geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat van kinderen aan het begin van groep 2. Het onderzoek verschilt op een aantal punten van de eerste studie.

Ten eerste is de interventieperiode langer: 20 in plaats van 16 weken. Ten tweede zijn op basis van ervaringen van de leerkrachten van de eerste studie de uitwerkingen bij de prentenboeken gespreid over twee weken. De weekstructuur van de tweede week komt overeen met die van de eerste week. Ten derde is het programma in grotere mate vast-

gelegd. Er zijn nu bij 10 boeken uitwerkingen gemaakt, waardoor de inhoud van het programma dus verder is omschreven. Ten vierde is de studie onder een grotere groep scholen en leerlingen uitgevoerd. De groep had een hoger percentage leerlingen uit risicogroepen (allochtone leerlingen en 1.25-leerlingen). Het onderzoek is uitgevoerd in de regio Breda. De leerkrachten stapten in een langduriger project. Na afloop van de interventie gingen zij door in een implementatietraject met de OBD-Breda. Ten vijfde is de studie uitgevoerd in een ander deel van het schooljaar: de eerste helft van groep 2 onder iets jongere leerlingen. Uit onderzoek is bekend dat de ontwikkeling van geletterdheid en taalbewustzijn in de tweede helft van groep 2 sterker is dan in de eerste helft (Aarnoutse, 2004; Aarnoutse, Van Leeuwe, & Verhoeven, 2000).

### 5.1 Design

Het onderzoek is opgezet volgens een pretest-posttest-controlegroepdesign en is te typeren als een quasi-experimenteel onderzoek. De experimentele groep heeft gedurende 20 weken dagelijks één uur een programma interactief taalonderwijs uitgevoerd. De controlegroep voerde het traditionele programma uit. De leerkrachten van de experimentele groep hebben vier scholingsbijeenkomsten gehad. Een afsluitende vijfde bijeenkomst had een evaluatief karakter. Om het effect van de interventie te bepalen, zijn tijdens de voor- en nameting toetsen afgenomen voor het meten van de volgende afhankelijke variabelen: geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat.

### 5.2 Proefpersonen

#### *Scholen*

Het onderzoek is uitgevoerd in groep 2 van het basisonderwijs op vijf experimentele scholen en vijf controlescholen in de regio Breda. In totaal namen 17 experimentele groepen en 21 controlegroepen deel. Op sommige experimentele scholen waren er ook interne controlegroepen, waarbij ervoor werd gewaakt dat de leerkrachten van deze groepen op de hoogte werden gesteld van het interventieprogramma. De experimentele en

Tabel 6

Overzicht onderzoeksgroep

	Experimentele groep (n = 195)			Controlegroep (n = 247)		
	Nl. lln. 1.00 (n = 94)	Nl. lln. 1.25 (n = 39)	Allochtone lln. (n = 62)	Nl. lln. 1.00 (n = 154)	Nl. lln. 1.25 (n = 42)	Allochtone lln. (n = 51)
<b>Sekse</b>						
Jongens	41	17	34	75	23	24
Meisjes	53	22	28	79	19	27
<b>Leeftijd</b>	5,4	5,5	5,6	5,4	5,5	5,6

controlescholen zijn zo veel mogelijk met elkaar gematcht. Bij de werving en selectie van scholen heeft de schoolbegeleidingsdienst OBD-Breda in de regio informatie verschaft, en bemiddeld.

### Leerlingen

Tabel 6 geeft een overzicht van de groep leerlingen die aan het gehele onderzoek heeft deelgenomen.

### 5.3 Instrumenten

Om het effect van de interventie op de leerlingresultaten vast te stellen, zijn opnieuw drie domeinen getoetst: geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat. Hiervoor zijn dezelfde instrumenten gebruikt als in de eerste studie.

### 5.4 Procedure

Voorafgaand aan de interventie heeft een voorlichtingsbijeenkomst plaatsgevonden voor de leerkrachten van de experimentele scholen, op basis waarvan zij konden besluiten aan het onderzoek deel te nemen. Alle benaderde scholen stemden in om deel te nemen. Daarna heeft op alle scholen een intakegesprek plaatsgehad.

