

Onderzoek naar de effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

E. van Schooten
P. Slegers

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Schooten, E van & Slegers, P.

Onderzoek naar de effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch. SCO-Kohnstamm Instituut van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen, Universiteit van Amsterdam (SCO-rapport nr. 813, projectnummer 40267).

ISBN 978-90-6813-871-9

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Uitgave en verspreiding:
SCO-Kohnstamm Instituut
Nieuwe Prinsengracht 130, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam
Tel.: 020-525 1201
www.sco-kohnstamminstituut.uva.nl
© Copyright SCO-Kohnstamm Instituut, 2009

Inhoudsopgave

Voorwoord	I
Samenvatting	III
1 Inleiding	1
2 Onderzoeksvragen	3
3 Opzet	5
4 Steekproef	7
5 Analyses	13
6 Gebruikte variabelen	15
7 Resultaten	25
7.1 Betrouwbaarheid somscores	25
7.2 Beantwoording onderzoeksvragen	27
7.3 Resultaten woordkennis	28
7.3.1 Groei woordkennis van moment 1 naar moment 2	28
7.3.2 Groei woordkennis van moment 2 naar moment 3	39
7.3.3 Groei woordkennis van moment 1 naar moment 3	48
7.3.4 Het segregatie effect	63
7.3.5 Conclusie woordkennis	81
7.4 Resultaten klankonderscheiding	84
7.4.1 Groei vaardigheid in klankonderscheiding van moment 1 naar moment 2	85

7.4.2	Groei vaardigheid in klankonderscheiding van moment 2 naar moment 3	88
7.4.3	Groei vaardigheid in klankonderscheiding van moment 2 naar moment 3	91
7.4.4	Conclusie klankonderscheiding	92
7.5	Resultaten klankarticulatie	93
7.5.1	Groei articulatievaardigheid van moment 1 naar moment 2	93
7.5.2	Groei articulatievaardigheid van moment 2 naar moment 3	100
7.5.3	Groei articulatievaardigheid van moment 1 naar moment 3	107
7.5.4	Conclusie klankarticulatie	110
7.6	Resultaten telvaardigheid	116
7.6.1	Groei telvaardigheid van moment 1 naar moment 2	116
7.6.2	Groei telvaardigheid van moment 2 naar moment 3	123
7.6.3	Groei telvaardigheid van moment 1 naar moment 3	126
7.6.4	Conclusie telvaardigheid	137
7.7	Resultaten over de sociaal emotionele ontwikkeling van de peuter (schobl)	140
7.7.1	Extraversie	141
7.7.2	Conclusie extraversie	143
7.7.3	Werkhouding	145
7.7.4	Conclusie werkhouding	149
7.7.5	Aangenaam gedrag	149
7.7.6	Conclusie aangenaam gedrag	154
7.7.7	Emotionele stabiliteit	155
7.7.8	Conclusie emotionele stabiliteit	159
7.7.9	Effect van emotionele stabiliteit op de groei in cognitieve vaardigheden	159
8	Conclusies	161
8.1	Het antwoord op de eerste onderzoeksvraag	161
8.2	Het antwoord op de tweede onderzoeksvraag	162
8.3	Het antwoord op de derde onderzoeksvraag	167
8.4	Het antwoord op de vierde onderzoeksvraag	169

Literatuur	171
Recent uitgegeven SCO-rapporten	173

Voorwoord

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van een empirisch longitudinaal onderzoek naar de leeropbrengsten bij peuters in peuterspeelzalen en VVE-instellingen in Oosterhout en Den Bosch. Nagegaan is of het koppelen van peuterspeelzalen aan basisscholen en het creëren van doorlopende leerlijnen en een verbreed zorgaanbod bij de peuters een grotere leerwinst opleveren voor taal- en telvaardigheid en een positievere ontwikkeling van de sociaal-emotionele gesteldheid.

Het onderzoek is aangevraagd en gefinancierd door Delta-onderwijs, het schoolbestuur van de katholieke en openbare scholen in Oosterhout. Wij willen hier Loek Oomen, algemeen directeur van Delta-Onderwijs, bedanken voor zijn onvoorwaardelijke steun bij het uitvoeren van het onderzoek en zijn grote inzet voor het oplossen van de problemen die bij het doen van onderzoek in het veld nu eenmaal onvermijdelijk zijn. Daarnaast willen wij Sandra Priest bedanken voor het perfect coördineren van het onderzoek en ook voor het werven en aansturen van alle toetsleidsters die de meetinstrumenten hebben afgenomen bij de peuters. Daarnaast heeft zij gegevens verzameld over de bij het onderzoek betrokken instellingen. Dankzij Sandra hebben de onderzoekers voor de dataverzameling binnen dit onderzoek bijna niets hoeven doen. Onze dank is groot. Rest ons nog alle toetsleidsters te bedanken evenals de peuterleidsters van de deelnemende peuterspeelzalen of VVE-instellingen.

Samenvatting

Aanleiding en opzet

Op verzoek van Delta-onderwijs, het schoolbestuur van de katholieke en openbare scholen in Oosterhout, is een onderzoek verricht gericht op het evalueren van de Voor- en Vroegschoolse Educatie (VVE) in Oosterhout en peuterspeelzalen in Den Bosch. In de gemeente Oosterhout zijn per 1-10-2005 de peuterspeelzalen gestopt en is vanaf 2005-2006 Voor- en vroegschoolse educatie (VVE) gestart op de basisscholen vallend onder het Delta onderwijsbestuur. De start begon onderwijsbeleidsarm. Er was bij de start geen inhoudelijke koppeling van het VVE-programma met het programma van het basisonderwijs. Met ingang van 2006-2007 is de inhoudelijke afstemming tussen het basisonderwijs en de VVE nader ingevuld. Het nieuw opgestarte VVE-beleid in Oosterhout op de scholen vallend onder het Delta-onderwijs, betrof de volgende activiteiten:

- het starten van VVE voor kinderen van 2-4 op alle 19 basisscholen vallend onder het Delta-onderwijs,
- het per school ontwikkelen van een doorlopende leerlijn van VVE naar groep 8, en
- het creëren van zorgaanbod voor kinderen van 2-4, naast de bestaande zorg voor basisschoolleerlingen van 4 tot 12 jaar, die al op de Delta basisscholen aanwezig is.

Het uiteindelijke doel van het VVE-project van het Delta-onderwijs is het stimuleren van de taal- en de rekenvaardigheid en van de sociale vaardigheden c.q. gesteldheid van de peuters die de VVE bezoeken. Het schoolbestuur van de katholieke en openbare basisscholen in de gemeente Oosterhout, het Delta-onderwijs, heeft het hier beschreven onderzoek laten uitvoeren om de bovenbeschreven VVE-aanpak te

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

evalueren. Deze evaluatie moet summatieve conclusies opleveren over de effectiviteit van de nieuw geïmplementeerde VVE-aanpak in Oosterhout. De effectiviteit van deze aanpak wordt hiertoe vergeleken met de effectiviteit van de 'oude' aanpak in de peuterspeelzalen, zoals die plaatsvindt in Den Bosch. Behalve de evaluatie van de nieuwe VVE-aanpak in Oosterhout, kende het onderzoek nog een ander doel. Nagegaan is in hoeverre kenmerken van leidsters en peutergroepen en toepassing van didactische werkwijzen enerzijds samenhangen met de groei in taal- en telvaardigheid en veranderingen in de sociaal emotionele gesteldheid van de peuters anderzijds. Uiteraard zijn deze samenhangen bepaald na controle voor kenmerken van peuters die van invloed zijn op voornoemde variabelen.

Om de bovenbeschreven doelen te realiseren, zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd. Deze luiden:

- Leidt de veranderde inrichting van de peuterspeelzaal in Oosterhout tot positieve effecten bij de peuters op taal- en telvaardigheid en op het sociaal-emotioneel functioneren?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met de ontwikkeling van de taal- en de telvaardigheid van de peuters?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters?
- Is er invloed van de emotionele stabiliteit van de peuters op hun taal- en telvaardigheidontwikkeling?

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een selecte steekproef getrokken van peuters uit peuterspeelzalen in Den Bosch en peuters uit VVE-instellingen in Oosterhout. Bij de peuters zijn aan het begin van het (school)jaar 2007-2008, halverwege dat jaar en aan het eind van dat jaar door getrainde toetsleidsters individueel toetsen afgenomen voor het meten van de woordkennis, de vaardigheid in articuleren, de vaardigheid in klankherkenning en de telvaardigheid. Verder is aan het begin en het eind van het jaar de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters bepaald door de leidsters

Samenvatting

van de peuters een vragenlijst over elke peuter in te laten vullen. Op deze wijze werden scores verkregen voor de mate van extraversie, de werkhouding, de mate waarin aangenaam gedrag vertoond wordt en de emotionele stabiliteit. Daarnaast is aan de leidsters van de peuters een uitgebreide vragenlijst voorgelegd met vragen over kenmerken van de peutergroep (bv aantal leidsters voor de groep, mate van monitoren e.d.), leidsterkenmerken (certificering, ervaring, leeftijd, gevolgde cursussen etc.), of en zo ja hoe programma's gebruikt worden (zoals bv Piramide), in welke mate specifieke didactische werkwijzen worden gehanteerd (bv differentiëren, kringgesprekken voeren etc.), hoe taalfouten van peuters gecorrigeerd worden, hoe de sfeer in de groep is, in welke mate er contact met ouders is en hoe de peutergroep is samengesteld (proportie peuters in de groep met hoog opgeleide ouders).

De gebruikte steekproef bevat 135 peuters van 16 VVE-instellingen uit Oosterhout en 145 peuters uit 11 peuterspeelzalen in Den Bosch. Daar we een steekproef met drie niveaus hebben (gemeenten, instellingen en peuters), zijn multi-level analyses verricht (Rasbash et al. 2000). Deze multi-level regressieanalyses geven antwoord op de vraag of de peuters in Oosterhout meer winst hebben geboekt voor wat betreft taal- en telvaardigheid en de sociale gesteldheid dan de peuters in de controlegroep. Ook is nagegaan in hoeverre achtergrondkenmerken op school-, groeps- of peuterniveau de effecten mediëren. In deze analyses wordt nagegaan in hoeverre de gehele interventie effectief blijkt voor het vergroten van de taal- en telvaardigheid en van de sociale gesteldheid van betrokken peuters en in hoeverre deze effectiviteit samenhangt met kenmerken van de peuter, de groep, de leeromgeving en de instelling. De analyses met behulp van de multi-level programmatuur zijn aangevuld met unilevel herhaalde metingenanalyses indien de instellingsgebonden variantie nihil bleek. De betrouwbaarheid van somscores is bepaald door Cronbach's alpha te berekenen.

Van variabelen die zijn gemeten als somscore, is als maat voor de betrouwbaarheid de interne consistentie bepaald. Dit geldt voor de taalvaardigheidsmaten en de maten voor sociaal-emotionele gesteldheid en enkele somscores gebaseerd op vragen uit de vragenlijst voor leidsters. De homogeniteiten van de taalvaardigheidsmaten en de sociaal-emotionele maten variëren van .75 tot .97. De somscores uit de leidstervragenlijst ver-

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

tonen homogeniteiten van .62 tot .74. Alle berekende homogeniteiten wijzen dus op een voldoende interne consistentie.

Resultaten

Het antwoord op de eerste onderzoeksvraag

De eerste onderzoeksvraag wordt ontkennend beantwoord. Er worden geen significante verschillen gevonden tussen peuters uit instellingen van beide gemeenten in de groei in woordkennis, in de vaardigheid in klankonderscheiding, de vaardigheid in klankarticulatie of telvaardigheid. Ook de sociaal-emotionele ontwikkeling verschilt niet significant over beide gemeenten. Van de koppeling van peuterspeelzalen aan een basisschool (wel in Oosterhout, niet in Den Bosch) vinden we dus geen significante effecten. Wel zien we een bijna significant effect op de ontwikkeling van de woordenschat dat doet vermoeden dat peuters die thuis geen Nederlands spreken voor wat betreft woordenschat in Oosterhout iets beter af zijn en peuters die thuis wel Nederlands spreken in Den Bosch iets sneller vooruitgaan.

Hoewel we geen verschil over instellingen vinden, zien we wel dat er over het algemeen instellingsgebonden variantie is in de leerwinstscores voor taal- en telvaardigheid. De gemiddelde groei van de peuters voor taal- en telvaardigheid is dus niet op alle instellingen even groot, ook niet nadat we corrigeren voor peuterkenmerken die met de leerwinst samenhangen. Instellingen doen er dus wel toe. Deze conclusie wordt ook ondersteund door de effecten die we soms vinden van de duur van het verblijf op de instelling op de leerwinst voor respectievelijk woordenschat, klankarticulatie en telvaardigheid, al is onzeker of we deze effecten causaal mogen duiden.

Het antwoord op de tweede onderzoeksvraag

Er blijken veel variabelen te zijn die significant samenhangen met de ontwikkeling van taal- en telvaardigheid van de peuters zoals gemeten in dit onderzoek nadat voor individuele kenmerken van peuters is gecorrigeerd (de tweede onderzoeksvraag).

Voor de groei in *woordkennis* zien we in de eerste helft van het jaar positieve effecten van of er meer leidsters voor de groep staan, van het aantal door leidsters gevolgd

deelcursussen, van het apart nemen van peuters voor extra oefening in tellen of in taal en van het corrigeren van taalfouten door de peuter te onderbreken en de juiste vorm voor te zeggen.

Voor de woordkennisgroei in de tweede helft van het jaar van moment 2 naar 3 zien we negatieve samenhang tussen woordkennisgroei en het gebruik van het programma 'Puk en Co' en van het volgen van cursussen door leidsters. Ook het voeren van kringgesprekken met minder dan vijf peuters en het wekelijks spreken met ouders van peuters blijken negatief met de groei samen te hangen. De enige positieve samenhang voor de woordkennisgroei in de tweede helft van het jaar betreft het corrigeren van taalfouten door middel van 'scaffolding' ofwel het helpen van peuters die niet weten hoe iets te zeggen door de eerste klank of het eerste woord te noemen, zodat de peuter de zin kan afmaken.

Kijken we naar de woordkennisgroei van het gehele jaar, dan zien we ook hier negatieve samenhang met het gebruik van programma's. Daarnaast zijn er negatieve samenhangen met of leidsters cursussen hebben gevolgd ('Kijk/Coop' en 'Samenwerking peuterspeelzaal en basisschool'), met het houden van kringgesprekken in groepjes van minder dan 5 peuters en met de mate waarin peuters bij binnenkomst in de groep blij zijn volgens de leidsters.

Omdat de negatieve samenhang tussen woordkennisgroei en programmegebruik berekend is over de gehele groep en programma's bedoeld zijn voor en vaak ook alleen worden ingezet bij achterstandpeuters, is nagegaan of er differentiële effecten gevonden kunnen worden van het programmegebruik. Deze effecten werden inderdaad gevonden. Programma's blijken wel positief samen te hangen met woordkennisgroei van peuters met laag opgeleide ouders, maar negatief met de woordenschatontwikkeling van peuters in de groep die relatief hoog opgeleide ouders hebben.

Naast de ontwikkeling van de woordenschat is taalvaardigheid in het onderhavige onderzoek ook geoperationaliseerd als de vaardigheid in fonetiek (klankonderscheiding en in klankarticulatie). Voor *klankonderscheiding* vinden we na controle voor peuterkenmerken geen groepsvariabelen die significant samenhangen met de groei in de eerste helft van het jaar. Wel vinden we samenhang tussen drie groepsvariabelen en de groei in de vaardigheid in klankonderscheiding in de tweede helft van het jaar. Bij

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

leidsters die de cursus 'Kwaliteit in de voor- en vroegschoolse periode' gevolgd hebben gaat de groei van peuters minder snel en hetzelfde geldt voor peuters van leidsters die bij taalfouten de eerste klank zeggen om zo de peuter te stimuleren om de uiting aan te vullen. Een positief verband wordt gevonden tussen de groei in de tweede helft van het jaar en of er een kindvolgsysteem gebruikt wordt in de groep. Analyseren we de groei over het gehele jaar, dan blijkt dat er helemaal geen groepsvariabelen meer met de groei samenhangen. Opvallend is dat in deze analyses de meting van de vaardigheid in klankonderscheiding gedaan aan het begin van het jaar totaal niet samen blijkt te hangen met de meting aan het eind van het jaar. Blijkbaar is de variabele klankonderscheiding in het onderzoek niet goed gemeten of het is zo'n instabiele trek dat we klankonderscheiding niet als criterium moeten hanteren om effectiviteit van peuterspeelzalen te onderzoeken. Mogelijk ook worden deze resultaten deels veroorzaakt door een te kleine steekproef. Doordat veel peuters de instructie van de klankonderscheidingstoets niet begrepen, hebben we maar 45 peuters die zowel aan het begin als aan het eind van het jaar de klankonderscheidingstoets maakten. Bij analyses op de groei over de eerste en tweede helft van het jaar zijn respectievelijk data van 50 en 84 peuters gebruikt.

Er zijn na controle voor significante peuterkenmerken twee groepsvariabelen die in de eerste helft van het jaar significant positief samenhangen met de ontwikkeling in *klankarticulatievaardigheid*. Leidsters die de cursus 'Kijk/coop' gevolgd hebben en leidsters die meer activiteiten met de peuters verrichten om gecijferdheid te stimuleren, hebben peuters die sneller vooruit gaan.

Groepsvariabelen die in de eerste helft van het jaar negatief met de groei in articulatievaardigheid samenhangen, zijn variabelen die weergeven of en hoe er gemonitord wordt, variabelen die wijzen op het geven van extra aandacht aan peuters met achterstanden en variabelen die het gebruik van bepaalde werkvormen weergeven. Onzeker is of er een causale relatie is tussen de gemeten aspecten en de groei in articulatievaardigheid en welke kant die eventuele relatie dan opgaat. Zo kan men zich bijvoorbeeld afvragen of monitoren een negatief effect op de groei in articulatievaardigheid heeft of dat men meer gaat monitoren als peuters niet vooruitgaan. Uiteraard kan ook een derde, niet gemeten variabele, de oorzaak zijn van de hier gevonden samenhang.

Twee negatieve effecten blijken overigens weer differentieel. Het gedifferentieerd werken met een programma hangt voor alle peuters samen met minder vooruitgang in articulatievaardigheid, maar dit negatieve effect blijkt significant groter voor peuters met relatief hoog opgeleide ouders. Ook bleek dat het negatieve effect van of ouders cursussen volgen op de locatie alleen geldt voor peuters die relatief hoog opgeleide ouders hebben.

Voor de groei in klankarticulatievaardigheid in de tweede helft van het jaar, blijkt er na controle voor de peuterkenmerken dat peuters sneller vooruit gaan als het gemiddeld aantal ervaringsjaren van de leidsters groter is, als er handelingsplannen gemaakt worden voor peuters die extra zorg nodig hebben, als men de taalvaardigheids- of de sociaal-emotionele ontwikkeling van de peuters monitort, als men met echte materialen werkt, als leidsters meespelen met groepjes van minder dan 5 peuters, als aandacht wordt gegeven aan natuur en techniek, als er gewerkt wordt in kleine groepjes, als men meer taalwerkvormen hanteert, als ouders cursussen volgen op de peuterspeelzaal en als ouders informeel kunnen binnenlopen.

Opvallend is dat enkele van de groepsvariabelen die nu positief samenhangen met de leerwinst voor articulatie bij de analyses van de leerwinst tussen moment 1 en 2 juist negatief samenhangen met de leerwinst (zie 'maken handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben', 'minstens jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling elk kind', 'minstens jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling elk kind', 'mate van monitoren', 'mate van werken met echte materialen' en 'ouders volgen cursussen op locatie'). Naar de oorzaken hiervan kunnen we slechts gissen. Duidelijk is dat op peuterspeelzalen die de bovengenoemde activiteiten vaker verrichten de peuters de eerste helft van het jaar minder snel vooruit gaan in articulatievaardigheid en de tweede helft juist sneller. Een mogelijke verklaring is dat men bij gebrek aan articulatievaardigheid specifieke activiteiten gaat inzetten, die pas later effect sorteren. Een andere verklaring is dat de effecten niet causaal zijn. Als om redenen die ons niet duidelijk zijn de groei in klankarticulatie in sommige peuterspeelzalen sneller gaat in de eerste helft van het jaar en in andere peuterspeelzalen deze groei later plaatsvindt, dan zullen alle verschillen tussen die groepen peuterspeelzalen gaan samenhangen met de groei zoals hierboven beschreven.

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Ook nu is weer nagegaan of de effecten van groepsvariabelen na controle voor significante peuterkenmerken differentieel zijn. Dit bleek niet het geval te zijn. Wel blijkt de variabele die aangeeft hoeveel er gemonitord wordt net wel of net niet (afhankelijk van het 1- of 2-zijdig toetsen) differentieel. Het monitoren lijkt voor alle peuters positief te werken, maar voor de peuters met relatief hoog opgeleide ouders maar half zo sterk als voor de andere peuters.

Kijken we naar de groei in klankarticulatievaardigheid over het gehele jaar, dan zien we dat peuters die thuis dialect praten een iets lagere groei vertonen. Wellicht wordt dit veroorzaakt door een afwijkend dialect of sociolect dat toetsafneemsters eerder tot een foute uitspraak doet besluiten. Verder zien we dat de verblijfsduur op de VVE of peuterspeelzaal niet van invloed is op de groei. Dit doet vermoeden dat de articulatievaardigheid niet echt wordt aangeleerd op de peuterspeelzaal of de VVE-instelling.

Vier groepsvariabelen hangen significant positief samen met de groei in articulatievaardigheid over het hele jaar. Peuters die meer groei vertonen zitten op peuterspeelzalen waar leidsters meer met kleine groepjes peuters werken, meer werken aan woordenschat en meer aandacht geven aan kennis van de wereld. Deze effecten zouden heel goed causaal kunnen zijn. Alle drie de variabelen impliceren immers dat de betrokken peuters relatief veel woorden leren en woorden leren uitspreken.

Ook voor deze effecten is nagegaan of ze differentieel zijn voor peuters met hoger of lager opgeleide ouders. We zien dan dat intensief contact van leidsters met kleine groepjes peuters en ook het werken in kleine groepjes over het algemeen beide positief werken voor alle peuters, maar slechts zeer weinig voor de peuters met relatief hoog opgeleide ouders en relatief veel voor peuters met lager opgeleide ouders.