De leerkrachten van de experimentele groep hebben gedurende de interventieperiode vijf scholingsbijeenkomsten gehad rondom de uitvoering van het programma. In de eerste bijeenkomst is de werkwijze uiteengezet en zijn de uitgangspunten van interactief taalonderwijs besproken. In de daaropvolgende bijeenkomsten zijn kernonderdelen van het programma belicht. Tevens was er veel ruimte voor uitwisseling van de ervaringen van de leerkrachten. De vijfde bijeenkomst had een evaluatief karakter. Naast de scholingsbijeenkomsten hebben schoolbegeleiders van de OBD-Breda in het kader van

begeleiding en implementatie op langere termijn op iedere school schoolspecifieke bijeenkomsten verzorgd en bij de leerkrachten klassenconsultaties en nabesprekingen uitgevoerd. De leerkrachten van de controlegroep hebben geen scholingen gehad. Zij hebben hun traditionele onderwijsprogramma uitgevoerd.

Voorafgaand aan de interventieperiode zijn de toetsen bij de leerlingen afgenomen. Dit gebeurde in de maand september. In januari vond de nameting plaats. De toetsen zijn individueel afgenomen door studenten orthopedagogiek en psychologie. De schrijftoets is in groepjes van vier leerlingen afgenomen. Tot slot hebben de leerkrachten tijdens de laatste scholingsbijeenkomst de schriftelijke evaluatie ingevuld.

## 6 Resultaten

Tabel 7 geeft een overzicht van de gemiddelden en standaarddeviaties op de voor- en nameting. De resultaten van de autochtone leerlingen 1.00, de autochtone leerlingen 1.25 en de allochtone leerlingen zijn per groep weergegeven.

### 6.1 Analyse van de voormeting

Om na te gaan of de beginsituatie van de leerlingen van de experimentele en controlegroep aan elkaar gelijk is, is over de resultaten van de voormeting een 2 x 3-variantie-analyse uitgevoerd (multivariate GLM) met als factoren Conditie (experimenteel versus controle) en Gewicht (autochtoon 1.00 versus autochtoon 1.25 versus allochtoon).

Uit de analyses blijkt dat er verschillen zijn tussen de experimentele en controlegroep ( $F(9, 382) = 2.87, p = .003$ ), en tussen de autochtone en allochtone leerlingen (Ge-

Tabel 7

Totaal overzicht gemiddelden en standaarddeviaties op voor- en nameting voor de experimentele en controlegroep

	Experimentele groep						Controlegroep						
	Ni. leerlingen 1.00		Ni. leerlingen 1.25		Allochtone leerlingen		Ni. leerlingen 1.00		Ni. leerlingen 1.25		Allochtone leerlingen		
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
<b>Grafemen</b>													
Voor	6.08	6.51	4.54	5.99	3.79	6.63	4.87	6.21	1.52	2.37	1.41	2.83	
Na	13.74	8.69	8.62	7.22	8.93	8.74	8.32	8.33	4.17	4.78	4.23	6.45	
<b>Schrijfoets</b>													
Voor	2.07	2.94	1.32	2.66	.72	1.32	1.55	2.28	.74	1.15	.73	3.43	
Na	5.04	5.15	2.57	4.41	2.61	4.73	2.13	3.30	1.48	3.00	.60	2.31	
<b>Rijmen</b>													
Voor	8.07	2.89	6.41	3.65	4.52	3.43	8.11	2.82	5.52	3.72	3.88	2.86	
Na	9.72	1.07	9.22	2.06	7.63	3.37	9.50	1.29	8.39	2.49	6.26	3.46	
<b>Objectivatie</b>													
Voor	6.15	1.84	6.05	2.04	5.64	1.92	6.39	1.96	5.62	1.96	5.90	1.92	
Na	7.88	1.74	7.43	1.91	7.30	1.74	7.74	1.87	6.66	2.06	6.83	1.58	
<b>Lettergreepsynthese</b>													
Voor	17.07	4.91	14.10	7.23	14.20	6.96	16.68	5.31	15.21	6.59	15.86	5.51	
Na	18.87	3.45	18.11	4.31	17.41	4.48	18.63	3.18	17.42	4.41	15.28	6.59	
<b>Klanksynthese</b>													
Voor	4.90	5.11	3.56	3.58	3.37	4.02	3.80	4.59	2.12	2.91	1.90	2.00	
Na	9.45	6.27	7.57	6.05	8.04	5.67	6.15	5.78	3.68	3.64	3.41	4.14	
<b>Klankanalyse</b>													
Voor	3.67	5.65	1.36	2.95	1.47	2.58	1.93	3.71	.67	1.52	.45	1.29	
Na	6.96	6.19	5.08	5.35	4.82	5.73	3.95	5.38	2.05	3.65	1.46	3.34	
<b>Pas. Woordenschat</b>													
Voor	54.89	14.35	52.62	12.76	28.41	14.87	56.30	12.80	50.00	12.83	29.86	12.08	
Na	63.65	13.61	60.11	11.96	43.93	13.98	66.00	11.99	58.12	12.35	37.04	10.91	
<b>Act. Woordenschat</b>													
Voor	14.62	5.75	13.95	4.72	5.64	4.09	16.04	5.81	12.83	5.67	5.06	4.02	
Na	17.45	5.89	15.84	4.60	8.12	4.88	17.83	5.69	14.78	4.29	7.43	3.92	

Tabel 8

*F*-waarden en significantieniveau voor de variantieanalyses met de effecten *Conditie*, *Etniciteit* en de interactie *daartussen / vormmeting*

	Conditie	Gewicht	Interactie
Grafemen	12.64 ***	12.11***	<1
Schrijftoets	1.84	7.98***	<1
Rijmen	1.99	61.62***	<1
Objectivatie	<1	2.72	<1
Lettergreepsynthese	2.05	6.71 **	1.34
Klanksynthese	8.89**	7.54 **	<1
Klankanalyse	8.27**	12.05***	<1
Receptieve Woordenschat	<1	148.43***	<1
Productieve woordenschat	<1	132.46***	2.36

\* $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$  (tweezijdige toetsing).

wicht  $F(18, 764) = 17.31, p = .000$ ). Er zijn geen significante interacties. Tabel 8 geeft de resultaten van de univariate toetsing weer.

Uit Tabel 8 blijkt dat zich voor een aantal taken een significant conditie-effect voordoet (Grafemen, Klanksynthese en Klankanalyse). Op deze taken behaalt de experimentele groep bij aanvang van het onderzoek hogere scores dan de controlegroep. Daarnaast zijn er op acht van de negen taken significante gewichtseffecten. Op de Grafementaak, de Schrijftoets en de Receptieve Woordenschat behalen de autochtone leerlingen 1.00 en 1.25 hogere scores dan de allochtone leerlingen. Op de taken Rijmen, Lettergreepsynthese, Klanksynthese en Klankanalyse behalen de autochtone leerlingen met gewicht 1.00 hogere scores dan de autochtone leerlingen met gewicht 1.25, en allochtone leerlingen met gewicht 1.25, en allochtone leerlingen. Op de taken Rijmen en Lettergreepsynthese behalen de autochtone 1.00 leerlingen aan het begin van de interventie al een plafondscore.

## 6.2 Groei over tijd

Om het effect van de interventie na te gaan, zijn over de gemiddelde verschilscores  $2 \times 3$ -variantieanalyses (multivariate GLM) uitgevoerd met als factoren *Conditie* (experimenteel versus controle) en *Gewicht* (autochtoon 1.00, autochtoon 1.25, allochtoon). In geval van een significante interactie tussen *Conditie* en *Gewicht* zijn aanvullende analyses uitgevoerd om na te gaan aan welk effect deze interactie toegeschreven kan worden.

Multivariate toetsing laat zien dat het hoofdeffect *Conditie* significant is ( $F(9, 382) = 8.25, p = .000$ ). Er doen zich 'overall' significante verschillen voor tussen de experimentele en controlegroep. Ook het hoofdeffect *Gewicht* blijkt significant ( $F(18, 766) = 2.71, p = .000$ ). Er zijn verschillen tussen de allochtone en autochtone leerlingen. Bovendien is er sprake van een significante interactie tussen de factoren *Conditie* en *Gewicht* ( $F(18, 766) = 2.08, p = .005$ ). Dit wijst erop dat er een verschil bestaat tussen de groepen in beide condities. In Tabel 9 zijn de resultaten van de univariate toetsing weergegeven.

*Geletterdheid*. Uit de analyses blijkt dat er voor beide taken een significant effect bestaat voor zowel de factor *Conditie* als ook de factor *Gewicht*. Voor beide taken geldt dat de autochtone leerlingen 1.00 meer vooruitgang boeken dan de twee andere groepen

*Taalbewustzijn*. De univariate analyses laten zien dat er voor vier van de vijf taken een duidelijk significant hoofdeffect voor de factor *Conditie* is. Dit betreft de taken *Objectivatie*, *Lettergreepsynthese*, *Klanksynthese* en *Klankanalyse*. Op deze taken laten de leerlingen van de experimentele groep een grotere groei zien dan de leerlingen van de controlegroep. Met betrekking tot de *Rijmtoets* treedt alleen een significant hoofdeffect voor de factor *Gewicht* op. Op deze taak boeken de autochtone 1.25 leerlingen en allochtone leerlingen van de experimentele en controlegroep meer vooruitgang dan de autochtone 1.00 leerlingen. Dit effect kan echter toegeschreven worden aan het pla-