Naast de drie taalvaardigheidmetingen is ook de *telvaardigheid* van de peuters bepaald. Deze telvaardigheid is simpelweg gemeten als het getal tot waar de peuter zonder fouten te maken kan tellen. Bij binnenkomst op de peuterspeelzaal blijkt de telvaardigheid van peuters gemiddeld genomen over peuterspeelzalen niet te verschillen. Halverwege het jaar en aan het eind van het jaar blijken peuters gemiddeld genomen over instellingen wel te verschillen in telvaardigheid. De gemiddelde groei verschilt eveneens over instellingen, maar alleen indien apart berekend over de eerste helft respectievelijk de tweede helft van het jaar. Nemen we de groei over het gehele

X

jaar, dan blijkt deze gemiddeld genomen weer niet over instellingen te verschillen. De verschillen tussen instellingen in de eerste en de tweede helft van het jaar, heffen elkaar dus op. Er zijn dus instellingen waar de peuters in de eerste helft van het jaar harder vooruitgaan in telvaardigheid, maar in die instellingen gaan de peuters de tweede helft van het jaar juist minder snel vooruit. Over gemeenten blijkt gemiddeld genomen geen verschil in telvaardigheid, noch in groei in telvaardigheid.

Verder laten analyses zien dat vrijwel alle groei in telvaardigheid plaatsvindt tussen moment 1 en 2 en dat er na moment 2 haast geen groei meer optreedt. Na controle voor leeftijd, is zelfs de groei niet significant meer. Dit betekent dat we alle variatie in telvaardigheid kunnen herleiden tot verschil in leeftijd. Peuterspeelzalen of VVE-instellingen doen er blijkbaar niet erg toe voor de telvaardigheidsgroei.

Het antwoord op de derde onderzoeksvraag

Voor het beantwoorden van de derde onderzoeksvraag is gezocht naar kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze die na controle voor peuterkenmerken samenhangen met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters. De gemeten sociaal-emotionele trekken zijn de mate van extraversie, de werkhouding, de mate waarin de peuter aangenaam gedrag vertoont en de emotionele stabiliteit van de peuter. Nu blijkt uit de analyses dat voor geen van deze vier sociaal-emotionele maten er een verschil over instellingen gevonden wordt in de mate waarin peuters veranderingen in deze vier gemeten persoonlijkheidstrekken laten zien. De instellingen blijken er voor de ontwikkeling van de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters dus niet of nauwelijks toe te doen. Wel vinden we naast een aantal peuterkenmerken toch ook enige groepskenmerken die met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters samenhangen.

Uit de analyses blijkt dat peuters volgens hun leidsters *extroverter* worden gedurende het jaar op de speelzaal naarmate de ouders van de peuters lager zijn opgeleid, als de peuter thuis een vreemde taal spreekt en als de peuter niet uit een gezin komt waar dialect gesproken wordt. Na controle voor deze peutervariabelen zijn er twee groepsvariabelen die samenhangen met de verandering in extraversie gedurende het verblijf op de speelzaal. Peuters worden extroverter naarmate de leidsters meer ervaring hebben als peuterspeelzaalleidster en op de speelzaal waar leidsters de cursus "Taalrijk/ door-

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

gaande lijn' hebben gevolgd. De interpretatie van de verbanden met deze twee groepsvariabelen zijn ons niet duidelijk. Mogelijk tolereren ervaren peuterspeelzaalleidsters meer extrovert gedrag.

Voor de *werkhouding* van peuters blijkt dat meisjes meer vooruitgaan in werkhouding dan jongens, dat peuters met hoger opgeleide ouders meer vooruitgaan en dat peuters die uit een gezin komen waar dialect gesproken wordt minder vooruitgaan. Na controle voor deze peutervariabelen blijken peuters meer vooruit te gaan qua werkhouding als zij op speelzalen zitten met leidsters die relatief weinig ervaring hebben als peuterspeelzaalleidster, waar men geen handelingsplannen maakt voor kinderen die extra zorg nodig hebben, waar men de peuter voorzegt als deze niet weet hoe iets te zeggen (scaffolding) en waar de leidsters hoger zijn opgeleid. Enkele van deze groepsvariabelen kunnen gezien worden als veroorzaker van een betere werkhouding, andere lijken eerder een gevolg van een minder goede werkhouding. Dat leidsters met meer ervaring bij peuters een minder goede werkhouding veroorzaken, lijkt niet plausibel. Waarschijnlijk hangt het aantal ervaringsjaren samen met andere kenmerken van leidsters of peuters. Verder lijkt het maken van handelingsplannen eerder een gevolg van het hebben van peuters die extra steun behoeven en die misschien eveneens een minder goede werkhouding ontwikkelen. Het op gang helpen van peuters bij het zich uiten (scaffolding) weerspiegelt misschien wel een deels causaal effect. Waarschijnlijk hebben leidsters die dit doen op meerdere gebieden een goede didactische vaardigheid. Hetzelfde zou de verklaring kunnen zijn van de gevonden relatie tussen het opleidingsniveau van de leidsters en de groei in werkhouding bij hun peuters.

Voor wat betreft de veranderingen in de mate van het vertonen van *aangenaam gedrag* blijkt dat peuters volgens hun leidsters aangenamer gedrag gaan vertonen gedurende het verblijf op de speelzaal als ze minder dagdelen per week komen, hoger opgeleide ouders hebben, als ze niet Turks zijn en juist wel als ze allochtoon zijn in de categorie 'overig' (niet Turks of Marokkaans), als ze thuis niet een vreemde taal spreken, als ze ouder zijn en als ze langer op de peuterspeelzaal zitten. Na controle voor deze peutervariabelen zien we dat peuters zich aangenamer gedragen volgens hun leidsters naarmate de ouders van peuters minder weten van wat er in de groep gebeurt. Hoe we dit verband moeten interpreteren, is onduidelijk. Verder vinden we een effect van de groepssamenstelling. In groepen waarin meer peuters hoger opgeleide

ouders hebben, is de vooruitgang in aangenaam gedrag groter. Er is hier dus een effect van de groepssamenstelling dat bovenop het effect komt van de individuele variabele die aangeeft hoe hoog het opleidingsniveau van de ouders van de individuele peuter is.

De ontwikkeling van de *emotionele stabiliteit* blijkt positiever als peuters thuis geen vreemde taal spreken. Na controle voor deze variabele, blijken peuters emotioneel stabiel te worden volgens hun leidsters naarmate leidsters ouder zijn, als de programma's Piramide en Met woorden in de weer niet of minder gebruikt worden, naarmate meer één op één gewerkt wordt met peuters, naarmate meer gezamenlijke activiteiten worden verricht om ontluikende geletterdheid te stimuleren, naarmate er meer aan woordenschat wordt gewerkt en naarmate er *minder* leidsters voor de groep staan. Ad hoc verklaringen voor deze samenhangen zijn dat oudere leidsters door levenservaring meer geborgenheid bieden aan de peuters, dat het programmegebruik samenhangt met minder emotionele stabiliteit doordat programma's vooral gebruikt worden bij achterstandpeuters (laag opgeleide ouders). Bij de analyses is voor de significante peuterkenmerken echter gecorrigeerd. Een andere ad hoc verklaring is dat programmegebruik peuters emotioneel instabieler maakt. Eén op één werken met peuters zou ook een causaal effect kunnen weerspiegelen, individuele aandacht van leidsters zou emotionele stabiliteit kunnen bevorderen. Verklaringen voor de andere samenhangen zijn ons niet duidelijk.

Het antwoord op de vierde onderzoeksvraag

De vierde onderzoeksvraag richt zich op het detecteren van effecten van de emotionele stabiliteit van peuters op de groei van de cognitieve vaardigheden van deze peuters. Zowel apart berekend voor de groei in het eerste en tweede half jaar, als berekend over het gehele jaar, blijkt na controle voor de peuterkenmerken, dat emotionele stabiliteit zoals beoordeeld door de leidsters voor geen van de cognitieve maten (taal- en telvaardigheid) samenhangt met de groei.

1 Inleiding

In het onderstaande wordt verslag gedaan van een onderzoek gericht op het evalueren van de Voor- en Vroegschoolse Educatie (VVE) in Oosterhout. Het onderzoek is verricht op verzoek van Delta-onderwijs, het schoolbestuur van de katholieke en openbare scholen in Oosterhout.

In de gemeente Oosterhout zijn per 1-10-2005 de peuterspeelzalen gestopt en is vanaf 2005-2006 Voor- en vroegschoolse educatie (VVE) gestart op de basisscholen vallend onder het Delta-onderwijsbestuur. De start begon onderwijsbeleidsarm. Er was bij de start geen inhoudelijke koppeling van het VVE-programma met het programma van het basisonderwijs. Met ingang van 2006-2007 is de inhoudelijke afstemming tussen het basisonderwijs en de VVE nader ingevuld.

De doelen van het opgestarte VVE-beleid in Oosterhout op de scholen vallend onder het Delta-onderwijs, zijn:

- het starten van VVE voor kinderen van 2-4 op alle 19 basisscholen vallend onder het Delta-onderwijs,
- het per school ontwikkelen van een doorlopende leerlijn van VVE naar groep 8, en
- het creëren van zorgaanbod voor kinderen van 2-4, naast de bestaande zorg voor basisschoolleerlingen van 4 tot 12 jaar, die al op de Delta basisscholen aanwezig is.

Het VVE-project van het Delta-onderwijs heeft als hoofddoel het stimuleren van de taal- en de rekenvaardigheid en van de sociale vaardigheden c.q. gesteldheid van de peuters die tot de doelgroep van de VVE behoren. Ook worden enkele intermediaire doelen genoemd die noodzakelijk worden geacht om de grotere taal- en rekenvaardigheid en een verbeterde sociale gesteldheid van de VVE-doelgroep te verwezenlijken. Een eerste intermediair doel is het vergroten van de interactievaardigheden van de leerkrachten, de onderwijsassistenten en de VVE-leidsters op de scholen vallend

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

onder het Delta-onderwijs. Een tweede intermediair doel betreft het creëren van een doorlopende didactische en sociaal emotionele (zorg)ontwikkelingslijn om eveneens sociale gesteldheid en taal- en rekenvaardigheid van de peuters in de VVE-doelgroep te vergroten.

Het schoolbestuur van de katholieke en openbare basisscholen in de gemeente Oosterhout, het Delta-onderwijs, heeft het hier beschreven onderzoek laten uitvoeren om de bovenbeschreven VVE-aanpak te evalueren. Deze evaluatie moet summatieve conclusies opleveren over de effectiviteit van de nieuw geïmplementeerde VVE-aanpak in Oosterhout. De effectiviteit van deze aanpak wordt hiertoe vergeleken met de effectiviteit van de 'oude' aanpak in de peuterspeelzalen in Den Bosch. Behalve de evaluatie van de nieuwe VVE-aanpak in Oosterhout, kende het onderzoek nog een ander doel. Nagegaan is in hoeverre kenmerken van leidsters en peutergroepen en toepassing van didactische werkwijzen enerzijds samenhangen met de groei in taal- en telvaardigheid en veranderingen in de sociaal emotionele gesteldheid van de peuters anderzijds. Uiteraard zijn deze samenhangen bepaald na controle voor kenmerken van peuters.

2 Onderzoeksvragen

Zoals in hoofdstuk 1 uiteengezet, betreft het hier beschreven onderzoek een wetenschappelijke evaluatie van de effectiviteit van de VVE-aanpak in Oosterhout (doorlopende ontwikkelingslijn en zorg). In het onderzoek wordt nagegaan of de nieuwe aanpak de ontwikkeling van de taal- en rekenvaardigheid en de sociale gesteldheid van de betrokken kinderen in grotere mate stimuleert dan de traditionele aanpak, waarin peuters vanaf het tweede jaar de peuterspeelzaal bezoeken en op vierjarige leeftijd naar het primair onderwijs gaan. Ook wordt geprobeerd na te gaan hoe schoolleiders de VVE zouden kunnen optimaliseren.

Om de bovenbeschreven doelen te realiseren, zijn verschillende onderzoeksvragen geformuleerd. De belangrijkste vraag is of, en zo ja in welke mate, door de nieuwe VVE-aanpak kinderen meer vooruitgaan qua taal- en rekenvaardigheid en qua sociale gesteldheid, dan de peuters die een traditionele peuterspeelzaal bezoeken. Naast deze hoofdvraag willen we in het hier voorgestelde onderzoek nagaan in hoeverre kenmerken van de VVE-aanpak gerelateerd zijn aan de gevonden effecten. Het antwoord op deze laatste vraag moet ook het geven van adviezen ter optimalisering van de VVE-aanpak mogelijk maken. Bedoelde kenmerken zijn bijvoorbeeld de mate waarin leidsters cursussen hebben gevolgd of de mate waarin men is geslaagd in het verbeteren van de interactievaardigheden van de VVE-groepsleidsters. Ook de mate waarin men is geslaagd in het creëren van een van VVE naar primair onderwijs doorlopende didactische aanpak en evenzo van continuïteit in het zorgaanbod van VVE en primair onderwijs zijn hier van belang. Andere variabelen van belang zijn bijvoorbeeld of er gewerkt wordt met een landelijk erkend VVE-programma, op welke wijze men met deze programma's werkt, enz. Daarnaast is nagegaan of de VVE-aanpak een differentieel effect laat zien voor onderscheiden groepen peuters en voor peuters in verschillende settings. We bedoelen hiermee dat is nagegaan of de VVE-aanpak meer of minder werkzaam is voor verschillende groepen peuters (bijvoorbeeld peuters van lage, gemiddelde en eventueel ook hoge sociaaleconomische status, of voor allochtone

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

en autochtone peuters of voor jongens en meisjes) en of de effectiviteit mede afhangt van groep- en instellingskenmerken (bijvoorbeeld van het percentage allochtonen in de groep, door leidsters gevolgde cursussen e.d.). Tot slot willen we met dit onderzoek ook nagaan of de emotionele stabiliteit van de peuters van invloed is op het leer- vermogen. De bovenstaande overwegingen hebben geleid tot de volgende onderzoeksvragen:

- Leidt de veranderde inrichting van de peuterspeelzaal in Oosterhout tot positieve effecten bij de peuters op taal- en telvaardigheid en op het sociaal- emotioneel functioneren?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met de ontwikkeling van de taal- en de telvaardigheid van de peuters?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters?
- Is er invloed van de emotionele stabiliteit van de peuters op hun taal- en telvaardigheidontwikkeling?

3 Opzet

Onderzoek naar de effectiviteit van de VVE kent een aantal specifieke problemen. Ten eerste is gebleken dat het afnemen van toetsen bij peuters problemen kan geven (Van Schooten, Smeets & Driessen, 2007; Veen, Fukkink & Roeleveld, 2006; Veen, Roeleveld & Leseman, 2000). Hoe jonger de te toetsen peuter, hoe groter het probleem. Dit betekent dat vooral het afnemen van een voormeting of pretest voor aanvang van de VVE extra aandacht vraagt. Daarnaast moeten de jonge kinderen individueel getoetst worden. Een ander aspect waarmee we rekening moeten houden, is dat we kinderen die opgegeven worden voor VVE-deelname niet aselekt kunnen toewijzen aan locaties. Als design voor de studie is daarom gekozen voor een quasi-experiment waarbij we een voormeting en één of twee nametingen doen bij de experimentele groep (peuterspeelzalen in Oosterhout) en bij controlegroep (peuterspeelzalen in Den Bosch).

In deze opzet worden kinderen niet aselekt toegewezen aan de experimentele en de controlegroep. De beide groepen zijn dus niet noodzakelijk equivalent. Daarom is het noodzakelijk dat er een voormeting voor elk te evalueren aspect (taalvaardigheid, telvaardigheid en sociale gesteldheid) wordt gerealiseerd. Het quasi-experiment biedt de mogelijkheid om te bepalen of en zo ja voor welke aspecten de nieuwe VVE-aanpak betere resultaten geeft dan de traditionele aanpak die in de controlegroep gehanteerd wordt. Ook wordt duidelijk hoe groot deze effecten zijn. In de hier gerapporteerde studie zijn we zoals gezegd verder gegaan. Ook is nagegaan in welke mate kenmerken van de gehanteerde aanpak samenhangen met de vooruitgang in taal- en telvaardigheid en met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters. Naast een quasi-experiment is dus tevens een survey studie verricht.

In deze survey studie worden verbanden gezocht tussen de mate waarin kenmerken van voorschoolse educatie gerealiseerd worden (bv mate van gevolgde cursussen interactievaardigheden door leidsters, duur en intensiteit van het gebruik van programma's, aantallen leidsters voor de groep, enz.) en indicatoren van de beoogde

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

gevolgen ofwel van effectiviteit (te weten de leerwinst in taal- en telvaardigheid en de veranderingen in sociale gesteldheid van de peuter). Om het survey deel van de studie te realiseren, zijn een aantal relevant geachte kenmerken van zowel de peuters als de leidsters en de aanpak in de VVE-locatie of peuterspeelzaal gemeten (zie 6; 'Gebruikte Variabelen').

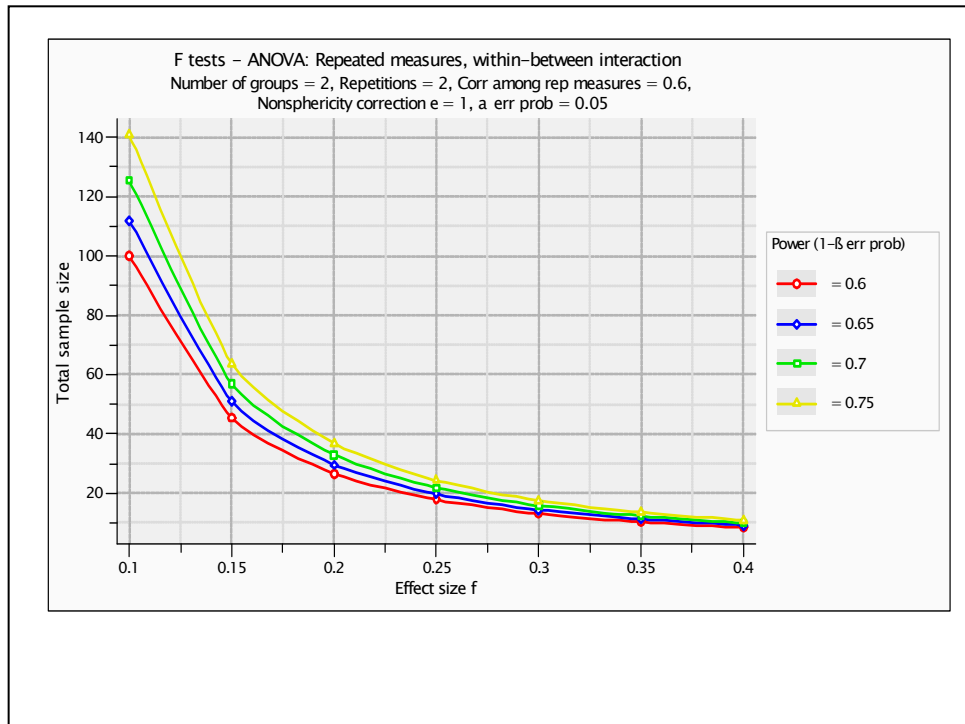
4 Steekproef

Voor het onderhavige onderzoek is een getrapte selecte steekproef getrokken. Eerst zijn in beide gemeenten een aantal peuterspeelzalen benaderd met een verzoek om medewerking. Vervolgens zijn bij de deelnemende peuterspeelzalen bij een aantal peuters uit een groep taaltoetsen afgenomen en vragenlijsten voorgelegd aan de leiders van deze peuters. Dit houdt in dat we data hebben verzameld die clusteren binnen natuurlijke groepen. Deze groepen zijn eerst de beide gemeenten en daarbinnen de peuterspeelzaal- en VVE-groepen. De variantie in de data kan dus naast het individuele peuterniveau ook een instellings- of gemeenteniveau weerspiegelen.

De vereiste steekproefgrootte voor deze studie is als volgt bepaald. In het onderstaande grafiekje zien we de benodigde steekproefgrootte afgezet tegen de effectgrootte die we minimaal willen kunnen detecteren, waarbij we uitgaan van een (realistisch) geschatte correlatie tussen voor- en nameting van .6. In Figuur 1 staat het onderscheidend vermogen voor het vinden van het door ons gezochte interactie-effect tussen de voor- en nameting enerzijds en of de peuter ja dan nee tot de experimentele groep hoort anderzijds.

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Figuur 1 Onderscheidend vermogen in relatie tot steekproefgrootte en omvang mini- maal te detecteren effect.



We zien in Figuur 1 dat bij een power van .75 en een minimaal aan te tonen effect van .20 we al genoeg hebben aan zo'n 30 proefpersonen in totaal, dus 15 in de experimentele en 15 in de controlegroep. Nu is een effect van .20 standaarddeviatie vrij groot voor een effectstudie als deze. Leerlingen in het reguliere onderwijs boeken gemiddeld ongeveer een halve standaarddeviatie winst per jaar. Het gaat nu echter om het verschil tussen twee aanpakken die elk voor zich een positief effect zullen hebben. Het verschil tussen beide aanpakken zou dus klein kunnen zijn. Als we een kleiner effect willen kunnen aantonen met voldoende onderscheidend vermogen, moeten we

meer peuters in de steekproef opnemen. Willen we bijvoorbeeld een zeer klein effect van .10 standaarddeviatie kunnen aantonen met een power van .60, dan hebben we 100 peuters nodig (50 in de experimentele en 50 in de controlegroep). Een klein effect van .15 zouden we dan kunnen aantonen met een power van ruim meer dan .75. Voor het beantwoorden van de vraag of de VVE-aanpak een positief effect heeft in vergelijking tot de 'oude' peuterspeelzaalaanpak, kunnen we dus volstaan met een experimentele en een controlegroep van elk 50 peuters. Wel moeten we dan bedenken dat we geen correctie voor covariaten zoals peuterkenmerken kunnen doorvoeren. Deze controle is echter wel noodzakelijk. We hanteren immers geen aselechte toewijzing aan groepen. Daarnaast willen we ook inzicht krijgen in welke kenmerken van peuters en aanpak samenhangen met de grootte van de leerwinst op de voornoemde afhankelijke variabelen (ontwikkelingen in de taal- en telvaardigheid en in de sociaal emotionele gesteldheid). Dit laatste betekent dat er meer proefpersonen nodig zijn dan uit Figuur 1 volgt.