Tabel 9

*F-waarden en significantieniveau voor de variantieanalyses met de effecten Conditie, Etniciteit en de interactie daartussen / verschillcores*

Grafemen	12.64 ***	12.11***	<1
Schrijftoets	1.84	7.98***	<1
Rijmen	1.99	61.62***	<1
Objectivatie	<1	2.72	<1
Lettergreepsynthese	2.05	6.71 **	1.34
Klanksynthese	8.89**	7.54 **	<1
Klankanalyse	8.27**	12.05***	<1
Receptieve Woordenschat	<1	148.43***	<1
Productieve woordenschat	<1	132.46***	2.36

\* $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$  (tweezijdige toetsing).

fondeffect dat zich op deze taak voor de 1.00 leerlingen voordoet. Daarnaast is er sprake van een significante interactie Conditie en Etniciteit voor de taak Lettergreepsynthese. Uit nadere analyse blijkt dat de allochtone leerlingen van de experimentele groep significant meer vooruitgaan dan de allochtone leerlingen van de controlegroep ( $F(1, 405) = 6.19, p < .05$ ), terwijl zich geen verschillen voordoen tussen de autochtone leerlingen van de experimentele en controlegroep.

*Woordenschat.* De scores op de productieve woordenschattoets laten geen significante verschillen zien. De groepen zijn over de tijd in gelijke mate vooruitgegaan. Daarentegen is er met betrekking tot de receptieve woordenschattoets sprake van een significant interactie-effect tussen de factoren Conditie en Gewicht. De allochtone leerlingen van de experimentele groep maken ten opzichte van de allochtone leerlingen van de controlegroep een significant grotere groei door ( $F(1, 414) = 14.36, p = .000$ ), terwijl de verschillen tussen de overige groepen niet significant zijn.

Effectgroottes zijn berekend volgens dezelfde procedures als bij de eerste studie. De resultaten zijn vermeld in Tabel 10. Ook in deze studie doen zich op vier taken matig sterke effecten voor: Grafementoets, Schrijftoets, Klanksynthese en Klankanalyse

## 7 Conclusies en discussie

Bij de uitkomsten van beide studies kunnen enkele opmerkingen worden gemaakt. In de eerste plaats is het met het oog op de onder-

wijspraktijk op scholen in achterstands-situaties van belang te constateren dat het huidige programma “Stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2” in beide studies effecten te zien geeft voor zowel autochtone als allochtone leerlingen. De effecten blijken voor allochtone kinderen op onderdelen zelfs hoger dan voor autochtone leeftijdgenoten. De resultaten van beide studies komen gedeeltelijk overeen: een deel van de effecten in de eerste studie wordt in de tweede studie opnieuw gevonden.

Van belang is verder een nadere analyse van de vaardigheden waarop in het onderzoek de grootste effecten worden bereikt. Hoewel niet op precies dezelfde taken, zijn in beide studies binnen de drie getoetste domeinen geletterdheid, taalbewustzijn en woordenschat, positieve effecten gevonden. In beide studies blijken zich de grootste effecten voor te doen binnen de domeinen geletterdheid en taalbewustzijn, met name fonologisch bewustzijn en letterkennis. De sterke ontwikkeling die de kinderen als ge-

Tabel 10

*Overzicht van effectgroottes (Cohens  $d$ ) per toets*

Toets	$d$
Grafementoets	.63
Schrijftoets	.66
Rijmen	.15
Objectivatie	.18
Lettergreepsynthese	.16
Klanksynthese	.62
Klankanalyse	.45
Receptieve Woordenschat	.12
Productieve Woordenschat	.13



volg van het experimentele programma door- maken op het terrein van het fonologisch be- wustzijn en letterkennis kan gezien worden als een belangrijke stap in de ontwikkeling van beginnende geletterdheid. Uit onderzoek is bekend dat hiermee een belangrijk funda- ment wordt gelegd voor de vaardigheid in het lezen en spellen (vgl. Aarnoutse, 2004; Aar- noutse, Van Leeuwe, & Verhoeven, 2000; Borstrøm & Elbro, 1997; Snow et al., 1998; Yaden, Rowe, & MacGillivray, 2000). Deze vaardigheden, die vanaf groep 3 via geleide instructie worden aangeleerd, blijken voor veel kinderen een grote drempel op te wer- pen. Vandaar dat binnen het kader van pre- ventie van lees- en spellingproblemen aan- dacht voor fonologisch bewustzijn en letterkennis in het onderwijs aan kleuters wordt aangemoedigd (vgl. Wentink & Ver- hoeven, 2001). Het hier beschreven program- ma lijkt in dit opzicht uitermate kansrijk. De effecten van het programma beperken zich niet tot het domein van beginnende geletterd- heid en taalbewustzijn. Ook op het terrein van de woordenschat wordt een significante vooruitgang geboekt. De effecten op dit ge- bied zijn echter niet eenduidig. In de eerste studie doet zich een effect voor op de Pro- ductieve Woordenschat, terwijl in de tweede studie voor de allochtone leerlingen een ef- fect op de Receptieve Woordenschat gevon- den is. Daarbij dient te worden aangetekend dat bij de effectmeting gebruik is gemaakt van gestandaardiseerde toetsen voor receptie- ve en productieve woordenschat die de alge- mene woordenschat van kinderen meet. Ge- geven de relatief korte looptijd van het programma kan dit als een belangwekkend resultaat worden aangemerkt. In een aanvul- lende studie (Corvers, Aarnoutse, & Peters, 2004) worden effecten gevonden op onbe- kende woorden in de prentenboeken die via interactief voorlezen aan de orde zijn geko- men.

Dat de interventie in de tweede studie op meer taken op het gebied van taalbewustzijn een conditie-effect heeft (Objectivatie, Let- tergreepsynthese, Klanksynthese en Klank- analyse) dan in de eerste studie (Rijmen, Let- tergreepsynthese en Klankanalyse) is voor een belangrijk deel te verklaren door het ver- schil in ontwikkeling tussen de kinderen van

de eerste en tweede helft van groep 2 op het betreffende gebied. Taken zoals Objectivatie en Klanksynthese zijn in de eerste helft van groep 2 moeilijker dan in de tweede helft. Dat Rijmen in de eerste studie wel een con- ditioneel-effect heeft en in de tweede studie niet, moet voor een groot deel verklaard worden uit de geringe moeilijkheidsgraad van de Rijmtoets voor de autochtone leerlingen.

Bij de interpretatie van de resultaten dient in acht te worden genomen dat tijdens het onderzoek geen controle is gevoerd op curriculumverschillen buiten de interventie. Het is wenselijk dat dit in vervolgonderzoek wel gebeurt. Middels observaties kan een beter beeld verkregen worden van het totale onderwijsaanbod en de waarde die het in dit artikel beschreven interventieprogramma daarbij kan hebben. Bovendien zouden meer gegevens op leerkracht- en schoolniveau ver- zameld moeten worden om te kunnen vast- stellen op welke manier deze variabelen een rol spelen bij de verklaring van de resultaten.

De studies zijn effectstudies, en geen implementatiestudies. Aan het onderzoek namen individuele leerkrachten van verschil- lende scholen deel. In sommige gevallen ging het om een team van onderbouwleerkrachten. De leerkrachten gaven aan het eind van het programma aan een aantal activiteiten te zul- len blijven uitvoeren. In sommige gevallen zullen zij ook een rol krijgen in de overdracht naar collega's. Met het oog op daadwerke- lijke implementatie is echter een langer on- dersteuningstraject dan in het kader van dit onderzoek is geboden, wenselijk. In een der- gelijk traject zou de invoering van interactief taalonderwijs niet beperkt moeten blijven tot groep 2, maar is het van belang een school- ontwikkelingsstraject in gang te zetten waarin door de onderbouw van de school gewerkt wordt aan de implementatie van interactief taalonderwijs. Hoe dit op een effectieve ma- nier kan gebeuren, wordt momenteel onder- zocht in een meerjarige vervolgstudie waarin het implementatietraject van interactief taal- onderwijs in groep 1 tot en met 4 centraal staat (Biemond, Droop, Peters, Aarnoutse, & Verhoeven, 2001).