Voor het vaststellen welke kenmerken van de VVE-aanpak effectief zijn en voor welke peuters dat geldt (het survey-design) moeten we ongeveer 10 a 15 keer zoveel proefpersonen hebben als variabelen (Stevens, 1992). Uitgaande van 200 proefpersonen kunnen we dan regressieanalyses doen met 13 tot 20 voorspellende variabelen. Gegeven dat we naast peuterkenmerken ook implementatievariabelen en enkele klas- of schoolkenmerken willen opnemen in de analyses, lijkt 200 peuters een terechte ondergrens voor het survey design. Voor de omvang van de experimentele en de controlegroep streefden wij naar twee steekproeven van 100 peuters elk. In de uiteindelijke steekproef bedragen de steekproefgroottes van experimentele en controlegroep respectievelijk 135 en 145 peuters, dus 280 peuters in totaal (zie Tabel 1).

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 1 Aantallen responderende kleuters per instelling bij aanvang van het onderzoek

Instelling	Oosterhout (Delta) experimentele groep	Den Bosch controlegroep
1,00 Achthoek	6	
2,00 Berkenhof	5	
3,00 Beiaard	9	
4,00 Biencorf	9	
5,00 Duizendpoot	10	
6,00 Hobbit	10	
7,00 Kameleon	5	
8,00 P. Freire	10	
9,00 Pionier	10	
10,00 Rietgors	5	
11,00 Rubenshof	10	
12,00 Sterrendonk	5	
13,00 Touwbaan	10	
14,00 Westhoek	5	
15,00 Wingerd	17	
16,00 Meander	9	
17,00 Tierlantijn2		14
18,00 Tierlantijn1		15
19,00 Nijntje1		16
20,00 Nijntje2		17
21,00 Bolleboos1		15
22,00 Bolleboos3		7
23,00 Bolleboos4		14
24,00 Babbeltje3		10
25,00 Babbeltje4		11
26,00 't Grumke1		13
27,00 't Grumke2		13
Totaal	135	145

De peuters zijn niet aselekt getrokken. In Oosterhout zijn van elke VVE-instelling die aan het onderzoek deelnam aselekt tussen 5 en 10 peuters getrokken. In Den Bosch deden gehele groepen mee aan het onderzoek. Uit Oosterhout hebben 16 instellingen deelgenomen aan het onderzoek, uit Den Bosch 11.

Het bestuur van het Delta-onderwijs heeft de toetsafnames verzorgd. De afnamen van de taal- en telvaardigheidstoetsen zijn verricht door leerkrachten vallend onder het Delta-bestuur. Deze leerkrachten zijn door de onderzoekers geïnstrueerd in het afnemen van de taaltoetsen. Er zijn ook observatieschalen afgenomen (zie hieronder) die zijn ingevuld door de eigen peuterleidsters van de betrokken peuters.

5 Analyses

Daar we een steekproef met drie niveaus hebben, zijn Multi-level analyses verricht met behulp van multi-level programmatuur (Rasbash et al. 2000). De multi-level regressieanalyses geven antwoord op de vraag of de peuters in de experimentele groep meer winst hebben geboekt voor wat betreft taal- en telvaardigheid en de sociale gesteldheid dan de peuters in de controlegroep. Ook is nagegaan in hoeverre achtergrondkenmerken op school-, groeps- of peuterniveau de effecten mediëren. In deze analyses wordt nagegaan in hoeverre de gehele interventie effectief blijkt voor het vergroten van de taal- en telvaardigheid en van de sociale gesteldheid van betrokken peuters en in hoeverre deze effectiviteit samenhangt met kenmerken van de peuter, de groep, de leeromgeving en de instelling. De analyses met behulp van de multi-level programmatuur zijn aangevuld met unilevel herhaalde metingenanalyses indien de instellingsgebonden variantie nihil bleek.

De betrouwbaarheid van somscores is bepaald door Cronbach's alpha te berekenen.

6 Gebruikte variabelen

Voor het onderzoek zijn verschillende afhankelijke en onafhankelijke variabelen gemeten. De afhankelijke variabelen betreffen de uiteindelijk beoogde succesindicatoren: de taal- en rekenvaardigheid van de peuter en zijn of haar sociaal-emotionele gesteldheid.

Afhankelijke variabelen

De taalvaardigheid is geoperationaliseerd in drie delen: de woordenschat, de vaardigheid in klankarticulatie en de vaardigheid in klankonderscheiding ofwel het herkennen van verschillende fonemen (betekenisonderscheidende klanken). De woordenschat is gemeten met de Peabody Picture Vocabulary test-III-NL (Dunn & Dunn, 2005). De fonologische vaardigheden 'klankarticulatie' en 'klankherkenning' zijn gemeten met de Taaltoets Alle Kinderen (Verhoeven & Vermeer, 2001).

Telvaardigheid is gemeten als poging om iets van de rekenvaardigheid te operationaliseren. Zover wij weten zijn er geen goede rekentoetsen voor deze jonge peuters voorhanden. De toets 'ordenen' van het Cito-leerlingvolgsysteem meet eigenlijk intelligentie en niet rekenvaardigheid. De OBIS (Van der Hoeven, z.j.) bevat wel rekentoetsen, maar daarvan blijken de meeste eigenlijk woordenschat te meten (Van Schooten, Smeets en Driessen, 2007). Uiteraard is ook de telvaardigheid individueel bevraagd door de getrainde toetsleidsters.

De sociaal-emotionele gesteldheid is gemeten met behulp van de aangepaste Schobl zoals gebruikt door Veen, Fukkink en Roeleveld (2006). Deze vragenlijst is door de peuterleidster van elke deelnemende peuter ingevuld. De Schobl levert scores voor extraversie, werkhouding, aangenaam gedrag en emotionele stabiliteit.

De taal- en telvaardigheid zijn elk drie keer gemeten gedurende het jaar 2007-2008: aan het begin van het jaar (oktober), na de kerst (januari) en eind van het jaar (mei/juni). De sociaal-emotionele gesteldheid is alleen aan het begin en aan het eind van het jaar gemeten.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Onafhankelijke variabelen

De onafhankelijke variabelen, oftewel de variabelen waarvan we menen dat ze van invloed kunnen zijn op de mate waarin de beoogde doelen worden gerealiseerd, betreffen peuter- en groepsvariabelen. De peutervariabelen zijn gemeten met behulp van een vragenlijst voor groepsleidsters. Een overzicht van alle gebruikte variabelen is weergegeven in de onderstaande lijst.

Peutervariabelen:

- Het leerling-gewicht van de peuter (1=.0, 2=.3 en 3=1.2) en de afzonderlijke dummy's voor leerling-gewicht (of beter 'peutergewicht')
- Het geslacht van de peuter
- Het hoogste opleidingsniveau van de ouders (1= lager onderwijs, 2= lbo/vo, 3= mbo, 4= hbo/universiteit) en dummy opleidingsniveau (1=lager onderwijs of lbo/vo; 2=mbo tot universiteit)
- Of het kind uit een eenoudergezin komt
- De nationaliteit van het kind (4 dummy's, namelijk Nederlands, Turks, Marokkaans en overig)
- Het geboorteland van het kind (Nederland of niet)
- Drie dummy's voor de taal die thuis gesproken wordt (Nederlands, dialect en vreemde taal)
- De leeftijd van het kind op 1-6-2008 en het aantal jaar (2 decimalen) dat het kind op de peuterspeelzaal is op 1-6-2008.
- Het aantal dagdelen dat een peuter op de peuterspeelzaal komt (2, 3 of 4)

Groepsvariabelen:

Kenmerken van de peutergroep

- De bezetting (een combi van aantal uur keer aantal handen voor de klas)
- Of men samenwerkt met een (of meer dan één) basisschool aan een VVE-programma.
- Of de instelling is gehuisvest in het pand van een basisschool.
- Of de instelling is gehuisvest in het pand van een basisschool en samen met deze school een zelfde VVE-programma uitvoert.

Gebruikte variabelen

- Of er een kindvolgsysteem wordt gebruikt in de groep.
- Of er toetsen gebruikt worden om de ontwikkeling van de kinderen in de groep te volgen.
- Of er uitkomsten van een volgsysteem of observatie-instrument gebruikt worden als basis voor het plannen van activiteiten per kind.
- Of er handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben gemaakt worden.
- Of minstens eens per jaar de taalvaardigheidontwikkeling van elk kind in de groep wordt gemonitord.
- Of minstens eens per jaar de sociaal-emotionele ontwikkeling van elk kind in de groep gemonitord wordt.
- De over leiders gemiddelde somscore over het monitoren

Leidsterkenmerken

- Of leiders zijn gecertificeerd voor werken met het programma
- De gemiddelde leeftijd van de leiders voor de groep
- Het gemiddelde aantal jaar ervaring van leiders voor de groep met werken in een peuterspeelzaal
- Het gemiddelde opleidingsniveau van de leiders voor de groep (per leider: 1=lbo; 2=mavo; 3=havo; 4=mbo/kv/jv/spw3; 5=vwo; 6=hbo/klos)

Programmagebruik

- Of er een programma gebruikt wordt door de leiders
- Of het programma 'Startblokken' wordt gebruikt
- Het gemiddeld aantal jaar ervaring dat de leiders voor een specifieke groep hebben met het werken met het programma 'Startblokken'
- Het gemiddeld aantal uur per week dat een kind in de groep met 'Startblokken' werkt
- Of het programma 'Piramide' wordt gebruikt
- Het gemiddeld aantal jaar ervaring dat de leiders voor een specifieke groep hebben met het werken met het programma 'Piramide'

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

- Het gemiddeld aantal uur per week dat een kind in de groep met 'Piramide' werkt
- Of het programma 'Puk en Ko' wordt gebruikt
- Het gemiddeld aantal jaar ervaring dat de leidsters voor een specifieke groep hebben met het werken met het programma 'Puk en Ko'
- Het gemiddeld aantal uur per week dat een kind in de groep met 'Puk en Ko' werkt
- Of het programma 'Met woorden in de weer' wordt gebruikt
- Het gemiddeld aantal jaar ervaring dat de leidsters voor een specifieke groep hebben met het werken met het programma 'Met woorden in de weer'
- Het gemiddeld aantal uur per week dat een kind in de groep met 'Met woorden in de weer' werkt

Werkwijze met programma

- Het over leidsters per groep gemiddelde aantal minuten per dag dat klassikaal gewerkt wordt met het programma
- Het over leidsters per groep gemiddelde aantal minuten per dag dat in groepjes van meer dan 5 peuters gewerkt wordt met het programma
- Het over leidsters per groep gemiddelde aantal minuten per dag dat in groepjes van 5 of minder peuters gewerkt wordt met het programma
- Het over leidsters per groep gemiddelde aantal minuten per dag dat gedifferentieerd gewerkt wordt met het programma (alleen voor peuters voor wie het past)

Door leidsters gevolgde cursussen

- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Video interactiebegeleiding VVE'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Samenwerking peuterspeelzalen en p.o.'
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Taalrijk, doorgaande lijn'.

Gebruikte variabelen

- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Laten spelen is een vak'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Speel'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Kwaliteit in de voor- en vroegschoolse periode'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Stap in'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Samenspel'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Speel mee'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Kinderen die opvallen'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Taallijn VVE'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Peuters interactief met taal'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'VVE-piramide'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Zorgpilot'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Ergotraining'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Startblokken'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'BMC'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Interactief voorlezen'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Kijk/coop'.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Met woorden in de weer'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Puk en Ko'.
- Het over leidsters van 1 groep gemiddelde gevolgd hebben van de cursus 'Kaleidoscoop'.
- Somscore over leidsters per groep gemiddelde aantal gevolgde korte trainingen ('Video interactiebegeleiding VVE', 'Samenwerking peuterspeelzalen en p.o.', 'Laten spelen is een vak', 'Speel', 'Kwaliteit in de voor- en vroegschoolse periode', 'Stap in', 'Samenspel', 'Speel mee', 'Kinderen die opvallen', 'Zorgpilot', 'Ergotraining', 'BMC' of 'Interactief voorlezen').
- Somscore van over leidsters per groep gemiddelde aantal gevolgde deelcursussen ('Taalrijk, doorgaande lijn', 'Taallijn VVE', 'Peuters interactief met taal', 'Kijk/coop', of 'Met woorden in de weer').
- Somscore van over leidsters per groep gemiddelde aantal gevolgde hele cursussen ('VVE-piramide', 'Startblokken', 'Puk en Ko' of 'Kaleidoscoop').
- Gemiddelde somscore over leidsters over de mate waarin trainingen gevolgd zijn
- Gemiddelde somscore over leidsters over de mate waarin deelcursussen gevolgd zijn, en
- Gemiddelde somscore over leidsters over de mate waarin hele cursussen zijn gevolgd

Mate hanteren didactische werkvormen

Het over leidsters per groep gemiddelde gebruik van de volgende werkvormen:

- Werken met echte materialen (fruit, herfsttafels, verpakkingen, gereedschap, etc.).
- Differentiëren ofwel werken op maat, waarbij peuters verschillende taken krijgen.
- Meervoudig presenteren van stof (plaatjes tonen, verhaal vertellen, laten voelen of ruiken, enz.).
- Individueel werken met een peuter, 1 op 1.

Gebruikte variabelen

- Intensief contact tussen een leid(st)er en kleine groepjes kinderen.
- Thematisch werken; meerdere verschillende taken rond een thema doen (bv. naar de kinderboerderij, beestennamen leren, voorlezen over de kinderboerderij etc.).
- Kinderen apart (laten) nemen voor extra taal oefening.
- Kinderen apart (laten) nemen voor extra oefening in tellen, cijfers herkennen etc. (gecijferdheid).
- Gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren (aanvankelijk lezen en schrijven).
- Gezamenlijke activiteiten om mondelinge taalontwikkeling te stimuleren.
- Gezamenlijke activiteiten voor extra oefening in tellen, cijfers herkennen etc. (gecijferdheid).
- Werken aan woordenschat (gezamenlijk, in groepjes of apart).
- Leesactiviteiten verbonden aan een verteltafel.
- Speelwerkperioden.
- Meespelen van een leid(st)er met kleine groepjes (minder dan 5 peuters).
- Een gesprekje voeren met kinderen na afloop van een activiteit.
- Kinderen stimuleren om verslag aan anderen uit te brengen.
- Productief of receptief werken aan de uitspraak van woorden (articulatie of het onderscheiden van woorden die op elkaar lijken).
- Voorlezen (bv uit prentenboek).
- Een kringgesprek met de hele groep.
- Een kringgesprek met een deel van de groep, maar meer dan 5 peuters.
- Een kringgesprek met een groepje van minder dan 5 peuters.
- Kinderen zelf hun verhaal laten vertellen.
- Grote motoriek oefenen (klimmen, rennen, springen o.i.d.).
- Fijne motoriek oefenen (tekenen, kralen rijgen, plakken, bouwen met nopper, duplo o.i.d.).
- Uitstapjes naar buiten (kinderboerderij, speeltuin, enz.) maken met de peuters.
- Zingen.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

- Aandacht geven aan kennis van de wereld (andere landen, verschillende beroepen, boodschappen doen, etc.).
- Aandacht geven aan natuur en techniek (biologie, water, drijven, vuur, branden, herfst, boten, auto's, etc.)
- Gemiddelde somscore over mate van werken in kleine groepjes
- Somscore mate van hanteren van taalwerkvormen

Correctie van taalfouten

Het over leidsters gemiddeld toepassen van de volgende vormen van commentaar bij taalfouten van peuters:

- Als een peuter iets verkeerd zegt, hem of haar onderbreken, wijzen op de fout en de correcte vorm voorzeggen.
- Als een peuter iets verkeerd zegt, doorluisteren tot de peuter klaar is en dan de zin van de peuter foutloos in het gegeven antwoord herhalen.
- Als een peuter iets wil zeggen en de leidster merkt dat de peuter niet weet hoe, het woord of de zin voorzeggen waarvan de leidster denkt dat de peuter die wil zeggen.
- Als een peuter iets wil zeggen maar niet weet hoe, de eerste klanken van het woord of de eerste woorden van de zin zeggen waarvan de leidster meent dat de peuter die wil zeggen, in de hoop dat de peuter het woord of de zin zelf kan aanvullen.
- Als een peuter een woord of zin fout hanteert, luisteren om te begrijpen wat de peuter wil zeggen en alleen een reactie geven op de inhoud van de boodschap en niet op de foute vorm.

Sfeer in de groep en oudercontact

De over leidsters gemiddelde mate waarin onderstaande uitspraken voor hen waar zijn:

- De sfeer in mijn groep is goed.
- Peuters in mijn groep pesten elkaar niet.
- Er zijn weinig conflicten in mijn groep tussen de peuters.
- De peuters in mijn groep zijn blij als ze in de groep komen.

Gebruikte variabelen

- Vaak huilen peuters als ze in mijn groep komen.
- Peuters hebben moeite met afscheid nemen van hun ouders als ze in mijn groep gebracht worden.
- De peuters in mijn groep zijn lief voor elkaar.
- De peuters in mijn groep spelen graag samen.
- Ik spreek minstens wekelijks met één of beide ouders van de peuters in mijn groep.
- De ouders van de peuters in mijn groep weten wat er in de groep gebeurt, welke liedjes we zingen, hoe het slapen gaan gaat, enz.
- De ouders van mijn peuters komen vaak een praatje maken.
- Ouders van mijn peuters volgen cursussen in de locatie waar wij zijn gehuisvest.
- Wij hebben vaak ouderavonden en die worden redelijk bezocht.
- Ouders kunnen op bepaalde tijden informeel binnenlopen voor koffie.
- De over leidsters gemiddelde somscore over de sfeer in de groep
- De mate waarin taalwerkvormen gehanteerd worden (somscore)

Klascompositievariabelen

- Het percentage peuters in de klas met een .00-gewicht;
- Het percentage peuters in de klas met een 1.20-gewicht
- Het percentage peuters in de klas met ouders hoger opgeleid dan LBO/VO

7 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de analyses gepresenteerd. In het hoofdstuk Conclusies worden de hier gepresenteerde resultaten nader geïnterpreteerd. In het onderstaande wordt eerst een overzicht gegeven van de betrouwbaarheid (Cronbach's alpha) van de in het onderzoek gehanteerde somscores. Vervolgens presenteren we de resultaten gericht op het beantwoorden van de onderzoeksvragen. We doen dit apart voor woordkennis, klankonderscheiding, klankarticulatie, telvaardigheid en de vier gemeten sociaal-emotionele kenmerken van de peuters (mate van extraversie, werkhouding, aangenaam gedrag en emotionele stabiliteit).

7.1 Betrouwbaarheid somscores

Enkele van de in het onderzoek gebruikte variabelen betreffen somscores over verschillende items. Van deze variabelen is de betrouwbaarheid (interne consistentie) berekend. Als maat voor de interne consistentie of homogeniteit is Cronbachs alpha gebruikt. In Tabel 2 staan de resultaten van deze analyses.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 2 Betrouwbaarheid somscores voor taalvaardigheid, beoordelingen schoolgedrag (Schobl-R) en enkele achtergrondvariabelen

Variabele	Aantal items	Steekproef-grootte	Alpha	verwijderde items
klankonderscheiding, 1e afname	50	82	.967	
klankonderscheiding, 2e afname	50	126	.937	
klankonderscheiding, 3e afname	50	122	.950	
klankarticulatie, 1e afname	45	239	.945	
klankarticulatie, 2e afname	45	210	.919	
klankarticulatie, 3e afname	45	184	.941	
Woordkennis, 1e afname	108	251	.950	
Woordkennis, 2e afname	108	228	.951	
Woordkennis, 3e afname	108	190	.963	
Extraversie, 1e afname	7	256	.855	
Extraversie, 3e afname	7	196	.862	
Werkhouding, 1e afname	12	256	.888	
Werkhouding, 3 afname	12	193	.922	
Aangenaam gedrag, 1e afname	10	256	.848	
Aangenaam gedrag, 3e afname	10	191	.883	
Emotionele stabiliteit, 1e afname	7	256	.754	
Emotionele stabiliteit, 3e afname	7	197	.786	
somscore sfeer in de groep (zeven items)*	7	20	.664	1
somscore monitoren*	6	20	.744	
somscore werken in kleine groepjes*	2	20	.624	
somscore taalwerkvormen*	9	20	.667	
somscore mate volgen van trainingen*	13	20	nvt	
somscore mate volgen van deelcursussen*	5	20	nvt	
somscore mate volgen van cursussen*	4	20	nvt	

* scores van 45 leidsters geaggregeerd tot 20 scores voor 20 peuterspeelzalen of VVE-instellingen

Uit Tabel 2 blijkt dat de afhankelijke variabelen betrouwbaar zijn. De homogeniteiten (Cronbachs' alpha) lopen van .75 tot .97. De taalvaardigheidmetingen vertonen zelfs zonder uitzondering homogeniteiten groter dan .90. De somscores in de leidsterdata zijn iets minder betrouwbaar, maar altijd nog ruim boven de on-

dergrens (.60) voor het doen van onderzoek op groepsniveau. Van enkele somscores voor leidsters zijn geen alpha's berekend. Dit betreft somscores die aangeven in welke mate leidsters cursussen of trainingen hebben gevolgd. De reden hiervoor is dat deze somscores niet een latente trek beogen te meten, dus niet uitgaan van samenhang tussen de samenstellende items. Iemand die training A volgt hoeft niet noodzakelijk ook meer kans te hebben om training B te volgen. De somscore is enkel een indicator voor de mate waarin (deel)cursussen of trainingen gevolgd zijn.

Dat bij de eerste afname van de klankonderscheidingstoets slechts 82 peuters een score hebben gekregen, komt doordat de instructie bij deze toets door veel peuters niet goed begrepen werd. In de instructie werd de peuter gevraagd om telkens bij een gegeven woordpaar aan te geven of de woorden hetzelfde waren of niet. Dit bleken veel peuters niet te begrijpen.

7.2 Beantwoording onderzoeksvragen

De te beantwoorden onderzoeksvragen luiden:

- Leidt de veranderde inrichting van de peuterspeelzaal in Oosterhout tot positieve effecten bij de peuters op taal- en telvaardigheid en op het sociaal-emotioneel functioneren?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met de ontwikkeling van de taal- en de telvaardigheid van de peuters?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters?
- Is er invloed van de emotionele stabiliteit van de peuters op hun taal- en telvaardigheidontwikkeling?