Tot besluit: het onderwijsprogramma waarover in dit artikel wordt gerapporteerd, kan worden gezien als een eerste stap in de

richting van een systematische aanpak voor interactief taalonderwijs in de onderbouw. Het blijkt dat het mogelijk is in een betrekkelijk korte tijd activiteiten op het gebied van interactief taalonderwijs in de klas in te voeren en een krachtige leeromgeving voor beginnende geletterdheid op te bouwen. De weekstructuur waarborgt dat verschillende aspecten van geletterdheid systematisch aan bod komen. Het programma is gebaseerd op probleemsituaties in de onderwijspraktijk, die het vertrekpunt vormden voor ontwikkelingsprojecten, waarin oplossingen zijn aangedragen en vervolgens in prototypen vormgegeven. Op dit moment wordt het programma uitgebouwd in de richting van een min of meer volledig taalstimuleringsprogramma voor de onderbouw en de voorschoolse educatie. Het is de bedoeling dat het beoogde brede programma voor interactief taalonderwijs in de onderbouw van de basisschool op grote schaal wordt geïmplementeerd. Daartoe worden momenteel netwerken geformeerd bestaande uit leerkrachten, schoolbegeleiders, opleiders en onderzoekers. Door ontwikkeling, implementatie en onderzoek hand in hand te laten gaan, wordt geprobeerd actief een bijdrage te leveren aan het bestrijden van taalachterstanden, en de preventie van lees- en spellingproblemen bij jonge kinderen.

## Noot

- 1 De auteurs bedanken Minou de la Rambelje voor haar bijdrage in de dataverzameling en -verwerking.

## Literatuur

- Aarnoutse, C. (2004). *Ontwikkeling van beginnende geletterdheid*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Aarnoutse, C., Glopper, K. de, Litjens, P. Sijstra, J., & Vernooy, K. (1995). *Probleemidentificatie en aanzet voor een actieplan taal*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- Aarnoutse, C., Leeuwe, J. van, & Verhoeven, L. (2000). Ontwikkeling van beginnende geletterdheid. *Pedagogische Studiën*, 77, 307-325.
- Aarnoutse, C., Verhoeven, L., Zandt, R. van 't, & Biemond, H. (2003). *Tussendoelen gevorderde geletterdheid. Leerlijnen voor groep 4 tot en met 8*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Aarnoutse, C., & Schellings, G. (2005). Stimulation of reading strategies and reading motivation. *The Journal of Experimental Education (in druk)*.
- Appel, R., & Vermeer, A. (1997). *Woordenschat en taalonderwijs aan allochtone leerlingen. Studies in meertaligheid*, 9. Tilburg: Tilburg University Press.
- Ball, E. W., & Blachman, B. A. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental spelling? *Reading Research Quarterly*, 26, 49-66.
- Beks, L. (2001). *De effecten van stimulering van beginnende geletterdheid in groep 2. Een verdere uitwerking en analyse van de schrijfontwikkeling*. Doctoraalscriptie, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Bercken, J. H. L. van den, & Voeten, M. J. M. (2002). *Variantieanalyse. De GLM benadering*. Groningen: Stenfert Kroese.
- Biemond, H., Droop, M., Peters, S., Aarnoutse, C., & Verhoeven, L. (2001) *Implementatie en evaluatie van interactief taalonderwijs op basisscholen*. Onderzoeksaanvraag Expertisecentrum Nederlands, KUN.
- Blauw, A. de, Damhuis, R., Droop, M., Kienstra, M., & Verhoeven, L. (2000). Interactief taalonderwijs voor jonge kinderen. *Toegepaste Taalwetenschap in Artikelen*, 64, 37-47.
- Boekaerts, M., & Simons P. R. J. (1995). *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces*. Tweede druk. Assen: Van Gorcum.
- Borstrøm, I., & Elbro, C. (1997). Prevention of dyslexia in kindergarten: Effects of phoneme awareness training with children of dyslexic parents. In C. Hulme & M. Snowling (Eds.), *Dyslexia: Biology, cognition, and intervention* (pp. 235-253). London: Whurr Publishers.
- Brand-Gruwel, S. (1995). *Onderwijs in tekstbegrip: Een onderzoek naar de effecten van strategisch lees- en luisteronderwijs bij zwakke lezers*. Ubbergen: Tandem Felix.
- Brown, A. L., & Palinscar, A. S. (1989). Guided cooperative learning and individual knowledge acquisition. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction. Essays in honor of*