In het onderstaande presenteren we resultaten die het antwoord op de bovenstaande vragen mogelijk maken. We bieden eerst de resultaten van analyses gericht op het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag. De resultaten worden gepresenteerd per afhankelijke variabele. We gaan dus achtereenvolgens voor woordkennis, klankonderscheiding, klankarticulatie en telvaardigheid na welke van de

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

gemeten peuter- en groepsvariabelen samenhangen de groei in deze vier vaardigheden. De groei in deze vaardigheden is voor deze vier variabelen telkens op drie wijzen geoperationaliseerd. We analyseren de groei van moment 1 naar moment 2, de groei van moment 2 naar moment 3 en de groei van moment 1 naar moment 3.

Nadat de bovenbeschreven resultaten zijn gepresenteerd, worden analyses beschreven met de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters als afhankelijke variabele. De sociaal-emotionele variabelen zijn gemeten op moment 1 en moment 3. Voor deze variabelen kunnen we dus alleen de groei van moment 1 naar moment 3 als afhankelijke variabelen gebruiken.

Daar er bij al deze analyses ook een onafhankelijke variabele wordt meegenomen die aangeeft of een peuter op een speelzaal in Den Bosch zit dan wel op een VVE-instelling in Oosterhout, kunnen we aan de hand van deze resultaten ook de eerste onderzoeksvraag beantwoorden.

Voor het beantwoorden van de laatste onderzoeksvraag is nagegaan of de sociaal-emotionele variabelen na controle voor peuterkenmerken die van belang bleken, significant samenhangen met de groei in taal- en telvaardigheid zoals gemeten in dit onderzoek.

7.3 Resultaten woordkennis

7.3.1 Groei woordkennis van moment 1 naar moment 2

Distributie van de variantie in woordkennis van moment 1 naar moment 2

Eerst is nagegaan of bij aanvang van het onderzoek de woordkennis van de peuters in het onderzoek gemiddeld genomen verschilt over de verschillende peuterspeelzalen of dat de peuters in de verschillende peuterspeelzalen gemiddeld genomen een min of meer even grote woordkennis bezaten. De resultaten van deze multi-niveau-analyses staan in Tabel 3.

Tabel 3 Resultaten multi-level analyses voor woordkennis op meetmoment 1 (Toetsen fitverbetering geneste modellen: model 1 tov model 0, model 2 en 3 tov model 1)

steekproefgrootte=248		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		27.079	27.079	24.671
	peuter	211.016	181.101	181.101	180.981
	totaal	211.016	208.280	208.280	205.652
distributie van					
variantie	gemeente			0%	
	instelling		13%	13%	12%
	peuter	100%	87%	87%	88%
	intercept	41.319	41.297	41.297	36.564
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		2031.073	2015.946	2015.946	2014.410
	fitverbetering (AIGLS)		15.127	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Omdat het gemeenteniveau slechts twee waarnemingen kent, is naast het passen van een model met een gemeenteniveau, ook gekeken of de variabele die aangeeft tot welke gemeente een peuter hoort, een significante voorspelling levert van de leerwinst voor woordenschat.

Uit Tabel 3 blijkt dat het toevoegen van een instellingsniveau ofwel peuterspeelzaalniveau een significante fitverbetering geeft. We zien dus een significant verschil in woordkennis van de peuters tussen instellingen bij aanvang van het onderzoek. Er is evenwel geen verschil in gemiddelde woordkennis tussen gemeenten (fitverbetering van model 1 naar model 3 is niet significant en de regressiecoëfficiënt van de variabele 'gemeente' evenmin).

Vervolgens is nagegaan of op meetmoment 2 de peuters gemiddeld genomen over instellingen verschillen in woordkennis. De resultaten hiervan staan in Tabel 4. Uit de modellen zonder pretest (model 0, 1 en 2 in Tabel 4) blijkt dat er geen variantie op gemeente- of instellingsniveau is in de woordkennis op moment 2. De

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

fit van het nulmodel verbetert niet als we een instellings- of gemeenteniveau toevoegen. Ook het aan model 0 toevoegen van de variabele die aangeeft in welke gemeente de peuterspeelzaal staat, is niet significant (zie model 3). Dit betekent dat de gemiddelde woordkennis van de peuters op meetmoment 2 niet verschilt over instellingen of gemeenten. Gemiddeld genomen hebben de peuters van de verschillende instellingen dus een verschillende woordkennis op meetmoment 1, maar een zelfde woordkennis op meetmoment 2. Dit impliceert dat de groei in woordkennis in verschillende peuterspeelzalen ongelijk verloopt. Op meetmoment 1 is er een significant verschil in woordkennis tussen instellingen. Op meetmoment 2 is dat verschil verdwenen.

Resultaten

Tabel 4 Resultaten multi-level analyses voor woordkennis op moment 2 en voor de groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 2); bepaling referentiemodel voor invloed peutervariabelen (= model 5) (Toetsen geneste modellen: model 1 tov model 0; 2 tov 1; 3 tov 0; 5 tov 4; 6 tov 5)

		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
steekproefgrootte		221	221	221	221	193	193	193
variantie	gemeente			.000				2.106
	instelling		10.650	10.650			10.638	8.944
	peuter	172.869	162.265	162.265	172.765	65.210	55.151	55.003
	totaal	172.869	172.915	172.915	172.765	65.210	65.789	66.053
distributie van variantie	gemeente			.0%				3.2%
	instelling		6.2%	6.2%			16.2%	13.5%
	peuter	100%	93.8%	93.8%		100%	83.8%	83.3%
	intercept	46.851	46.770	46.770	45.902	20.140	19.497	19.772
gemeente pretest	Oost=1; DB=2				ns			
	woordkennis moment 1					.690	.707	.707
fit		1765.881	1763.177	1763.177	1765.748	1353.991	1343.998	1342.965
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns	ns		9.993	ns
	verschil in df		1	1	1		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Kijken we naar het leerwinstmodel, dat wil zeggen een model met de woordkennis op moment 2 als afhankelijke variabele en de woordkennis op meetmoment 1 als eerste predictor, dan zien we een significante fitverbetering door het toevoegen van een instellingsniveau (van model 4 naar 5 in Tabel 4). De leerwinst voor woordkennis van meetmoment 1 naar 2 verschilt dus significant over instellingen (de Chi-kwadraat verdeelde $\Delta\text{IGLS}=9.993$; $df=1$; $p<.005$). De regressieanalyses om na te gaan welke variabelen samenhangen met de leerwinst voor woordenschat van meetmoment 1 naar 2 moeten dus multi-level verricht worden met een peuter- en een instellingsniveau. Het toevoegen van een gemeenteniveau levert geen significante fitverbetering. Daar het gemeenteniveau slechts 2 gemeenten bevat, kunnen we niet stellen dat nu ook is aangetoond dat de gemeenten niet verschillen voor de groei van de woordkennis tussen moment 1 en 2. Dit is nagegaan door de variabele 'gemeente' als onafhankelijke variabele op te nemen (zie model 1 in Tabel 5). Ook tussen gemeenten blijkt een significant verschil in de gemiddelde woordkennisgroei van de peuters. Peuters in Den Bosch gaan harder vooruit dan peuters in Oosterhout. Model 5 in Tabel 4 is dus het referentiemodel waarmee we de analyses beginnen waarin we nagaan welke peuterkenmerken samenhangen met de verschillen in leerwinst voor woordkennis tussen meetmoment 1 en 2. Deze analyses worden gerapporteerd in Tabel 5. Omdat de significantie van fitverbetering tussen geneste modellen alleen getoetst kan worden als de proefpersonen in de vergeleken modellen dezelfde zijn, is het referentiemodel (model 5 in Tabel 4) opnieuw berekend maar nu met 192 peuters in plaats van 193 (zie model 0 in Tabel 5).

Relaties tussen peuterkenmerken en groei in woordkennis van moment 1 naar 2

Model 1 in Tabel 5 is opgenomen om na te gaan of de groei in woordkennis van de peuters in Oosterhout en Den Bosch verschilt. Dit blijkt het geval te zijn. Model 1 past significant beter dan model 0 en de regressiecoëfficiënt van de variabele gemeente is significant ($p<.05$). Gemiddeld genomen gaat de score voor woordkennis van moment 1 naar 2 van de peuters in Den Bosch 3.6 punten (=3.6 woorden op de toets) meer vooruit dan de score van de peuters in Oosterhout. De variabele gemeente verklaart 25% van de variantie op instellingsniveau, nog niet .6 % van de variantie op peuterniveau en 4.3% van de totale variantie in de leerwinst. Op meetmoment 1 vonden we wel een significant verschil in gemiddelde woordkennis tussen instellingen, maar niet tussen gemeenten (zie Tabel 3). Het

gevonden verschil hier betreft dus een verschil in groei tussen gemeenten, zodanig dat het verschil tussen instellingen verdwijnt. Er is immers, zoals eerder aangehaald, in het absolute woordkennisniveau op moment 2 geen instellingsgebonden variantie meer. Ook is er in het absolute woordkennisniveau op moment 2 geen gemeentegebonden variantie (zie model 0, 1, 2 en 3 in Tabel 4).

Van alle in het onderzoek gemeten peuterkenmerken is nagegaan of ze samenhangen met de groei in woordkennis van moment 1 naar 2. In de tabellen nemen we uitsluitend variabelen op die significant met deze groei samenhangen. Peuterkenmerken die wel in de hierboven staande lijst variabelen voorkomen, maar niet in de tabellen, bleken dus geen significante relatie met de groei te vertonen (woordkennis op moment 2 na controle voor woordkennis op moment 1).

We zien in Tabel 5 (model 2, 3 en 4) dat de verblijfsduur op de peuterspeelzaal, het opleidingsniveau van de ouders en de dummy die aangeeft of de peuter Marokkaans is, significant samenhangen met de leerwinst in woordenschat van meetmoment 1 naar meetmoment 2. Opvallend is dat de instellingsgebonden variantie toeneemt als we de peuterkenmerken toevoegen aan het model. Na correctie voor deze kenmerken, blijken instellingen dus onderling meer te gaan verschillen in de gemiddelde groei van de woordkennis van hun peuters. Voegen we aan de drie significante peuterkenmerken de variabele toe die aangeeft in welke gemeente de peuterspeelzaal staat (model 6 Tabel 5), dan blijkt er nog steeds een significant verschil in gemiddelde woordkennisgroei over beide gemeenten. In Oosterhout is de gemiddelde groei in woordkennis van moment 1 naar moment 2 ook na controle voor de drie peuterkenmerken dus kleiner dan die in Den Bosch.

In de tabel zijn, zoals gezegd, alleen significante predictoren van de woordkennisgroei opgenomen. Achtergrondkenmerken van de peuters die dus niet samenhangen met de groei in woordkennis van moment 1 naar 2 zijn peutergewicht, het geslacht van de peuter, de leeftijd van de peuter, het aantal dagdelen per week dat de peuter de peuterspeelzaal bezoekt, of de peuter de Nederlandse nationaliteit heeft, of de peuter de Turkse nationaliteit heeft, of de peuter een nationaliteit heeft die niet Nederlands, Turks of Marokkaans is, of de peuter in Nederland geboren is, of de peuter uit een eenoudergezin komt, of de spreektaal thuis Nederlands is, of de spreektaal thuis een dialect is, en of de spreektaal thuis een vreemde taal is.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 5 Resultaten multi-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 2); constructie model met achtergrondkenmerken peuters (alle geneste modellen getoetst tov model 0, behalve model 6 welk getoetst wordt tov model 5)

N=192		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
variantie	instelling	9.844	7.382	9.439	10.139	10.813	10.153	7.433
	peuter	55.599	55.263	54.339	54.194	53.457	50.415	50.101
	totaal	65.443	62.645	63.778	64.333	64.270	60.568	57.534
verklaarde variantie	instelling		.250	.041	-.030	-.098	-.031	.268
	peuter		.006	.023	.025	.039	.093	.006
	totaal		.043	.025	.017	.018	.074	.050
	intercept	19.394	14.397	15.649	17.039	18.643	11.202	ns
pretest	woordkennis moment 1	.709	.708	.679	.679	.726	.726	.653
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch		3.624					3.781
verblijfsduur op psz/vve	op 1-6-2008				.030		.035	.037
hoogste opleiding ouders	1=lo; 2=lbo/vbo; 3=mbo; 4=hbo/wo			1.657			2.082	1.998
nationaliteit	Marokkaans (0=nee; 1=ja)					18.401	18.878	19.173
fit		1337.388	1332.514	1332.719	1333.257	1331.766	1320.452	1315.010
	fitverbetering (Δ IGLS)		4.874	4.669	4.131	5.622	16.936	5.442
	verschil in df		1	1	1	1	3	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Relaties tussen groepskenmerken en groei in woordkennis van moment 1 naar 2 na controle voor verschil op significant gebleken peuterkenmerken

Na de boven gepresenteerde analyses is nagegaan welke kenmerken van de didactiek, van de peuterleidsters en van de groep significant samenhangen met de groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 2. Bij deze analyses corrigeren we eerst voor de verschillen tussen peuters op de peuterkenmerken die significant bleken in de hiervoor gepresenteerde analyses. Model 5 in Tabel 5 is dus het referentiemodel waartegen de fitverbetering die optreedt in de andere modellen, wordt getoetst. Omdat peuters met één of meer missende waarden op de gebruikte variabelen uit de analyses zijn verwijderd, zijn er 155 peuters gebruikt voor de analyses gerapporteerd in Tabel 6. Zoals eerder gezegd is het verwijderen van peuters met missende waarden op gebruikte variabelen nodig, omdat fitverbetering tussen geneste modellen alleen getoetst kan worden als de respondenten in beide geneste modellen dezelfde zijn. Opvallend is dat de variabele 'gemeente' nu niet meer significant is (zie model 3). Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt doordat de steekproef kleiner is geworden en doordat het responspercentage van de leidstervragenlijst bij de leidsters uit Den Bosch geringer is. Er blijken slechts 47 peuters uit vijf peuterspeelzalen in Den Bosch over te blijven voor deze analyses.

In Tabel 6 staan de didactische, leidster- en groepskenmerken die significant bijdragen aan de voorspelling van de groei in woordkennis tussen meetmoment 1 en 2 na controle voor peuterkenmerken die van belang bleken. Alleen variabelen die significant bleken, zijn in de tabel opgenomen. Variabelen die wel in de lijst met gebruikte variabelen staan (zie hierboven) maar niet voorkomen in de tabel, bleken dus niet-significant.

Significante variabelen zijn de bezetting (het gemiddelde aantal leidsters voor de groep), het aantal door leidsters gevolgde deelcursussen, de mate waarin leidsters individuele taaloefening geven, de mate waarin leidsters individuele gecijferdheidsdoefening geven en tot slot de frequentie waarmee leidsters zeggen taalfouten van peuters te corrigeren door de peuter te onderbreken en de correcte vorm voor te zeggen. Al deze variabelen bleken positief met de leerwinst voor woordenschat van moment 1 naar moment 2 samen te hangen.

Nemen we alle significante groepsvariabelen tegelijk op (zie model 9), dan wordt alle variatie tussen verschillende instellingen in woordkennisgroei van moment 1 naar moment 2 verklaard. De variabelen die de meeste instellingsgebonden varia-

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

tie verklaren, zijn (in afnemende volgorde van verklarende kracht) de mate waarin individuele gecijferdheidsoefening gegeven wordt, het aantal door leidsters gevolgde deelcursussen, de mate waarin taalfouten gecorrigeerd worden door het onderbreken van de peuter en het voorzeggen van de correcte vorm, de mate waarin individuele taal oefening gegeven wordt en tot slot de bezetting (het gemiddelde aantal leidsters voor de groep). Voor de groei in woordkennis van peuters die net de instelling binnenkomen, lijken deze kenmerken dus effectief.

Conclusie groei woordkennis van moment 1 naar moment 2

Er is een significant verschil tussen instellingen in gemiddelde woordkennis van de peuters bij aanvang van het onderzoek. Er is op dat moment evenwel geen verschil in gemiddelde woordkennis tussen gemeenten. Op meetmoment 2 blijkt er geen gemiddeld verschil in woordkennis meer tussen instellingen. Dit impliceert dat de groei in woordkennis in verschillende peuterspeelzalen ongelijk verloopt. Peuters in Den Bosch blijken harder vooruit te gaan op woordkennis van meetmoment 1 naar 2 (gemiddeld 3.6 woorden op de toets meer) dan peuters in Oosterhout.

Er zijn enkele peuterkenmerken die samenhangen met de groei in woordkennis van moment 1 naar 2. De groei is groter naarmate de peuter meer maanden op de peuterspeelzaal komt, naarmate de ouders van de peuter hoger zijn opgeleid en als de peuter Marokkaans is. Overigens moet opgemerkt dat er slechts vier Marokkaanse peuters zijn die de eerste meting voor woordkennis maakten.

Opvallend is dat instellingen onderling meer gaan verschillen als we corrigeren voor verschil op peuterkenmerken. In Oosterhout is de gemiddelde groei in woordkennis van moment 1 naar moment 2 ook na controle voor de drie peuterkenmerken kleiner dan die in Den Bosch.

Van de variabelen die leidsterkenmerken, groepskenmerken e.d. weergeven, blijken enkele significant na controle voor de bovengenoemde peuterkenmerken. Deze variabelen hangen alle positief met de leerwinst samen. Het zijn, in afnemende volgorde van verklarende kracht, de mate waarin individuele gecijferdheidsoefening gegeven wordt, het aantal door leidsters gevolgde deelcursussen, de mate waarin taalfouten gecorrigeerd worden door het onderbreken van de peuter en het voorzeggen van de correcte vorm, de mate waarin individuele taal oefening gegeven wordt en tot slot de bezetting (het gemiddelde aantal leidsters voor de groep). Voor de groei in woordkennis van peuters die net de instelling binnenkomen, lij-

Resultaten

ken deze kenmerken dus effectief. Samen verklaren deze variabelen alle variantie op instellingsniveau en 6.5% van de variantie op peuterniveau.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 6 Resultaten multi-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (Afhankelijke is woordkennis op meetmoment 2; fitverbetering model 1 getoetst tov model 0; andere modellen tov model 2)

N=155		model 0*	model 1	model 2**	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9
variantie	instelling		4.916	5.136	5.050	3.551	2.336	2.693	1.995	2.629	.000
	peuter	57.865	53.017	46.549	46.495	46.265	46.610	46.690	46.369	46.357	43.533
	totaal	57.865	57.933	51.685	51.545	49.816	48.946	49.383	48.364	48.986	43.533
verklaarde variantie	instelling				ns	.309	.545	.476	.612	.488	1.000
	peuter				ns	.006	-.001	-.003	.004	.004	.065
	totaal				ns	.036	.053	.064	.064	.052	.158
	intercept	18.754	18.181	8.755	19.982	ns	7.626	20.795	21.846	ns	ns
pretest	woordkennis moment 1	.699	.713	.659	.659	.667	.664	.658	.663	.662	.694
verblijfsduur op psz/vve op 1-6-2008				.034	.035	.034	.038	.033	ns	.037	.032
hoogste opleiding ouders	1=lo; 2=lbo/vbo; 3=mbo; 4=hbo/wo			2.544	2.525	2.887	2.391	2.717	2.692	2.432	2.965
nationaliteit	Marokkaans (0=nee; 1=ja)			19.860	19.982	18.328	20.344	20.795	21.846	20.584	20.892
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns						
bezetting (combi aantal uur en aantal leidsters)						.081					.086
aantal door leidsters gevolgde deelcursussen							4.042				3.561
geven individuele taal oefening (1=nooit; 5=dagelijks)								.147			ns
geven individuele gecijferdheidsoefening (1=nooit; 5=dagelijks)									.193		.157
corrigeren taalfouten door onderbreken en correcte vorm voorzeggen (1=nooit; 5=dagelijks)										.232	ns
fit		1068.877	1065.966	1047.287	1046.968	1043.393	1041.837	1042.909	1040.240	1041.702	1024.767
fitverbetering	(ΔIGLS)	*	3.911	**	ns	3.894	5.450	4.378	7.047	5.585	22.520
	verschil in df		1	3	1	1	1	1	1	1	5

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$; *=referentiemodel voor model 1; **=referentiemodel voor modellen 3 t/m 9

7.3.2 Groei woordkennis van moment 2 naar moment 3

Distributie van de variantie in woordkennis van moment 2 naar moment 3

Tabel 7 Resultaten multi-level analyses voor woordkennis op meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3).

		model 0	model 1	model 2	model 3
steekproefgrootte		189	189	189	189
variantie	gemeente			.000	
	instelling		14.255	14.255	14.086
	peuter	184.405	170.613	170.613	170.608
	totaal	184.405	184.868	184.868	184.694
distributie van variantie	gemeente			0.0%	
	instelling		7.7%	7.7%	
	peuter	100%	92.3%	92.3%	
	intercept	55.169	54.991	54.991	53.792
gemeente				n.s.	
fit		1522.397	1519.571	1519.571	1519.458
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns	n.s.
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Uit Tabel 7 blijkt dat op moment 3 alle variantie peutergebonden is. Er blijkt geen significante verbetering van de modelfit door het toevoegen van een instellings- of gemeenteniveau aan het model.

Ook voor de groei van de woordkennis van moment 2 naar moment 3 is nagegaan of we in de leerwinst naast een peuterniveau nog andere variantieniveaus moeten onderscheiden. De resultaten van deze analyses staan in Tabel 8.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 8 Resultaten multi-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3); (fitverbetering model 1 tov model 0 en model 2 tov model 1)

		model 0	model 1	model 2	model 3
steekproefgrootte		178	178	178	178
variantie	gemeente			.000	
	instelling		10.302	10.302	10.228
	peuter	77.534	67.680	67.680	67.680
	totaal	77.534	77.982	77.982	77.908
distributie van variantie	gemeente			.0%	
	instelling		13.2%	13.2%	
	peuter	100%	86.8%	86.8%	
	intercept	18.655	18.337	18.337	19.096
pretest	woordkennis moment 2	.780	.785	.785	.786
gemeente					n.s.
fit		1279.569	1273.015	1273.015	1272.929
	fitverbetering (Δ IGLS)	-	6.554	ns	ns
	verschil in df	-	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Uit Tabel 8 blijkt dat we ook hier naast het peuterniveau een instellingsniveau moeten onderscheiden in de variantie in de leerwinst. Een gemeenteniveau blijkt geen significante fitverbetering op te leveren. Ook blijkt er geen verschil in gemiddelde woordkennisgroei van moment 2 naar 3 tussen gemeenten.