- Robert Glaser (pp. 393-451). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burns, S. M., Griffin, P., & Snow, C. (1999). *Starting out right. A guide to promoting children's reading success*. Washington, DC: National Academy Press.
- Bus, A. G. (1995). *Geletterde peuters en kleuters. Theorie en praktijk van ontluikende geletterdheid*. Meppel: Boom.
- Bus, A. G., & Ilzendoorn, M. van. (1999). Phonological awareness and early reading: a meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology, 91*, 403-414.
- Clay, M. M. (1993). *An observation survey*. London: Heinemann Educational Books.
- Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis of the behavioral sciences*. 2nd ed. New York: Academic Press.
- Commissie Evaluatie Basisonderwijs. (1994). *Onderwijs aan jonge kinderen. Evaluatie van het basisonderwijs. Deelrapport 3*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- Corvers, J., Aarnoutse, C., & Peters, S. (2004). Interactief voorlezen in groep 2. *Pedagogische Studiën, 81*, 308-324.
- Corte, E. de (1996). Instructional psychology: Overview. In E. de Corte & F. E. Weinert (Eds.), *International encyclopedia of developmental and instructional psychology* (pp. 33-43). Oxford, UK: Pergamon.
- Droop, M. (1999). *Effects of linguistic and cultural diversity on the development of reading comprehension. A comparative study of Dutch, Turkish, and Moroccan children living in the Netherlands*. Dissertatie, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Elley, W. (1988). Vocabulary acquisition from listening to stories. *Reading Research Quarterly, 24*(2), 175-187.
- Elsäcker, W. van, & Verhoeven, L. (1997). Kleuters leren meer van voorlezen in kleine groepen. *Pedagogische Studiën, 74*, 117-129.
- Fisher, R. (2002). *Inside the literacy hour. Learning from classroom experience*. London: RoutledgeFalmer.
- Guthrie, J. T., Meter, P. van, Hancock, G. R., Alao, S., Anderson, E., & McCann, A. (1998). Growth of literacy engagement: Changes in motivations and strategies during concept-oriented reading instruction. *Reading Research Quarterly, 31*, 306-332.
- Inspectie van het Onderwijs. (2003). *Onderwijsverslag over het jaar 2002*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Kienstra, M. (2003). *Woordenschatontwikkeling. Werkwijzen voor groep 1-4 van de basisschool*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Kinzer, C., & Leu, D. (1997). The challenge of change: Exploring literacy and learning in electronic environments. *Language Arts, 74*, 126-136.
- Kleef, M. van, & Tomesen, M. (2002a). *Stimulerende lees- en schrijfactiviteiten in de onderbouw. Prototypen voor het creëren van interactieve leessituaties en betonblokken van nieuw schrijfgedrag*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Kleef, M. van, & Tomesen, M. (2002b) *Werken aan taalbewustzijn. Prototype voor het stimuleren van fonologisch bewustzijn in betekenisvolle contexten*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Kuyk, J. van, & Verhoeven, L. (1996). Stimulering van geletterdheid bij kleuters. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch, 21*(1), 33-53.
- Labbo, L. (1996). A semiotic analysis of young children's symbol making in a classroom computer center. *Reading Research Quarterly, 31*, 356-385.
- Leseman, P. P. M., Rollenberg, L., & Gebhart, E. (2000). Co-construction in kindergartners' free play: Effects of social, individual and didactic factors. In H. Cowie & G. van der Aalsvoort (Eds.), *Social interaction in learning and instruction: The meaning of discourse for the construction of knowledge* (pp. 104-128). Amsterdam, Netherlands: Pergamon/Elsevier Science Co.
- Lundberg, I., Frost, J., & Peterson, O. (1988). Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. *Reading Research Quarterly, 23*, 263-284.
- Matthew, K. (1997). A comparison of the influence of interactive cd-roms and traditional picture storybooks on reading comprehension. *Journal of Research on Computing in Education, 20*, 263-275.
- Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. London: Routledge.
- Mercer, N., Wegerif, R., & Dawes, L. (1999). Child-