Relaties tussen peuterkenmerken en groei in woordkennis van moment 2 naar 3

Vervolgens is weer nagegaan welke peuterkenmerken significant samenhangen met de leerwinst voor woordkennis van moment 2 naar 3. Model 1 uit Tabel 8 is dus het referentiemodel voor het toetsen van effecten van peuterkenmerken op de leerwinst. De resultaten van deze analyses staan in Tabel 9. In Tabel 9 is model 0 het referentiemodel voor het toetsen van de fitverbetering die optreedt door het toevoegen van een instellingsniveau, de andere modellen uit Tabel 9 worden getoetst ten opzichte van model 1.

Resultaten

Uit Tabel 9 blijkt dat de leeftijd van de peuter en de duur van het verblijf (aantal weken) van de peuter op de peuterspeelzaal dan wel de VVE-instelling positief samenhangen met de vooruitgang in woordenschat van moment 2 naar 3. Dus hoe ouder de peuter en hoe langer de peuter op de peuterspeelzaal zit, hoe meer winst in woordenschat tussen moment 2 en 3. Daarnaast blijken peuters die thuis een vreemde taal spreken significant minder vooruit te gaan in woordenschat van moment 2 naar moment 3. Andere peutervariabelen, waaronder het aantal dagdelen per week dat de peuter op de peuterspeelzaal komt, bleken dus niet significant met de leerwinst van moment 2 naar 3 samen te hangen. Ook de variabele gemeente bleek er niet toe te doen. De groei in woordkennis van moment 2 naar moment 3 verschilt dus niet over gemeenten.

Tabel 9 Resultaten multi-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3); constructie model met achtergrondkenmerken peuters

N=166		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5
variantie	instelling		11.101	9.881	8.141	9.863	5.890
	peuter	78.153	67.551	65.059	63.718	65.555	61.816
	totaal	78.153	78.652	74.940	71.859	75.418	67.706
verklaarde variantie	instelling			.110	.267	.112	.469
	peuter			.037	.057	.030	.085
	totaal			.047	.049	.041	.139
	intercept	17.972	17.250	ns	13.789	21.596	15.876
pretest	woordkennis moment 1	.792	.806	.723	.716	.733	.621
verblijfsduur op psz/vve	op 1-6-2008				.069		.066
leeftijd peuter	op 1-6-2008			.053			ns
spreektaal thuis	1=vreemde taal; 0=Nederlands					-5.958	-6.577
fit		1194.6	1188.2	1181.0	1175.6	1182.182	1167.6
		27	29	35	07		21
	fitverbetering (ΔIGLS)		6.398	7.194	12.622	6.047	20.608
	verschil in df		1	1	1	1	3

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Relaties tussen groepskenmerken en groei in woordkennis van moment 2 naar 3 na controle voor verschil op significant gebleken peuterkenmerken

Na de analyses gepresenteerd in Tabel 9 is weer nagegaan welke groepsvariabelen samenhangen met de leerwinst voor woordenschat van moment 2 tot moment 3 nadat is gecontroleerd voor de significante peutervariabelen. De resultaten van deze analyses staan in Tabel 10.

Uit Tabel 10 blijkt dat na controle voor de significant gebleken peuterkenmerken, er een aantal groepsvariabelen significant samenhangen met de leerwinst voor woordkennis van moment 2 naar 3. De enige variabele die een positief effect laat zien, is de mate waarin leidsters bij taalfouten gemaakt door peuters reageren door de eerste klanken voor te zeggen van de correcte vorm om de peuter zo te stimuleren om de zin of uiting op correcte wijze te produceren. Alle andere variabelen blijken negatief samen te hangen met de leerwinst voor woordenschat. Het betreft de mate van toepassen van een kringgesprek in een groepje van minder dan 5 peuters, de mate waarin men spreekt met één of beide ouders van elke peuter, het gemiddeld aantal jaar ervaring van de leidsters in de groep in het werken met Puk en Ko en het gebruik van het programma Puk en Ko. Daarnaast blijkt het door de leidsters volgen van een aantal cursussen negatief samen te hangen met de leerwinst. Het betreft de cursussen 'Laten spelen is een vak', 'Speel', 'Kijk/coop', 'Puk & Ko', 'Kaleidoscoop' en de over leidsters gemiddelde mate van het volgen van deelcursussen over het algemeen.

Dat het door leidsters volgen van cursussen en het gebruik van programma's die bedoeld zijn om de interactie tussen leidster en peuter te optimaliseren, nu negatief blijkt samen te hangen met de leerwinst voor woordenschat, is contra-intuïtief. Om deze reden is nog een aantal analyses verricht die worden gerapporteerd in Tabel 11. Met deze analyses wordt nagegaan of het volgen van cursussen door leidsters en het gebruik van programma's nog steeds negatief samenhangt met de leerwinst voor woordenschat als we naast peuterkenmerken ook corrigeren voor de significante groepsvariabelen die geen betrekking hebben op gevolgde cursussen of gebruikte programma's.

Uit Tabel 11 blijkt dat na controle voor significante peuter- en groepsvariabelen het gemiddeld aantal jaar ervaring van de leidsters in de groep in het werken met Puk en Co niet meer significant samenhangen met de leerwinst. Ook het gevolgd

hebben van de cursus 'Kijk/Coop' en het volgen van deelcursussen in het algemeen hangen dan niet significant meer samen met de leerwinst. Wel blijft er een significant negatieve samenhang met het volgen van de cursussen 'Laten spelen is een vak', 'Speel', 'Puk & Ko', 'Kaleidoscoop' en het gebruik van het programma Puk en Ko. Overigens, er zijn maar 5 peuters in de steekproef die het programma Puk en Ko krijgen.

Conclusie groei woordkennis van moment 2 naar moment 3

Op moment 3 geen verschillen in woordkennis over instellingen noch tussen gemeenten. Wel blijkt er een verschil in de gemiddelde groei in woordkennis van moment 2 naar 3 tussen instellingen. Tussen gemeenten blijkt er geen verschil in de gemiddelde groei van moment 2 naar 3. Verder blijkt dat hoe ouder de peuter en hoe langer de peuter op de peuterspeelzaal zit, hoe meer winst in woordenschat tussen moment 2 en 3 en peuters die thuis een vreemde taal spreken gaan juist minder vooruit. Andere peutervariabelen bleken niet van invloed op de woordkennisgroei van moment 2 naar 3.

Van de groepsvariabelen vinden we een positief effect van de mate waarin leidsters bij taalfouten van peuters reageren door de eerste klanken voor te zeggen van de correcte vorm om de peuter zo te stimuleren om de zin of uiting op correcte wijze te produceren (scaffolding). Negatieve verbanden met de leerwinst voor woordenschat van 2 naar 3 zijn de mate van toepassen van een kringgesprek in een groepje van minder dan 5 peuters, de mate waarin men spreekt met één of beide ouders van elke peuter, het gemiddeld aantal jaar ervaring van de leidsters in de groep in het werken met Puk en Ko en het gebruik van het programma Puk en Ko. Daarnaast blijkt het door de leidsters volgen van een aantal cursussen negatief samen te hangen met de leerwinst. Het betreft de cursussen 'Laten spelen is een vak', 'Speel', 'Kijk/coop', 'Puk & Ko', 'Kaleidoscoop' en de over leidsters gemiddelde mate van het volgen van deelcursussen over het algemeen. Zelfs als we eerst controleren voor alle peuter- en groepsvariabelen, dan blijven er significant negatieve samenhangen met het volgen van de cursussen 'Laten spelen is een vak', 'Speel', 'Puk & Ko', 'Kaleidoscoop' en het gebruik van het programma Puk en Ko.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

*Tabel 10 Resultaten multi-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3).
Didactische en leidstervariabelen elk 1 voor 1 apart toegevoegd aan nulmodel met peutervariabelen.*

	model 0	model 0'	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11
steekproefgrootte	166	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
variantie													
instelling	5.890	6.154	2.895	1.648	2.848	5.291	4.891	4.891	3.418	4.891	4.891	2.067	4.891
peuter	61.81	63.250	62.958	62.531	62.687	61.475	61.370	61.370	63.359	61.370	61.370	61.858	61.370
6													
totaal	67.70	69.374	64.853	64.179	65.535	66.766	66.261	66.261	66.777	66.261	66.261	63.925	65.261
6													
verkl. variantie													
instelling			.855	.732	.537	.140	.205	.205	.445	.205	.205	.664	.205
peuter			.005	.011	.009	.028	.030	.030	-.002	.030	.030	.022	.030
totaal			.065	.075	.055	.038	.045	.045	.037	.037	.037	.079	.059
intercept	15.877	17.618	22.361	ns	30.338	17.081	16.581	16.581	19.134	16.581	16.581	18.429	16.581
pretest													
woordkennis moment 2	.621	.664	.662	.680	.647	.657	.657	.657	.672	.657	.657	.692	.657
leeftijd peuter op 1-6-2008	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
verblijfsduur op psz/vve op 1-6-2008	.066	.079	.085	.075	.084	.073	.071	.071	.076	.071	.071	.066	.071
spreektaal thuis (1=vreemd; 0=Nederlands)	-6.577	-5.701	-5.854	-5.808	-5.856	-4.965	-5.279	-5.279	-6.067	-5.279	-5.279	-4.907	-5.279
mate toepassen kringgesprek in groepje van minder dan 5 peuters			-.131										
mate toepassen bij taalfout; 1e klanken zeggen, peuter zin af laten maken.				.194									
mate van minstens 1 x per week spreken met 1 of 2 ouders van elke peuter.					-.251								
gem. aantal jaar ervaring leidsters in de groep in het werken met Puk en Ko.						-.655							
over leidsters gem. mate volgen cursus 'Laten spelen is een vak'								-2.963					

Resultaten

Vervolg Tabel 10

	model 0	model 0'	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11
over leidsters gem. mate volgen van cursus 'Speel'								-2.963					
over leidsters gem. mate volgen cursus 'Kijk/coop'									-0.712				
over leidsters gem. mate volgen cursus 'Puk & Ko'										-1.481			
over leidsters gem. mate volgen cursus 'Kaleidoscoop'											-2.963		
over leidsters gemiddelde mate volgen van deelcursussen oha. gebruik programma Puk en Ko.												-6.094	-14.814
fit	1167.621	988.106	982.766	979.657	982.104	983.189	982.400	982.400	984.464	982.400	982.400	978.948	982.400
fitverbetering (ΔIGLS)	-	-	5.340	8.449	6.002	4.917	5.706	5.706	ns	5.706	5.706	9.158	5.706
verschil in df			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 11 Resultaten multi-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3). Invloed van volgen cursussen na correctie voor andere variabelen. Model 0 is referentiemodel.

N=140		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9
variantie	instelling	.238	.436	.102	.102	.211	.102	.102	.035	.102	.102
	peuter	61.840	60.195	59.888	59.888	61.854	59.888	59.888	60.912	59.888	59.888
	totaal	62.078	60.631	59.990	59.990	62.065	59.990	59.990	60.947	59.990	59.990
verklaarde varian- tie	instelling		-	.571	.571	.113	.571	.571	.853	.571	.571
	peuter		.027	.032	.032	-	.032	.032	.015	.032	.032
	totaal		.023	.034	.034	-	.034	.034	.018	.034	.034
	intercept	22.940	21.412	20.936	20.936	23.224	20.936	20.936	27.637	20.509	20.938
pretest	woordkennis moment 2	.683	.678	.678	.678	.684	.678	.678	.698	.678	.678
leeftijd peuter	op 1-6-2008	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
verblijfsduur op psz/vve	op 1-6-2008	.083	.077	.074	.074	.083	.074	.074	.074	.074	.074
spreektaal thuis. 1=vreemde taal; 0=Nederlands		-5.905	-5.195	-5.497	-5.497	-5.933	-5.497	-5.497	-5.018	-5.496	-5.497
over leidsters gemiddelde mate toepassen van kringgesprek in groepje van minder dan 5 peuters		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
over leidsters gemiddelde mate toepassen van bij taalfout; 1e klanken zeggen, peuter zin af laten maken.		.132	.136	.134	.134	ns	.134	.134	ns	.134	.134
over leidsters gemiddelde mate van min- stens 1 x per week spreken met 1 of 2 ou- ders van elke peuter.		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Vervolg Tabel 11

N=140	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9
gemiddeld aantal jaar ervaring van de leiders id groep in het werken met Puk en Ko.		ns								
over leiders gemiddelde mate volgen van cursus 'Laten spelen is een vak'			-2.502							ns
over leiders gemiddelde mate volgen van cursus 'Speel'				-2.502						ns
over leiders gemiddelde mate volgen van cursus 'Kijk/coop'					ns					
over leiders gemiddelde mate volgen van cursus 'Puk & Ko'						-1.251				ns
over leiders gemiddelde mate volgen van cursus 'Kaleidoscoop'							-2.502			ns
over leiders gemiddelde mate volgen van deelcursussen oha.								ns		
gebruik programma Puk en Ko.									-12.509	-12.509
fit	975.272	971.951	970.487	970.487	975.245	970.487	970.487	972.704	970.487	970.487
fitverbetering (ΔIGLS)		ns	4.783	4.784	ns	4.784	4.784	ns	4.784	ns
verschil in df		1	1	1		1	1	1	1	5

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.3.3 Groei woordkennis van meetmoment 1 naar 3

Distributie van de variantie in de leerwinst voor woordkennis van moment 1 naar moment 3

Nadat er analyses zijn verricht om na te gaan welke variabelen samenhangen met de groei in woordkennis van moment 1 naar moment 2 en van moment 2 naar moment 3 is nagegaan welke peuter- en groepskenmerken samenhangen met de groei in woordkennis van moment 1 naar moment 3.

In het bovenstaande zijn we nagegaan (zie Tabel 7) hoe de variantie in de woordkennis op moment 3 is verdeeld. Er bleek op moment 3 alleen peutergebonden variantie in de scores te zijn. In Tabel 12 staan resultaten van analyses om te bepalen hoe de variantie in de leerwinst van moment 1 naar 3 is verdeeld. Uit Tabel 12 blijkt dat er in de woordkennis op moment 3 geen instellings- of gemeentegebonden variantie is. Ook in de leerwinst van moment 1 naar moment 3 is geen instellings- of gemeentegebonden variantie. Omdat er in de leerwinst van moment 1 naar 2 en van moment 2 naar 3 wel instellingsgebonden variantie bleek, is nog een drietal aanvullende analyses verricht. In deze drie analyses is niet de woordkennis op moment 3 als afhankelijke variabele genomen met de woordkennis op moment 1 als eerste predictor, ofwel het regressiemodel. Als afhankelijke variabele in deze laatste 3 analyses is de verschilscore gebruikt (de woordkennis op moment 3 min de woordkennis op moment 1). De reden hiervoor is dat het regressiemodel soms onvoldoende corrigeert voor de verschillen op de pretest (Allison, 1990). Echter ook het verschilscoremodel (zie model 3, 4 en 5 in Tabel 12) vertoont geen instellings- of gemeentegebonden variantie. Hieruit volgt dus dat we de leerwinst voor woordenschat unilevel kunnen analyseren van meetmoment 1 naar meetmoment 3. Er is geen andere dan peutergebonden variantie, noch in het regressiemodel, noch in het verschilscoremodel. Om deze reden is een herhaalde metingen variantieanalyse verricht om na te gaan welke peuter- en groepsvariabelen samenhangen met de leerwinst voor woordenschat van moment 1 tot moment 3.

Tabel 12 Resultaten multi-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3 voor model 0 t/m 2, in model 3 t/m 5 is de verschillscore tussen woordkennis op moment 3 en moment 1 de afhankelijke variabele); bepaling referentiemodel

		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5
steekproef grootte		167	167	167	166	166	166
variantie	gemeente			.000			.000
	instelling		2.527	2.527		4.637	4.637
	peuter	65.047	62.477	62.477	76.318	71.613	71.613
	totaal	65.047	65.004	65.004	76.318	76.250	76.250
distributie van variantie	gemeente			.0%			.0%
	instelling		3.9%	3.9%		6.1%	6.1%
	peuter	100%	96.1%	96.1%	100%	93.9%	93.9%
	intercept	24.934	24.902	24.902	14.777	14.865	14.865
pretest	woordkennis moment 1	.750	.752	.752			
fit		1171.169	1170.319	1170.319	1190.682	1188.864	1188.864
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns		ns	ns
	verschil in df		1	1		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Relaties tussen onafhankelijke variabelen en groei in woordkennis van moment 1 naar 3

Daar we geen instellings- of gemeenteggebonden variantie vinden voor de groei in woordkennis van moment 1 naar 3, zijn de analyses om na te gaan welke achtergrondkenmerken samen hangen met deze groei unilevel verricht. Deze analyses zijn op twee verschillende wijzen aangepakt. Eerst presenteren we een aantal herhaalde metingen analyses waarbij de drie metingen van woordenschat als factor zijn gebruikt. Na het presenteren van deze analyses op drie herhaalde metingen, geven we ook de resultaten van regressieanalyses vergelijkbaar met de hierboven gepresenteerde multi-level analyses, waarbij de vocabulairescore op moment 3 als afhankelijke variabele en de vocabulairescore op moment 1 als eerste predictor gebruikt worden. Bij deze laatste analyses wordt de meting op moment 2 dus buiten beschouwing gelaten.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

De herhaalde metingen analyses

Eerst is een herhaalde metingen Anova verricht op 96 peuters uit Oosterhout en 61 peuters uit Den Bosch. Bij deze analyse zijn geen achtergrondvariabelen opgenomen. Als factor is de variabele 'gemeente' ingevoerd.

De aannames voor het doen van de analyse, zijn niet geschonden. Maughly's test is niet significant ($p=.684$), de aanname betreffende de sphericiteit is dus niet geschonden. Box's Test of Equality of Covariance Matrices is evenmin significant, de aanname van gelijke varianties voor de between-factor 'gemeente' is dus evenmin geschonden ($p=.756$). Ook indien getoetst per meetmoment blijkt deze aanname niet geschonden (Meetmoment 1 $F(1, 155)=1.066$; $p=.303$; Meetmoment 2 $F(1, 155)=.009$; $p=.925$; Meetmoment 3 $F(1, 155)=.000$; $p=.990$). We kunnen dus de resultaten zonder problemen interpreteren.

We zien het volgende resultaat. De factor meetmoment blijkt significant ($F(2, 310)=208.444$; $p=.000$). Kinderen gaan gemiddeld genomen dus vooruit qua woordkennis naarmate ze ouder worden. De interactie tussen 'gemeente' en de meetmomenten is niet significant ($F(2, 310)=2.526$; $p=.082$). De vooruitgang is in beide gemeenten dus ongeveer gelijk. De between-factor 'gemeente' is zelf evenmin significant ($F(1, 155)=.080$; $p=.777$). Dit betekent dat de peuters in beide gemeenten per meetmoment gemiddeld dus ongeveer even hoog scoren op de woordkennistoets (zie Tabel 10 en Figuur 1). Uit voorgaande analyses weten we echter dat er wel degelijk verschillen zijn in groei tussen Oosterhout en Den Bosch. Dat deze verschillen nu niet meer significant zijn, is een gevolg van de kleinere steekproef. Alleen peuters die op alle drie meetmomenten een valide score hebben op woordkennis, kunnen in de onderhavige analyse worden opgenomen.

In Tabel 13 staan de gemiddelde woordkennisscores op de drie meetmomenten uitgesplitst naar gemeente. In Figuur 2 staan dezelfde gegevens grafisch weergegeven.

Tabel 13 De gemiddelden voor Den Bosch en Oosterhout per meetmoment

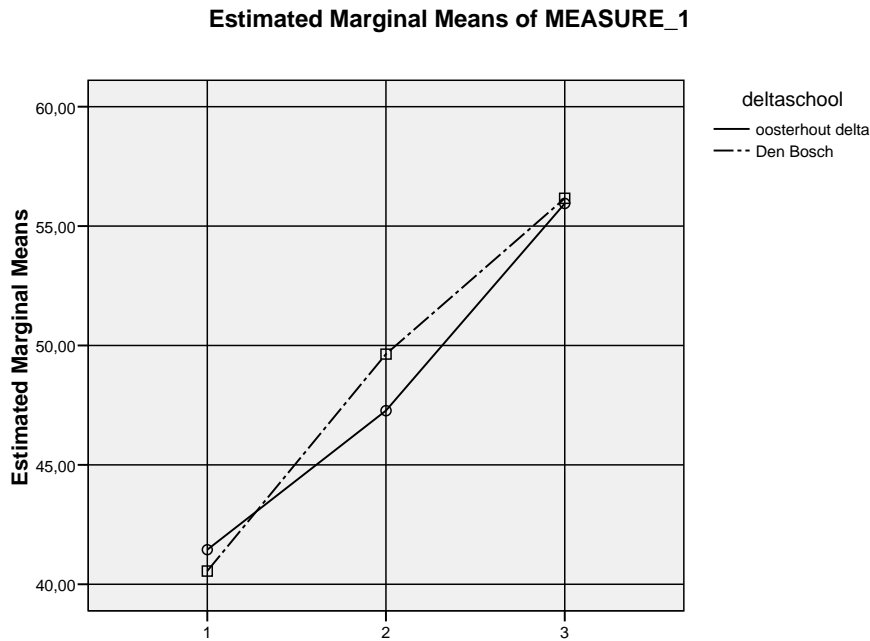
	meetmoment	gemiddelde woordkennis	standaard error
Oosterhout	1	41,448	1,403
Delta (N=96)	2	47,271	1,292
	3	55,948	1,355
Den Bosch	1	40,557	1,760
(N=61)	2	49,639	1,620
	3	56,164	1,700

Uit Tabel 13 en Figuur 2 blijkt wat hierboven uit de multi-level analyses ook naar voren kwam. De peuters in Den Bosch gaan harder vooruit van meetmoment 1 naar 2 dan de peuters in Oosterhout. Van meetmoment 2 naar moment 3 draait dit om en lopen de peuters uit Oosterhout hun opgelopen achterstand weer in. Wel moeten we bedenken dat de gegevens in Tabel 13 en Figuur 2 ongecorrigeerd zijn voor leeftijd, verblijfsduur op de peuterspeelzaal of andere variabelen.

Om na te gaan welke variabelen significant samenhangen met de groei in woordkennis van moment 1 naar moment 3, zijn correlaties berekend tussen de verschilscore (woordkennis moment 3 min woordkennis moment 1) en de peuter- en groepsvariabelen. Ook de correlaties tussen achtergrondvariabelen en de woordkennis op moment 3 zijn berekend.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Figuur 2 Gemiddelde vocabulairescores voor peuters in Den Bosch en in Oosterhout op meetmoment 1, 2 en 3. De vocabulairescore is het aantal woorden goed op de Peabody.



Wat opvalt aan deze correlaties is dat peuters die laag beginnen, meer leerwinst boeken. Een voorbeeld: het peutergewicht correleert $-.335$ met de vocabulairescore op meetmoment 3 en $+.251$ met de verschillscore. Dit betekent dat peuters met een hoger peutergewicht over het algemeen een geringere woordenschat hebben en meer woorden leren van meetmoment 1 tot 3 dan peuters met een lager gewicht. Het meest waarschijnlijk is dat dit een effect is van de naar een asymptoot lopende leercurven.

Om na te gaan welke variabelen samenhangen met de leerwinst in woordenschat zijn twee benaderingen gehanteerd. Er zijn correlaties berekend tussen de variabelen en de verschillscore (woordkennis op meetmoment 3 min woordkennis op meetmoment 1) en er is aan de hand van regressieanalyses nagegaan welke variabelen de voorspelling van de woordkennis op meetmoment 3 significant verbeteren nadat de woordkennis op meetmoment 1 al als predictor is opgenomen in de

regressievergelijking. De onderstaande peuter- en groepsvariabelen bleken significant ($p < .05$) met de verschilscore (woordkennis-3 min woordkennis-1) samen te hangen (zie Tabel 13').

Niet al deze variabelen kunnen opgenomen worden in de analyses. Soms kan dat niet omdat een variabele is samengesteld uit sommeringen van andere variabelen die ook in de bovenstaande lijst staan. Zo is de variabele 'sfeer in de groep' een somscore over de sfeeritems 1 t/m 7. We zien dat zowel de somscore als drie van de in de somscore opgenomen items een significante correlatie vertonen met de verschilscore. Andere variabelen kunnen niet samen in één analyse, omdat ze elkaar bijna perfect voorspellen (collineariteit). Dit geldt bijvoorbeeld voor de dummy's gemaakt van de variabele 'peutergewicht'. Daar er bijna geen peuters zijn met gewicht .3 hangen de dummy's voor de gewichten 0 en 1.2 erg hoog (negatief) samen. Op grond van deze overwegingen is een selectie gemaakt uit de bovenstaande lijst. De volgende variabelen zijn gekozen als covariaat voor de hieronder gepresenteerde analyses op herhaalde metingen.

Als *peutervariabelen* gebruiken we het peutergewicht (.251), de variabelen die respectievelijk aangeven of je nationaliteit Nederlands (-.180) of Turks (.156) is en de variabele die aangeeft of de spreektaal thuis Nederlands is (-.308).

Als *leidstervariabelen* nemen we op of leidsters de cursus 'samenwerking peuterspeelzaal en basisschool' hebben gevolgd (-.224), of leidsters de cursus 'kijk/coop' hebben gevolgd (-.224), hoe vaak men met de programma's gedifferentieerd werkt (.191), hoe vaak men werkt met echte materialen (.219), hoe vaak men gezamenlijke oefening in extra tellen, cijfers herkennen etc. doet (-.188), hoe vaak leidsters een gesprekje voeren met kinderen na afloop van een activiteit (-.238), hoe vaak men productief of receptief werkt aan de uitspraak van woorden of aan het onderscheiden van woorden die op elkaar lijken (.171), hoe vaak men een kringgesprek met een deel van de groep, maar meer dan 5 peuters houdt (-.188), hoe vaak men een kringgesprek met een groepje van minder dan 5 peuters houdt (-.220), en hoe vaak men aandacht geeft aan natuur en techniek (.195).

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 13 Significante samenhangen (5%) met verschilscore woordkennis (woordkennis op moment 3 min woordkennis op moment 1) Ongecorrigeerd voor andere variabelen! (pmc=correlatie)

<i>Peuterkenmerken:</i>	<i>pmc</i>
peutergewicht	.251
nationaliteit Nederlands	-.180
nationaliteit Turks	.156
peutergewicht 0	-.234
peutergewicht 1.2	.225
spreektaal thuis Nederlands	-.308
spreektaal thuis een vreemde taal	.309
<i>Cursussen leidsters:</i>	
samenwerking psz en basisschool	-.224
kijk/coop	-.224
<i>Didactiek</i>	
of men met de programma's gedifferentieerd werkt	.191
werken met echte materialen	.219
gezamenlijke oefening in extra tellen, cijfers herkennen etc.	-.188
een gesprekje voeren met kinderen na afloop van een activiteit	-.238
productief of receptief werken aan de uitspraak van woorden/ articulatie of woorden onderscheiden die op elkaar lijken	.171
een kringgesprek met een deel van de groep, maar meer dan 5 peuters	-.188
een kringgesprek met een groepje van minder dan 5 peuters	-.220
aandacht geven aan natuur en techniek	.195
<i>Kenmerken groep volgens leidster</i>	
peuters zijn blij als ze in de groep komen	-.215
vaak huilen peuters als ze in de groep komen	.239
de peuters in mijn groep zijn lief voor elkaar	-.175
ouders volgen cursussen in locatie psz/vve	.225
sfeer in de groep	-.169
aantal dagdelen dat er twee leidsters voor de groep staan	.175
een gecombineerde score voor het aantal leidsters voor de groep en het aantal uur dat dat aantal leidsters voor de groep staat per week (bezetting)	.221
<i>Mate van segregatie in de groep</i>	
het percentage peuters in de klas met peutergewicht 0	-.200
het percentage peuters in de klas met peutergewicht 1.2	.154

Als gebruikte kenmerken van de groep volgens de leidsters zijn de variabelen gebruikt die aangeven in welke mate peuters zijn blij als ze in de groep komen (-.215), peuters huilen als ze in de groep komen (.239), peuters in de groep lief zijn

voor elkaar (-.175), ouders cursussen volgen op de locatie van de peuterspeelzaal (.225) en een variabele die aangeeft hoeveel leidsters er gemiddeld voor de groep staan (.221).

Van de variabelen die de mate van *segregatie in de groep* weergeven, is alleen het percentage peuters met een .00-gewicht gebruikt.

Naast deze variabelen is ook de variabele meegenomen die aangeeft in welke gemeente de peuterspeelzaal staat. Dit omdat dat voor de opdrachtgever van het onderzoek interessant leek.

Relaties tussen peuterkenmerken, gemeente en groei in woordkennis van moment 1 naar 3

Eerst is nagegaan hoe de hiervoor gerapporteerde analyse die grafisch wordt weergegeven in Figuur 2 eruit ziet als we de peuterkenmerken opnemen als covariaat. Een herhaalde metingen Anova (GLM) met de drie woordkenniscores als 'within factor', gemeente als 'between factor' en als covariaten de variabelen 'peutergewicht' en de variabelen die respectievelijk aangeven of de peuter Nederlands is, Turks is of thuis Nederlands spreekt, levert het volgende resultaat.

Er zijn 96 peuters uit Oosterhout en 61 uit Den Bosch in de analyse opgenomen. Niet opgenomen peuters missen 1 of meer scores op de betrokken variabelen.

De aannames voor het doen van de analyse zijn niet geschonden. De aanname van gelijke errorvarianties van de afhankelijke variabele voor de drie metingen is niet geschonden ($F_{\text{woordkennis1}}(1, 155)=.025$; $p=.875$; $F_{\text{woordkennis2}}(1, 155)=2.173$; $p=.142$; $F_{\text{woordkennis3}}(1, 155)=.714$; $p=.400$). Box's Test of Equality of Covariance Matrices blijkt niet significant, dus de aanname dat de geobserveerde covariantiematrices van de afhankelijke variabele gelijk zijn over groepen is niet geschonden (Box's $M=3.491$; $F(6, 109035.92)=.569$; $p=.756$). Ook de aanname van sphericiteit is niet geschonden (Mauchly's $W=.991$; $\chi^2=1.369$; $df=2$; $p=.504$).

De factor ofwel het meetmoment is uiteraard significant ($F(2, 302)=6.499$; $p=.002$). De interacties tussen de factor en de covariaten zijn niet significant, behalve die tussen de factor en of de peuter thuis Nederlands spreekt ($F(2, 302)=3.925$; $p=.021$). De covariaten die significant zijn, zijn peutergewicht ($F(1)=5.767$; $p=.018$) en of er thuis Nederlands wordt gesproken ($F(1)=15.368$; $p=.000$).

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tussen peuterspeelzalen/VVE-instellingen uit Oosterhout enerzijds en Den Bosch anderzijds blijkt geen significant verschil ($F(1)=.432$; $p=.516$).

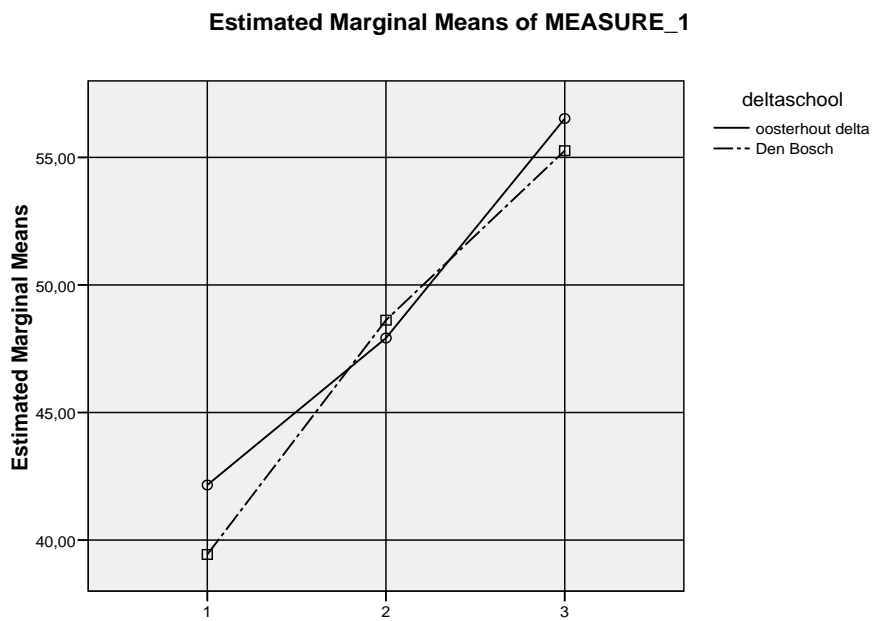
Tabel 14 De gemiddelde scores voor Oosterhout en Den Bosch na correctie voor verschillen op de covariaten

deltaschool	meting	gemiddeld	Standaard error
Oosterhout delta	1	42,159(a)	1,132
	2	47,919(a)	1,119
	3	56,521(a)	1,227
Den Bosch	1	39,438(a)	1,426
	2	48,620(a)	1,410
	3	55,262(a)	1,547

a Covariaten in het model gesteld op: peutergewicht = 1,29, dummy nationaliteit Nederlands = ,9427, dummy nationaliteit Turks = ,0446, dummy spreektaal Nederlands = ,8535.

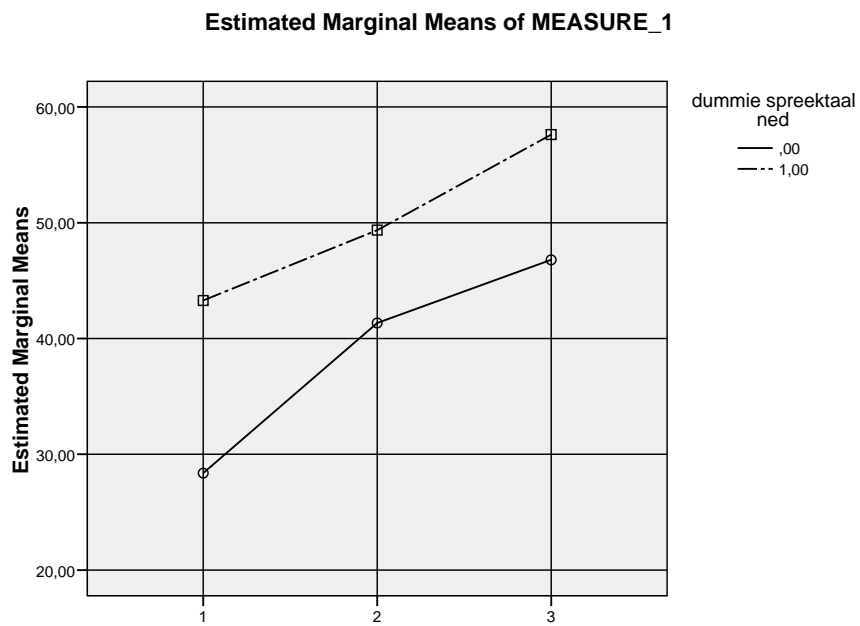
We zien dus dat na controle voor verschillen op de opgenomen covariaten, de peuters in Oosterhout het iets beter doen, als is het verschil niet significant. Om inzicht te krijgen in het interactie-effect van de spreektaal thuis en de factor meetmoment, herhalen we de analyse, maar nu met spreektaal als between-factor. Omdat de resultaten niet verschillen, presenteren we alleen de plaatjes. In Figuur 3 is de groei in woordkennis te zien voor peuters in Den Bosch en Oosterhout na controle voor peutergewicht, etnische afkomst en spreektaal thuis. Het geringe verschil tussen beide gemeenten bleek dus niet significant. In Figuur 4 zien we de significante interactie tussen thuistaal en groei in woordkennis. Peuters die thuis geen Nederlands spreken gaan eerst (moment 1 naar 2) sneller vooruit dan peuters die thuis wel Nederlands spreken, maar van moment 2 naar 3 draait dit effect om. In Figuur 5 en 6 laten we dit plaatje nogmaals zien, maar dan voor beide gemeenten apart. We zien dan dat voor de peuters die thuis Nederlands spreken, Oosterhout en Den Bosch vrijwel overeenkomen voor de leerwinst in woordkennis. De peuters die thuis geen Nederlands spreken, blijken van moment 1 naar 2 ongeveer gelijk te scoren in Den Bosch en Oosterhout, maar van moment 2 naar 3 blijven de anderstalige peuters in Den Bosch achter bij de anderstalige peuters uit Oosterhout. Dit laatste op de plaatjes zichtbare verschil (de driewegsinteractie tussen gemeente, thuistaal en groei) is echter niet significant.

Figuur 3 Gemiddelde vocabulairescores voor peuters in Den Bosch en in Oosterhout op meetmoment 1, 2 en 3 na correctie voor verschillen op peutergewicht, nationaliteit Nederlands en Turks en spreektaal Nederlands. De vocabulairescore is het aantal woorden goed op de Peabody.

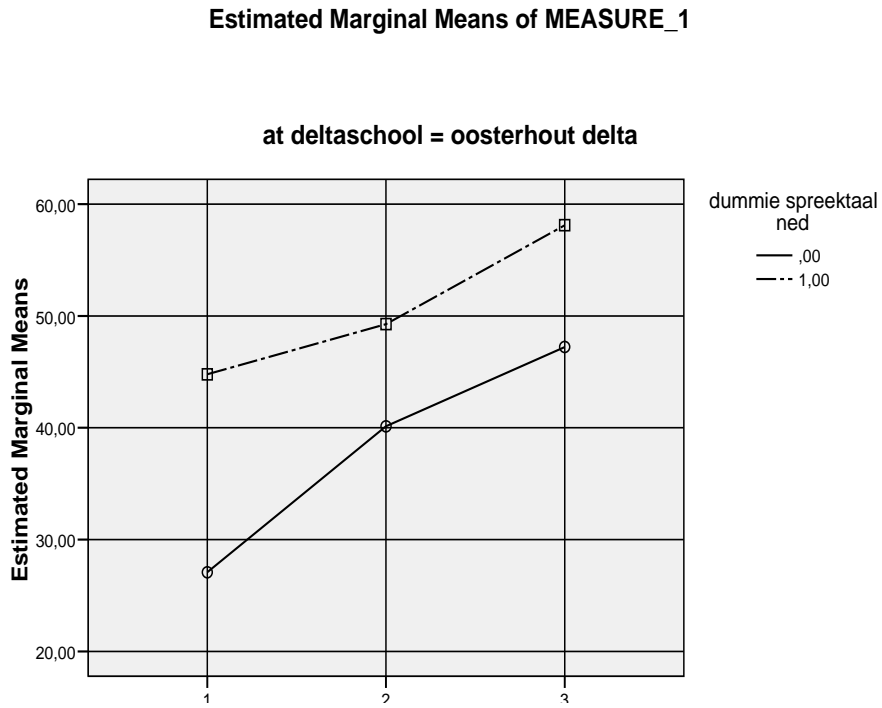


Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Figuur 4 Gemiddelde vocabulairescores voor peuters uit beide gemeenten samen op meetmoment 1, 2 en 3 uitgesplitst naar of de peuter thuis Nederlands spreekt of niet (significante interactie tussen groei en thuistaal).

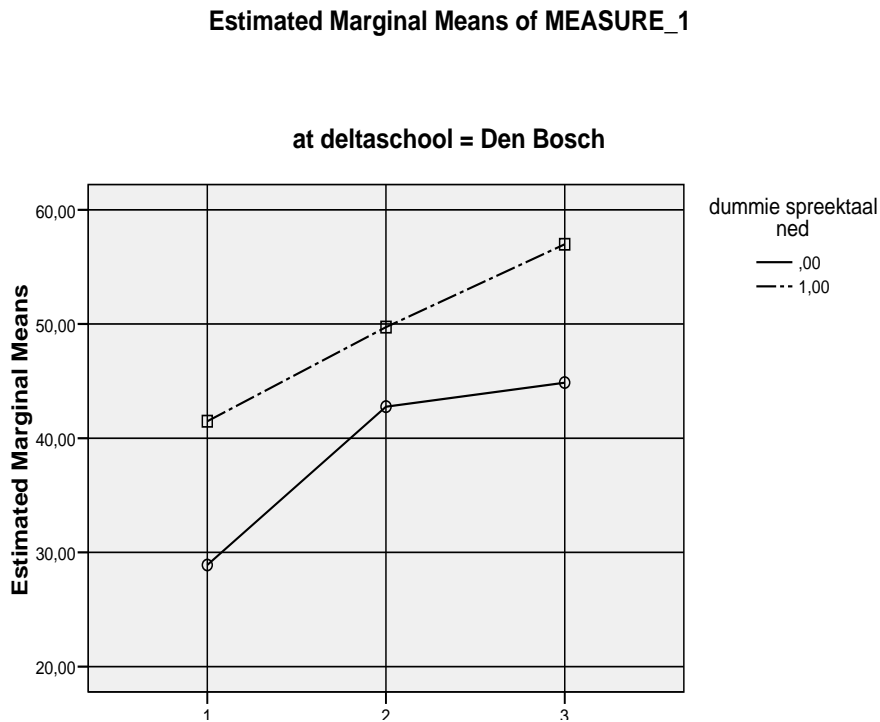


Figuur 5 Gemiddelde vocabulairescores voor peuters in Oosterhout op meetmoment 1, 2 en 3 uitgesplitst naar of de peuter thuis Nederlands spreekt of niet



Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Figuur 6 Gemiddelde vocabulairescores voor peuters in Den Bosch op meetmoment 1, 2 en 3 uitgesplitst naar of de peuter thuis Nederlands spreekt of niet



Ter verdieping van het beeld dat uit Figuur 5 en 6 blijkt, is ook nog een variantie-analyse verricht met de verschilscore (woordkennis-3 min woordkennis-1) als afhankelijke variabele om na te gaan of de interactie tussen gemeente en spreektaal thuis dan wel significant is (zie Tabel 15). Dat blijkt niet het geval al scheelt het weinig ($p=.077$). De power van deze analyse is echter niet erg groot. Slechts 25 peuters die thuis geen Nederlands spreken hebben geen missende waarden op de variabelen die zijn opgenomen in deze analyse. Over gemeenten is de verdeling aan peuters evenwichtiger, 102 peuters komen uit Oosterhout en 64 uit Den Bosch. De aanname van gelijke errorvarianties over groepen in het design houdt ($F_{(3, 162)}=.993$; $p=.398$).