- ren's talk and the development of reasoning in the classroom. *British Educational Research Journal*, 25, 95-111.
- National Reading Panel. (2000). *Report of the National Reading Panel teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington, DC: National Institute of Child Health and Human Development.
- Office for Standards in Education. (2000). *The National Literacy Strategy: The second year*. London: OFSTED.
- Piaget, J. (1959). *Language and thought of a child*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Pressley, M. (1998). *Reading instruction that works. The case for balanced teaching*. New York: The Guilford Press.
- Roth, P., & Schneider, W. (1998). Training metalinguistic awareness. In P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.), *Problems and interventions in literacy development pp.* (225-239). Dordrecht: Kluwer.
- Sijstra, J. (1998). *Taalonderwijs op de basisschool. Een stand van zaken*. Raamplan, deel I. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Sijstra, J., Aarnoutse, C., & Verhoeven L. (1999). *Taalontwikkeling van nul tot twaalf*. Raamplan deel II. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Smits, D., & Aarnoutse, C. (1997). Een longitudinaal onderzoek naar verschillen in taal- en leesprestaties van autochtone en allochtone kinderen. *Nederlands Tijdschrift voor Opvoeding, Vorming en Onderwijs*, 13, 33-52.
- Snow, C. E. (1995). Issues in the study of input: Finetuning, universality and developmental differences, and necessary causes. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language* (pp. 179-190). Cambridge, MA: Blackwell.
- Snow, C. E., & Kurland, B. F. (1996). Sticking to the point: talk about magnets as a context for engaging in scientific discourse. In D. Hicks (Ed.), *Discourse, learning, and schooling* (pp. 189-220). Cambridge: Cambridge University Press.
- Snow, C. E., Burns, S., & Griffin, P. (Eds.). (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington DC: National Academy Press.
- Stahl, R. (Ed.). (1995). *Cooperative learning in language arts*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Stoep, J., & Verhoeven, L. (2000). *Stimulering van beginnende geletterdheid bij kleuters uit risicogroepen*. Apeldoorn: Garant.
- Sulzby, E., & Teale, W. H. (1991). Emergent literacy. In R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (vol 2, pp. 727-757). New York: Longman.
- Tesser, P. T. M., Dagevos, J. M., & Iedema, J. (2001). *Rapportage minderheden 2001*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Teunissen, F., & Hacquebord, H. (2002). *Onderwijs met taalkwaliteit. Kwaliteitskenmerken voor effectief taalonderwijs binnen onderwijskansenbeleid*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep.
- Verhoeven, L. (1994). *Ontluikende geletterdheid. Een overzicht van de vroege ontwikkeling van lezen en schrijven*. Lisse: Swets en Zeitlinger
- Verhoeven, L., & Aarnoutse, C. (1996). Verbetering van het onderwijs Nederlands: een plan van aanpak. *Spiegel* 14, 53-70.
- Verhoeven, L., & Aarnoutse, C. (Eds.). (1999). *Tussendoelen beginnende geletterdheid. Een leerlijn voor groep 1 tot en met 3*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.
- Verhoeven, L., & Aarnoutse, C. (1999/2000). Interactief taalonderwijs: balans tussen constructief en instructief leren. *Spiegel*, 17/18 (3/4), 9-29.
- Verhoeven, L., & Van Kuyk, J. (1991). Conceptuele en metalinguïstische kennis bij jongste kleuters. *Pedagogische Studiën*, 68, 415-425.
- Verhoeven, L., & Vermeer, A. (2001). *Taaltoets Alle Kinderen. Diagnostische toets voor de mondelinge taalvaardigheid Nederlands bij kinderen van groep 1 tot en met 4*. Arnhem: Citogroep.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA.: The M.I.T. Press
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society : the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yaden, D. B., Rowe, D. W., & MacGillivray, L. (2000). Emergent literacy: A matter of perspectives. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research, Vol III* (pp.425-454). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wentink, H., & Verhoeven, L. (2001). *Protocol leesproblemen en dyslexie*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

## Auteurs

**Mienke Droop** en **Sylvia Peters** zijn projectleiders bij het Expertisecentrum Nederlands van de Radboud Universiteit Nijmegen.

**Cor Aarnoutse** is emeritus-hoogleraar Onderwijskunde aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

**Ludo Verhoeven** is hoogleraar Orthopedagogiek aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Samen met Cor Aarnoutse is hij directeur van het Expertisecentrum Nederlands.

*Correspondentieadres:* M. Droop, Radboud Universiteit Nijmegen, Expertisecentrum Nederlands, Postbus 9104, 6500 HE Nijmegen, e-mail: m.droop@taalonderwijs.nl

## **Effects of beginning literacy education in kindergarten**

This article presents the results of two experimental intervention studies on the effects of beginning literacy education in kindergarten (five-year-olds). The first study ( $N = 263$ ) was conducted during 16 weeks in the second half of the school year, the second study ( $N = 442$ ) during 20 weeks in the first half of the school year. The effects on the development of early literacy skills, meta-linguistic awareness and vocabulary knowledge of children of diverse socio-economic and ethnic backgrounds were examined. The intervention program was based on prototypes for the teaching of beginning literacy and vocabulary developed by the Center for Language Education (Expertisecentrum Nederlands). The studies showed that both Dutch and ethnic minority children profit from the intervention. They obtained higher results on all three domains, i.e. early literacy skills, meta-linguistic awareness and vocabulary knowledge.