Resultaten

Tabel 15 Resultaten uni-level Anova met de verschilscore (woordkennis-3 min woordkennis-1) als afhankelijke variabele.

	kwadraten-sommen	df	gemiddelde kwadraten-som	F	Sig.
gecorrigeerd model	1635,031(a)	6	272,505	3,927	,001
intercept	709,570	1	709,570	10,225	,002
peutergewicht	9,238	1	9,238	,133	,716
Nederlandse nationaliteit	54,236	1	54,236	,782	,378
Turkse nationaliteit	50,502	1	50,502	,728	,395
gemeente	43,369	1	43,369	,625	,430
spreektaal Nederlands	315,090	1	315,090	4,541	,035
interactie gemeente en spreektaal Nederlands	219,907	1	219,907	3,169	,077
error	11033,722	159	69,394		
totaal	48917,000	166			
gecorrigeerd totaal	12668,753	165			

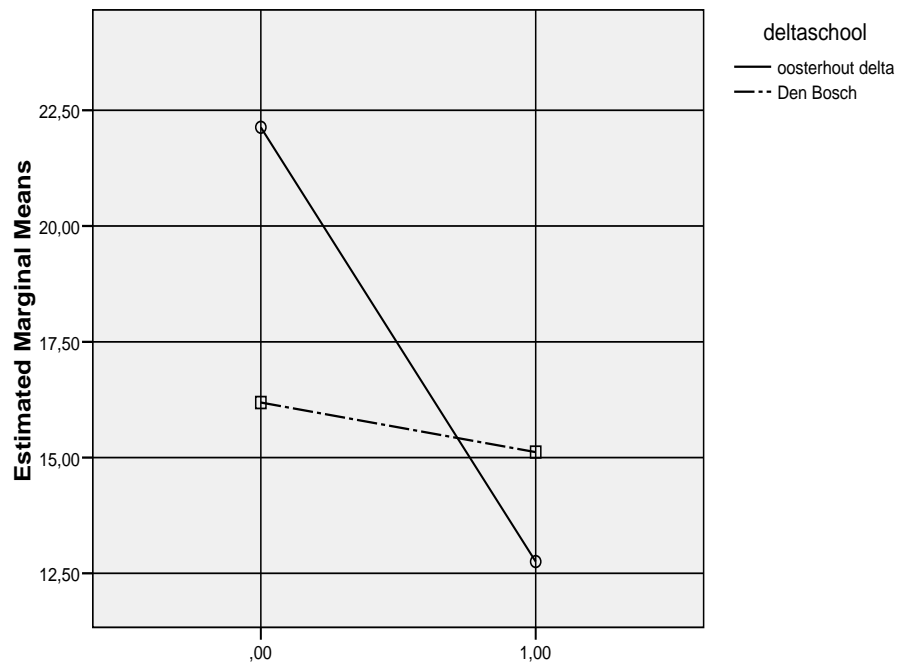
a R Squared = ,129 (Adjusted R Squared = ,096)

In Figuur 7 en 8 worden de gegevens uit Tabel 15 grafisch gepresenteerd. We zien in Figuur 7 dat peuters die thuis geen Nederlands spreken (.00), gemiddeld meer vooruitgaan in Oosterhout, maar peuters die thuis wel Nederlands spreken (1.00) gaan wat harder in Den Bosch. Peuters die thuis geen Nederlands spreken, lijken in Oosterhout dus beter af dan in Den Bosch terwijl peuters die thuis wel Nederlands spreken in Den Bosch wat meer leerwinst boeken.

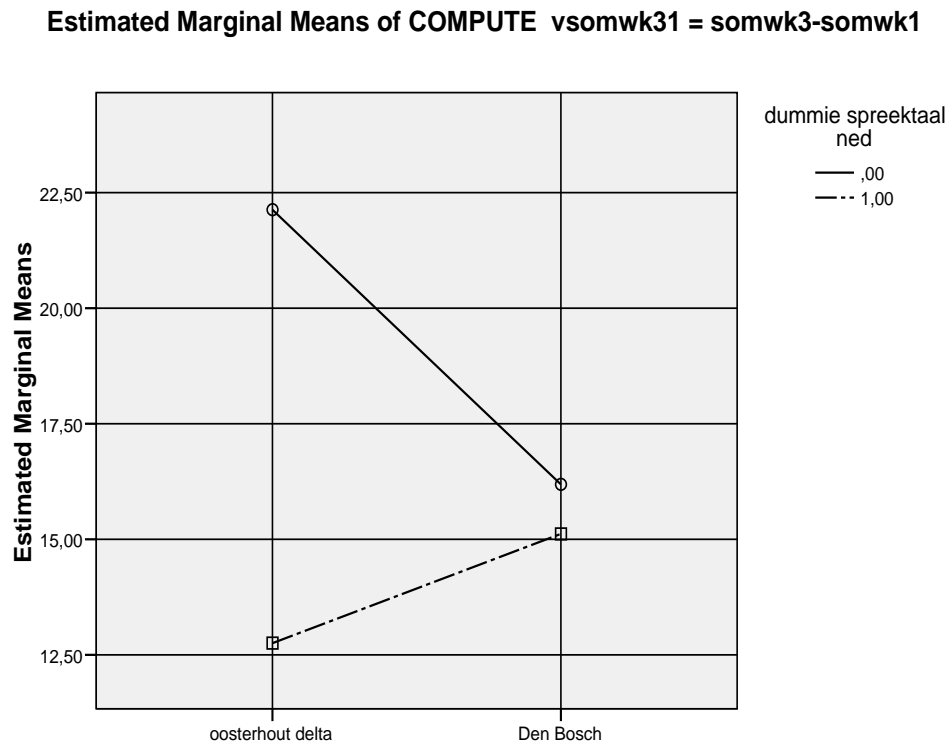
Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Figuur 7 Gemiddelde verschilcores vocabulaire voor peuters in Den Bosch en Oosterhout uitgesplitst naar of de peuter thuis Nederlands spreekt (1.00) of niet (.00).

Estimated Marginal Means of COMPUTE vsomwk31 = somwk3-somwk1



Figuur 8 Gemiddelde verschilscores vocabulaire voor peuters in Den Bosch en Oosterhout uitgesplitst naar of de peuter thuis Nederlands spreekt (1.00) of niet (.00).



7.3.4 Het segregatie-effect

Naast de hierboven gepresenteerde analyses is met behulp van herhaalde metingenanalyses nagegaan of we een segregatie-effect kunnen aantonen ofwel een effect van de groepssamenstelling. Eerst is in een General Linear Model (GLM) gepast met spreektaal als factor (Nederlands vs. vreemde taal, resp. 134 en 23 peuters) en als covariaten de variabelen die aangeven of de peuter een Nederlandse en of de peuter een Turkse nationaliteit bezit en het klaspercentage peuters van hoog opgeleide ouders (met een .00-gewicht). De aanname van gelijke errorvarianties van de afhankelijke variabele voor de drie metingen is niet geschonden

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

($F_{\text{wk}1(1, 155)}=2.112$; $p=.148$; $F_{\text{wk}2(1, 155)}=.052$; $p=.820$; $F_{\text{wk}3(1, 155)}=.061$; $p=.805$). Box's Test of Equality of Covariance Matrices is niet significant (Box's $M=8,151$; $F(6, 8617.332)=1,289$; $p=.258$), en ook de aanname van sphericiteit is niet geschonden (Mauchly's $W=.991$; $\chi^2=1.319$; $df=2$; $p=.517$).

De interactie tussen de factor en het klaspercentage is niet significant ($F_{(2, 302)}=7.526$; $p=.140$). Ook het covariaat klaspercentage zelf is niet significant ($p=.651$; zie Tabel 16). Een segregatie-effect vinden we dus niet.

Tabel 16 GLM gericht op detecteren segregatie-effect.

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	11043,161	1	11043,161	36,343	,000
peutergewicht	1304,714	1	1304,714	4,294	,040
nationaliteit Nederlands	72,849	1	72,849	,240	,625
nationaliteit Turks	779,535	1	779,535	2,565	,111
klaspercentage .00-peuters	62,500	1	62,500	,206	,651
spreektaal thuis Nederlands	4468,938	1	4468,938	14,707	,000
Error	45883,080	151	303,861		

De volgende analyse in deze reeks betreft een GLM met woordkennis als within factor, spreektaal Nederlands en of de peuter een .00-gewicht heeft als factoren en het klaspercentage peuters met een .00-gewicht als covariaat. De aanname van gelijke errorvarianties van de afhankelijke variabele voor de drie metingen is niet geschonden ($F_{\text{wk}1(3, 153)}=1.804$; $p=.149$; $F_{\text{wk}2(3, 153)}=1.233$; $p=.300$; $F_{\text{wk}3(3, 153)}=1.973$; $p=.120$). Box's Test of Equality of Covariance Matrices is niet significant (Box's $M=23.460$; $F_{(18, 3208.716)}=1.161$; $p=.286$), Ook de aanname van sphericiteit is niet geschonden (Mauchly's $W=.994$; $\chi^2=.940$; $df=2$; $p=.625$).

Tabel 18 GLM gericht op detecteren segregatie-effect.

	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	58782,110	1	58782,110	187,681	,000
klaspercentage .00-peuters	101,479	1	101,479	,324	,570
spreektaal Nederlands	9691,316	1	9691,316	30,943	,000
peuter heeft .00-gewicht	1367,068	1	1367,068	4,365	,038
interactie spreektaal Neder- lands*gewicht .00	90,322	1	90,322	,288	,592
Error	47606,664	152	313,202		

Weer blijkt dat, uiteraard, de within-factor significant is ($F_{(2, 304)}=30.881$; $p=.000$). De interactie tussen de factor en het klaspercentage is niet significant ($F_{(2, 304)}=2.057$; $p=.130$). De interacties tussen de factor en of de peuter thuis Nederlands spreekt ($F_{(2, 304)}=3.572$; $p=.029$) en tussen de factor en of de peuter een .00-gewicht krijgt ($F_{(2, 304)}=3.762$; $p=.024$) zijn wel significant. Zelfs de driewegsin-teractie tussen de factor en of de peuter Nederlands spreekt en of de peuter een .00-gewicht heeft, is significant ($F_{(2, 304)}=4.057$; $p=.018$).

Van de between-effecten blijken alleen het klaspercentage .00-peuters en de in-teractie tussen of de peuter thuis Nederlands spreekt en of de peuter een .00-gewicht heeft, niet significant. We vinden dus ook hier geen segregatie-effect.

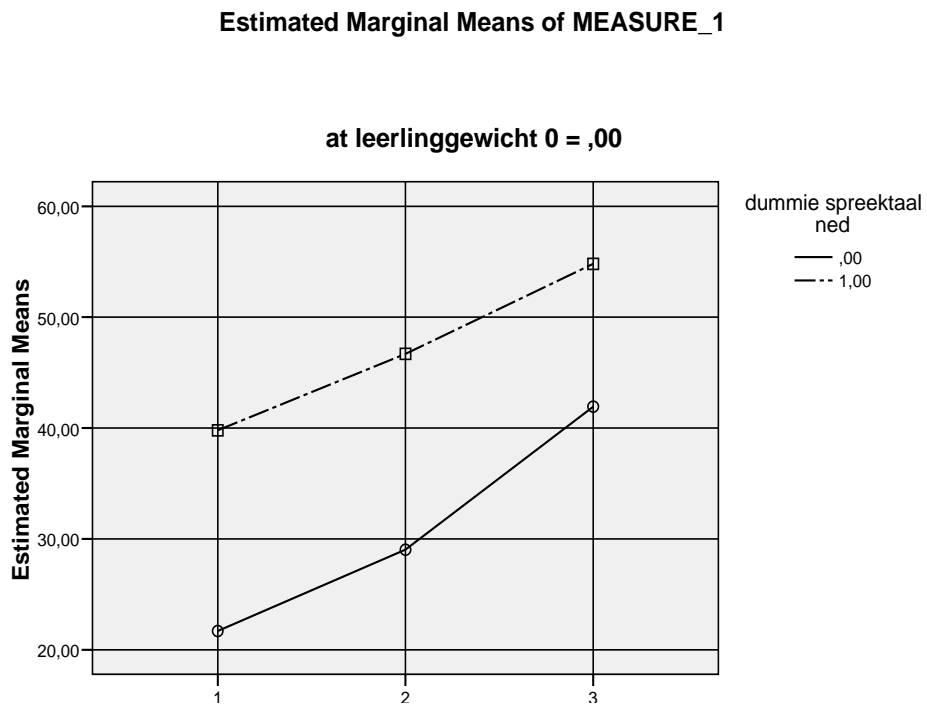
De significante interactie in deze analyse tussen de spreektaal thuis en de factor, was al gepresenteerd in Figuur 4. De snellere groei van het vocabulaire van de niet Nederlandstalige peuters neemt na meetmoment 2 af. Vanaf meetmoment 2 gaan de peuters die thuis geen of wel Nederlands spreken even hard vooruit in woordkennis.

De interactie tussen factor, spreektaal en peutergewicht, is af te lezen in Figuur 9 en 10. Peuters met een gewicht (.3 of 1.3) die thuis geen Nederlands spreken (doorgetrokken lijn Figuur 9) lopen hun achterstand in ten opzichte van de gewichtenpeuters die wel Nederlands spreken thuis maar alleen van moment 2 naar 3. Peuters zonder peutergewicht die thuis geen Nederlands spreken (doorgetrokken lijn Figuur 10), gaan van moment 2 naar 3 bijna niet meer vooruit, zij die wel Nederlands spreken blijven zich in gelijk tempo ontwikkelen qua vocabulaire. Kortom, peuters die thuis geen Nederlands spreken, kennen veel minder woorden dan peuters die thuis wel Nederlands spreken, peuters met een peutergewicht (.3

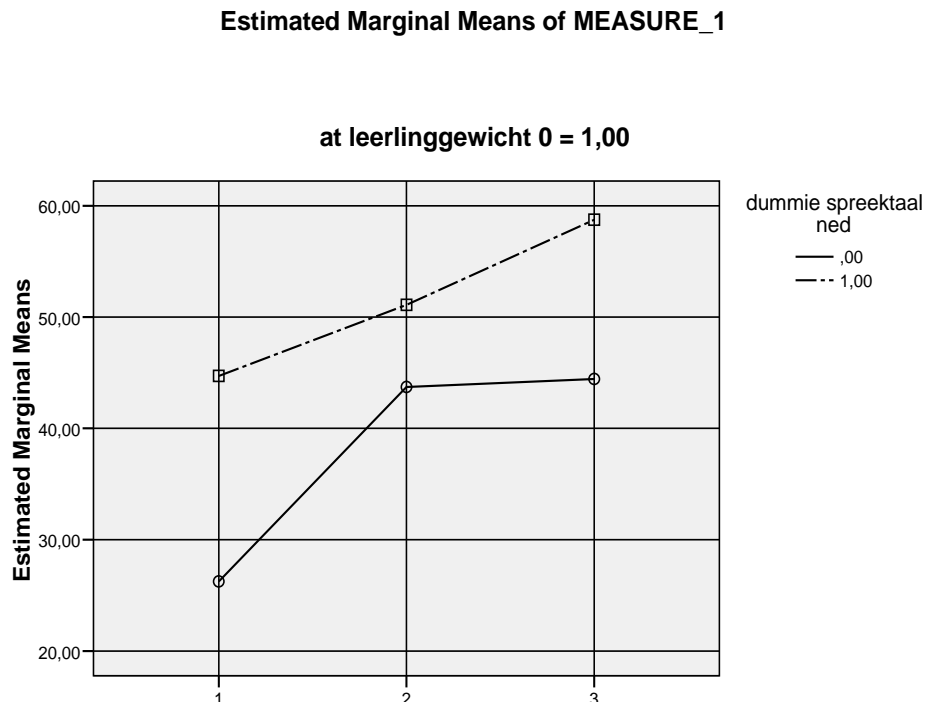
Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

of 1.2) hebben een geringer vocabulaire dan peuters zonder peutergewicht en peuters die geen peutergewicht hebben en thuis geen Nederlands spreken, blijven relatief achter, al scoren ze in absolute zin nog wel boven de peuters die thuis geen Nederlands spreken en wel een gewicht hebben.

Figuur 9 Gemiddelde scores vocabulaire voor de peuters met een gewicht (.3 of 1.2) uitgesplitst naar of de peuter thuis Nederlands spreekt (1.00) of niet (.00).



Figuur 10 Gemiddelde scores vocabulaire voor de peuters zonder peutergewicht (.00-peuters) uitgesplitst naar of de peuter thuis Nederlands spreekt 1.00) of niet (.00).



Relaties tussen groepskenmerken en groei in woordkennis van moment 1 naar 3 na controle voor verschil op significant gebleken peuterkenmerken

In het onderstaande presenteren we analyses om na te gaan of er nog wat te ontdekken valt over de andere achtergrondvariabelen. Hiertoe is eerst een herhaalde metingen Anova (GLM) verricht met als within factor meetmoment en als between factoren peutergewicht en gemeente. We zien dan 127 peuters met een .00-gewicht, 15 met een .30-gewicht en 15 met een 1.20-gewicht; 96 peuters komen uit Oosterhout en 61 uit Den Bosch.

De aannames voor de analyse zijn niet geschonden. Box's Test of Equality of Covariance Matrices is niet significant ($M=38.389$; $F(30, 1111.833)=1.032$; $p=.42$) en Mauchly's Test of Sphericity ($W=.989$; $\chi^2=1.617$; $df=2$; $p=.445$) en Levene's

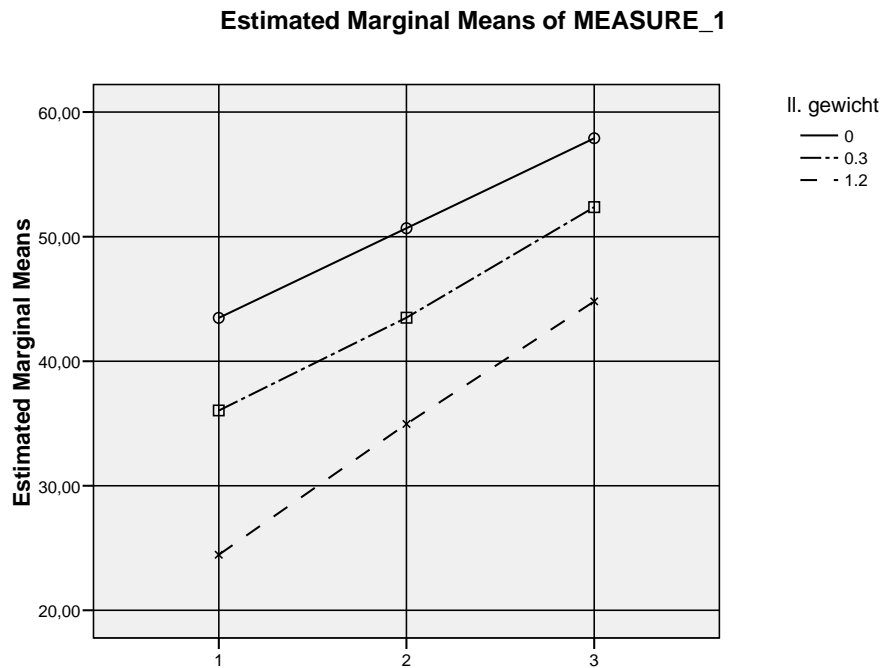
Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

test evenmin (moment 1 $F(5, 151)=.840$; $p=.523$; moment 2 $F(5, 151)=.515$; $p=.765$; moment 3 $F(5, 151)=1.773$; $p=.122$).

We zien dat van de within effecten alleen de factor significant is ($F(2,302)=100.861$; $p=.000$). De interactie-effecten tussen de factor en peutergewicht ($F(4,302)=1.277$; $p=.279$), de factor en de gemeente ($F(2, 302)=.793$; $p=.454$) en de driewegsinteractie tussen factor, peutergewicht en gemeente ($F(4,302)=.729$; $p=.573$) zijn niet significant.

Van de between-effecten blijkt alleen het peutergewicht significant ($F(2,151)=12.855$; $p=.000$). Gemeente ($F(1, 151)=1.044$; $p=.309$) en de interactie tussen gemeente en peutergewicht ($F(2,151)=.900$; $p=.409$) zijn niet significant. Een post hoc analyse (Bonferroni) laat significante verschillen zien tussen de .00-peuters en de 1.2-peuters ($p=.000$) en tussen de .3- en de 1.2-peuters ($p=.019$). Het verschil tussen .0- en .3-peuters is niet significant ($p=.077$). In Figuur 11 staat een grafische weergave van de leerwinst naar peutergewicht.

Figuur 11 Gemiddelde scores vocabulaire voor de peuters zonder peutergewicht (.00-peuters) en peuters met de gewichten .3 en 1.2.



Voegen we alle achtergrondvariabelen toe die een significante correlatie vertonen met de verschilscore (zie hierboven), dan is de factor meetmoment niet eens significant meer. Van de covariaten blijken er twee een significante interactie met de niet meer significante within factor te vertonen. Het betreft het hanteren van de werkvorm 'gezamenlijke oefening in extra tellen, cijfers herkennen etc.' en de variabele die aangeeft of ouders cursussen volgen op de locatie van de peuterspeelzaal. Verwijderen we echter de niet significante andere covariaten, dan zijn deze effecten niet significant meer.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

De regressieanalyses om na te gaan welke variabelen samenhangen met de groei in woordkennis van moment 1 naar moment 3.

In Tabel 20 staan de resultaten weergegeven van regressieanalyses om na te gaan welke peuter- en groepsvariabelen significant samenhangen met de leerwinst voor woordenschat van moment 1 naar moment 3. We zien aan Tabel 20 dat zowel de leeftijd van de peuter als de duur van het verblijf van de peuter op de speelzaal of VVE-instelling positief samenhangen met de leerwinst. Duidelijk is ook dat de duur van het verblijf meer invloed lijkt te hebben dan de leeftijd (zie R^2 -change). Alle andere samenhangen zijn negatief. Het betreft het gevolgd hebben van de leidstercursussen 'samenwerking peuterspeelzaal en basisschool' en de cursus 'kijk/coop'. Verder vinden we negatieve effecten van of er een programma gebruikt wordt, of het programma Piramide gebruikt wordt, het gemiddeld aantal uur dat het programma Piramide per peuter gebruikt wordt, het over leidsters gemiddeld aantal jaar ervaring met het gebruik van Piramide, de mate van toepassen van de werkvorm 'een gesprekje voeren met kinderen na afloop van een activiteit', de mate van toepassen van de werkvorm 'een kringgesprek met een groepje van minder dan 5 peuters' en het gemiddelde oordeel van de leidsters over of peuters blij zijn als ze in de groep komen.

Dezelfde analyses zijn herhaald na controle voor de significante peutervariabelen (leeftijd en duur verblijf op de peuterspeelzaal of VVE). De resultaten van deze analyses staan in Tabel 21. Het enige verschil met de resultaten gepresenteerd in Tabel 20 is dat 'een gesprekje voeren met kinderen na afloop van een activiteit' nu geen significant negatief effect meer laat zien op de woordkennisgroei.

Een regressieanalyse waarin alle significante onafhankelijke variabelen uit Tabel 21 tegelijk worden opgenomen, levert geen nieuwe informatie, daar alle predictoren dan niet significant meer zijn.

Resultaten

Tabel 20 Resultaten uni-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3), bepaling welke achtergrondvariabelen significant samenhangen met de groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 3 [R-square change is altijd berekend op grond van model 0 met gelijk aantal proefpersonen als in model waarmee vergeleken wordt. Nulmodel is dus voor elke analyse opnieuw gedraaid. Het gerapporteerde nulmodel met N=167 is dus alleen voor vergelijking met model 1, 2, 6 en 7 gebruikt].

	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11
N=	167	167	167	143	143	164	167	167	143	143	143	143
constante	24.934	20.798	11.445	26.906	25.142	26.691	25.609	25.624	25.670	29.535	27.981	41.901
pretest	.750	.672	.689	.747	.741	.729	.748	.747	.734	.749	.740	.744
woordkennis moment 1												
duur verblijf op peuterspeelzaal		.065										
leeftijd peuter			.043									
leidstercursus 'samenwerking psz en basisschool'				-0.360								
leidstercursus 'kijk/coop'					-0.746							
programmagebruik (0=nee, 1=ja)						-0.289						
gebruik van programma Piramide							-0.399					
gemiddeld aantal uur gebruik Pira- mide per peuter								-0.046				
over leidsters gemiddeld aantal jaar ervaring met gebruik Piramide									-0.068			
mate van toepassen werkvorm 'een gesprekje voeren met kinderen na af- loop van een activiteit'										-0.126		
mate van toepassen werkvorm 'een kringgesprek met een groepje van minder dan 5 peuters'											-0.104	
gemiddeld oordeel leidsters over 'peuters zijn blij als ze in de groep komen'												-0.377

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vervolg Tabel 20

	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11
R	.794	.810	.801	.798	.808	.798	.801	.801	.805	.806	.806	.807
R ²	.630	.656	.642	.636	.652	.637	.641	.641	.647	.649	.694	.651
R ² -change		.026	.012	.014	.016	.010	.012	.011	.011	.013	.013	.015
Durbin-Watson	1.785	1.764	1.765	1.914	1.953	1.884	1.839	1.836	1.897	1.919	1.939	1.909

R²-change is de verandering in R² van het model met alleen de pretest (woordkennis moment 1) en het model met pretest en één onafhankelijke variabele.
 ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$. Durbin-Watson moet rond de waarde 2 liggen, anders zijn de errors (teveel) gecorreleerd.

Resultaten

Tabel 21 Resultaten uni-level analyses voor groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is woordkennis op meetmoment 3). Bepaling welke achtergrondvariabelen significant samenhangen met de groei in woordkennis van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (R²-change van model 1 tov model 0; van model 2 t/m 10 tov model) na controle voor leeftijd peuter en duur verblijf op psz/vve.

	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10
N=	143	143	143	143	164	167	167	143	143	143	143
constante	25.059	18.581	20.224	19.875	22.850	21.533	21.554	18.692	23.190	22.417	35.596
pretest woordkennis moment 1	.733	.647	.661	.664	.649	.672	.670	.649	.667	.657	.667
duur verblijf op peuterspeelzaal		.066	.064	.061	.068	.063	.064	.063	.064	.068	.068
leeftijd peuter		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
leidstercursus 'samenwerking psz en basisschool'			-.345								
leidstercursus 'kijk/coop'				-.555							
programmegebruik (0=nee, 1=ja)					-.301						
gebruik van programma Piramide						-.381					
gemiddeld aantal uur gebruik Piramide per peuter							-.045				
over leiders gemiddeld aantal jaar ervaring met gebruik Piramide								-.064			
mate van toepassen werkvorm 'een gesprekje voeren met kinderen na afloop van een activiteit'									ns		
mate van toepassen werkvorm 'een kringgesprek met een groepje van minder dan 5 peuters'										-.101	
gemiddeld oordeel leiders over 'peuters zijn blij als ze in de groep komen'											-.318

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vervolg Tabel 21

	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10
R	.798	.817	.825	.822	.815	.816	.816	.823	.823	.825	.823
R ²	.636	.668	.681	.676	.665	.666	.667	.678	.677	.680	.678
R ² -change		.032	.013	.008	.010	.010	.011	.010	ns	.012	.010
Durbin- Watson	1.923	1.923	1.923	1.927	1.864	1.807	1.807	1.896	1.917	1.951	1.897

R²-change is de verandering in R² van het model met alleen de pretest (woordkennis moment 1) en het model met pretest en één onafhankelijke variabele.

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$. Durbin-Watson moet rond de waarde 2 liggen, anders zijn de errors (teveel) gecorreleerd.

Conclusie groei woordkennis van moment 1 naar moment 3

Zowel in de woordkennis op moment 3 als in de groei in woordkennis van moment 1 naar 3 is uitsluitend peutergebonden variantie. Analyses via GLM herhaalde metingen en via regressieanalyses met de meting op moment 3 als afhankelijke variabele en de meting op moment 1 als eerste predictor. Dit betreft dus analyses van de leerwinst in woordenschat van moment 1 naar moment 3.

Herhaalde metingen analyses

Kinderen gaan ongeveer 15 woorden vooruit op de toets van 1 naar 3. Gemeenten blijken niet te verschillen op gemiddelde groei van 1 naar 3. Als we niet corrigeren voor verschillen tussen peuters, zien we dat de peuters in Den Bosch harder vooruitgaan in woordenschat van meetmoment 1 naar 2 dan de peuters in Oosterhout. Van meetmoment 2 naar moment 3 draait dit om en lopen de peuters uit Oosterhout hun opgelopen achterstand weer in. Verder blijkt dat peuters die laag beginnen qua woordenschat meer leerwinst boeken. Het is waarschijnlijk dat dit een effect is van de naar een asymptoot lopende leercurven. Verder zien we dat in Oosterhout de peuters die thuis geen Nederlands spreken iets meer vooruitgaan op woordenschat van moment 1 naar 3 dan in Breda en dat voor peuters die thuis wel Nederlands spreken het omgekeerde geldt, al is dit interactie-effect door het geringe aantal peuters in de steekproef dat thuis geen Nederlands spreekt (25 van de 166) net niet significant ($p=.077$). Ook blijkt een significant interactie-effect van of de peuter thuis Nederlands spreekt en het peutergewicht dat de peuter heeft. Peuters die thuis geen Nederlands spreken maar wel een .00-gewicht hebben, gaan minder vooruit in woordenschat dan peuters die thuis geen Nederlands spreken en wel een gewicht (.3 of 1.2) hebben. De vertraging in de groei voor peuters met een .00-gewicht die thuis geen Nederlands spreken treedt vooral op tussen moment 2 en 3. Wel blijkt de woordenschat van deze groep peuters gemiddeld nog iets hoger dan de woordenschat van peuters die thuis geen Nederlands spreken en wel een .3- of 1.20-gewicht hebben.

Correlaties met verschilscores

Aan de correlaties tussen de verschilscore (woordkennis moment 3 min woordkennis moment 1) en de onafhankelijke variabelen zien we dat allochtone peuters en peuters met een peutergewicht van .3 of 1.2 harder vooruitgaan in woordenschat dan de overige peuters.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Verder blijkt dat op peuterspeelzalen waar de kinderen *minder* vooruitgaan de leidsters vaker de cursus hebben gevolgd over het samenwerken tussen peuterspeelzaal en basisschool en ook vaker de cursus 'Kijk/Coop'. Verder geeft men op deze zalen vaker gezamenlijke gecijferdheids oefening, houdt men vaker een gesprek met kinderen na afloop van een activiteit, en houdt men vaker een kringgesprek met een deel van de peuters in de groep. Ook zien we in deze groepen dat de leidsters aangeven dat peuters blijer zijn als ze in de groep komen, lief zijn voor elkaar, en een goede sfeer in de groep hebben. Tot slot, deze groepen waarin de kinderen minder snel vooruit gaan in woordenschat hebben een hoger klaspercentage peuters met een .00-gewicht (oha. Nederlands met relatief hoog opgeleide ouders).

Peuters die relatief *meer* vooruitgaan in woordenschat zitten in groepen waar men gedifferentieerd werkt, waar men werkt met echte materialen, waar men meer productief of receptief werkt aan de uitspraak van woorden en het leren onderscheiden van woorden die op elkaar lijken, waar men meer aandacht geeft aan natuur en techniek, waar peuters vaak huilen als ze in de groep komen, waar ouders volgen cursussen op de locatie van de peuterspeelzaal, waar meer leidsters voor de groep staan, en waar het percentage peuters in de groep met een peutergewicht 1.2 (Nederlands met laag opgeleide ouders) relatief hoog is. Dit laatste zou kunnen wijzen op een effect van de klassamenstelling ofwel een effect van de mate van segregatie in de peutergroep. Aparte herhaalde metingen analyses laten echter zien dat het segregatie-effect verdwijnt als we corrigeren voor nationaliteit en de spreektaal thuis.

Samenhangen met groepsvariabelen na controle voor peuterkenmerken

Hanteren we het regressiemodel, dan zien we dat oudere peuters en peuters die al langer op de peuterspeelzaal zitten meer vooruit gaan in woordenschat. Corrigeren we voor deze peuterkenmerken voordat we de samenhangen met groepsvariabelen bepalen, dan zien we dat op zalen waar peuters *minder* snel vooruitgaan in woordenschat men vaker een programma gebruikt, men vaker Piramide gebruikt, men meer uren per peuter Piramide gebruikt, men meer ervaring heeft in het gebruik van Piramide, leidsters vaker de cursus 'Kijk/Coop' of de cursus 'samenwerking peuterspeelzaal en basisschool' hebben gevolgd, men vaker kringgesprekken houdt met groepjes van minder dan vijf peuters en leidsters vinden dat de peuters blijer zijn als ze in de groep komen.

Aanvullende analyses ter detectie van interactie-effecten

Het duiden van deze resultaten is lastig. Sommige samenhangen zijn zoals verwacht, zoals die met peuterkenmerken en de positieve samenhangen met groepsvariabelen en woordkennisgroei van moment 1 naar 2. Minder makkelijk te duiden zijn de negatieve samenhangen met het volgen van cursussen en het gebruik van programma's. Nu zijn de negatieve samenhangen tussen programmegebruik en leerwinst voor woordenschat berekend over de gehele groep peuters in de steekproef. De vraag rijst of de programma's misschien differentiële effecten laten zien, met andere woorden, of het gebruik van de programma's in de peuter-groep misschien negatief werken voor de autochtone peuters, maar wel positieve effecten laten zien op de woordkennisgroei van de allochtone peuters. Programma's zijn immers bedoeld voor deze laatste groep. Om deze reden zijn enkele aanvullende analyses op herhaalde metingen verricht (GLM). Gekeken is of het gebruik van een programma significant positief werkt voor gewichtenpeuters of voor peuters die thuis geen Nederlands spreken en negatief voor de andere peuters. Dit betekent dat we zoeken naar interactie-effecten van drie variabelen: de woordkennisgroei, of er een programma wordt gebruikt en of de peuter een gewicht heeft dan wel of de peuter thuis Nederlands spreekt.

De analyses zijn verricht voor programmegebruik in het algemeen en voor de vier programma's die op peuterspeelzalen van de peuters in de steekproef gebruikt worden. Deze vier programma's zijn Kaleidoscoop, Piramide, Puk en Ko en Met woorden in de weer.

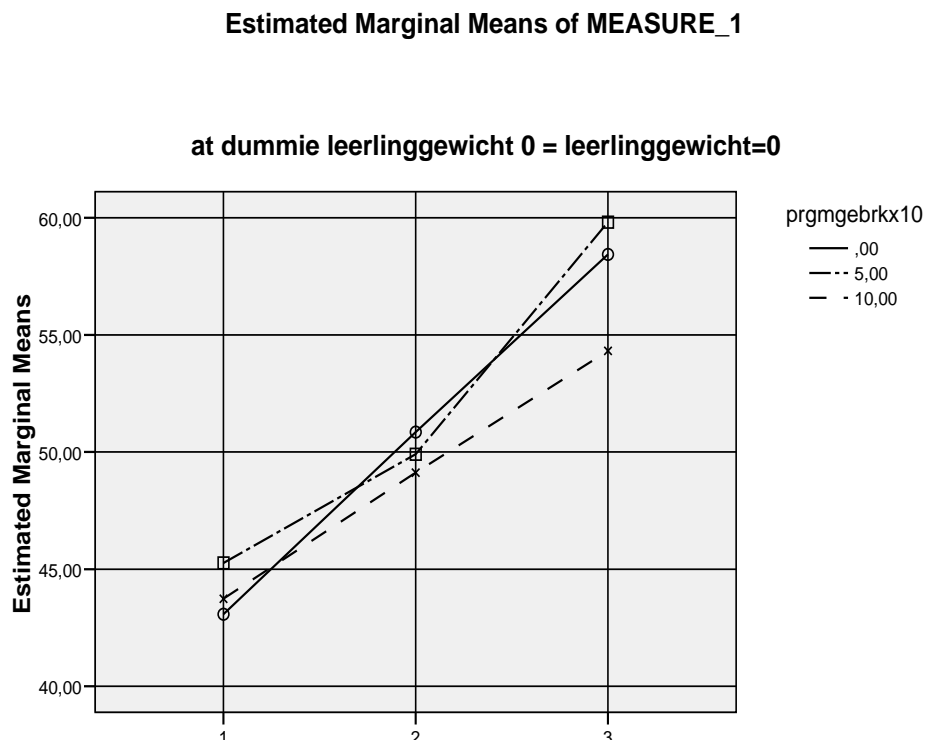
De eerste analyse betreft het interactie-effect van programmegebruik over het algemeen, of de peuter een gewicht heeft (.3 of 1.2 vs. 0) en de within factor. Deze analyse moet zicht geven op de vraag of het gebruik van programma's, dat weliswaar negatief werkt als we kijken naar het gemiddelde effect op alle peuters, voor gewichtenpeuters wel positief werkt. Uiteraard controleren we bij deze analyse weer voor de peuterkenmerken die significant samenhangen met de leerwinst voor woordenschat (zowel de leeftijd van de peuter als voor de duur van het verblijf van de peuter op de peuterspeelzaal).

De aanname van sphericiteit is niet geschonden (Maughly's $W=.991$; $\chi^2=1.303$; $df=2$; $p=.521$). De factor zelf is uiteraard significant ($F_{(2, 292)}=5.280$; $p=.006$). De woordkenniscore van de peuters neemt, zoals we al wisten, toe met de tijd. Programmegebruik doet er wel toe ($F_{(2, 146)}=4.710$; $p=.010$), of de peuter een gewicht

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

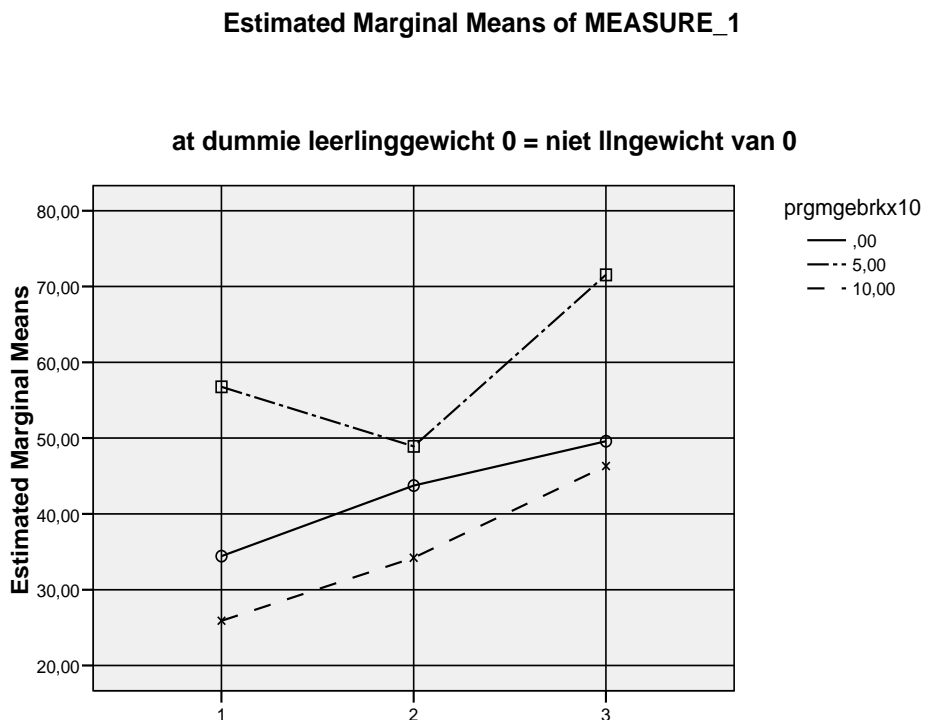
heeft doet er niet toe ($F_{(1; 146)}=1.839$; $p=.177$) en de interactie tussen programmegebruik en peutergewicht evenmin ($F_{(2; 146)}=2.580$; $p=.079$). De tweewegsinteracties tussen de factor (de 3 metingen opeenvolgend in de tijd) enerzijds en duur van verblijf op de speelzaal, leeftijd, programmegebruik dan wel of de peuter een gewicht heeft anderzijds zijn niet significant (respectievelijk $F_{(2; 292)}=2.492$; $p=.085$; $F_{(2; 292)}=1.310$; $p=.271$; $F_{(4; 292)}=1.414$; $p=.229$ en $F_{(2; 292)}=1.533$; $p=.218$). Echter, de driewegsinteractie tussen de factor, programmegebruik en of de peuter een gewicht heeft, is wel significant ($F_{(4; 292)}=2.584$; $p=.037$). Figuur 12a en 12b geven dit driewegsinteractie-effect grafisch weer.

Figuur 12a Groei in woordkennis voor peuters zonder gewicht van peuterspeelzalen waar geen programma gebruikt wordt (.00), waar één van beide leidsters aangeeft een programma te gebruiken (5.00) en waar meer dan één leidster aangeeft een programma te gebruiken (10.00), na correctie voor leeftijd en verblijfsduur op psz/VVE.



Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Figuur 12b Groei in woordkennis voor gewichtenpeuters (.3 en 1.2) van peuterspeelzalen waar geen programma gebruikt wordt (.00), waar één van beide leidsters aangeeft een programma te gebruiken (5.00) en waar meer dan één leidster aangeeft een programma te gebruiken (10.00), na correctie voor leeftijd en verblijfsduur.



In Figuur 12a zien we dat autochtone peuters meer woorden leren (zie verschil score 1 en 3) als er geen programma gebruikt wordt op de speelzaal. Ook zien we dat het negatieve effect het grootst is als beide leidsters het programma zeggen te gebruiken. In Figuur 12b zien we dat voor peuters met een gewichten het gebruik van programma's wel positief werkt. De geringste toename van de woordkennis (score 3 min score 1) zien we bij peuters waar geen programma gebruikt wordt.

Omdat in de regressieanalyses van het gebruik van zowel het programma Piramide als van Puk en Ko negatieve effecten worden gevonden, herhalen we de bo-

venbeschreven analyse van interactie-effecten ook voor het gebruik van deze twee programma's.

Voor het gebruik van Piramide vinden we de volgende resultaten. De aanname van sphericiteit is niet geschonden (Maughly's $W=.992$; $\chi^2=1.216$; $df=2$; $p=.544$). De factor zelf is uiteraard significant ($F(2, 302)=5.430$; $p=.005$), de woordkennis-score van de peuters neemt zoals we weten toe met de tijd. Gebruik van Piramide doet er in deze analyse echter niet meer toe ($F(1; 151)=1.224$; $p=.270$). Ook de interactie-effecten van het gebruik van Piramide en de factor ($F(2, 302)=.691$; $p=.502$), of het gebruik van Piramide, de factor en of de peuter een gewicht heeft ($F(2, 302)=1.553$; $p=.213$) zijn niet significant. In deze analyse is dus geen effect van het gebruik van Piramide meer te vinden, niet op alle peuters en ook niet differentieel op een deel van de peuters. Overigens zijn er maar 16 peuters in de analyse betrokken die op een speelzaal zitten waar Piramide gebruikt wordt.

Voor Puk en Ko is het aantal peuters dat op een speelzaal zit waar met dit programma gewerkt wordt nog kleiner, slechts 8 peuters. We vinden de volgende resultaten. De aanname van sphericiteit is niet geschonden (Maughly's $W=.990$; $\chi^2=1.543$; $df=2$; $p=.462$). De factor zelf is uiteraard significant ($F(2, 302)=5.570$; $p=.004$). Gebruik van Puk en Ko geeft geen significante voorspelling van de groei in woordkennis meer ($F(1; 151)=1.658$; $p=.200$), of de peuter een gewicht heeft doet er nu wel toe ($F(1; 151)=18.254$; $p=.000$) en de interactie tussen programmegebruik en peutergewicht is net niet significant ($F(1; 151)=3.575$; $p=.061$). De interacties tussen de factor enerzijds en het gebruik van Puk en Ko of tussen de factor, gebruik van Puk en Ko en of de peuter een gewicht heeft, zijn alle niet significant (respectievelijk $F(2; 302)=.271$; $p=.763$; $F(2; 302)=.761$; $p=.468$).

Duidelijk is dat het negatieve effect van Piramide en Puk en Ko dat naar voren kwam in de regressieanalyses gebaseerd is op slechts enkele peuters en bij analyse met behulp van een herhaalde metingen design (GLM) niet bevestigd wordt.

7.3.5 Conclusie woordkennis

Als we alle resultaten aangaande de groei in woordkennis overzien, vallen enkele zaken op. Ten eerste blijken peuters uit beide gemeenten gemiddeld genomen niet significant te verschillen qua woordkennisgroei. We vinden dus geen significant effect van of peuterspeelzalen samenwerken met basisscholen (Oosterhout) of niet (Den Bosch). Wel zien we een bijna significant effect dat doet vermoeden dat peuters die thuis geen Nederlands spreken in Oosterhout iets beter af zijn en peu-

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

ters die thuis wel Nederlands spreken in Den Bosch iets sneller vooruitgaan. Ook blijkt dat peuters die thuis geen Nederlands spreken en geen peutergewicht hebben (allochtoon met relatief hoog opgeleide ouders) minder vooruitgaan dan peuters die thuis geen Nederlands spreken en wel een gewicht hebben. Wel is de woordenschat van de anderstaligen zonder gewicht iets groter dan die van andersstalige peuters met een gewicht.

Verder zien we dat de gemiddelde woordkennisgroei van peuters over instellingen verschilt, maar alleen als we de groei bekijken van moment 1 naar 2 of van 2 naar 3. Uit analyses van de groei van moment 1 naar moment 3 blijken weer geen verschillen over instellingen. Een andere aanwijzing dat instellingen invloed hebben op de woordkennisgroei van de peuters, blijkt uit dat voor de peuters de duur van het verblijf op de instelling (aantal weken) significant positief samenhangt met de leerwinst voor woordenschat. Andere peuterkenmerken die samenhangen met de grootte van de leerwinst voor woordenschat zijn het opleidingsniveau van de ouders (hoger geeft meer leerwinst), of de peuter Marokkaans is (meer leerwinst) en of de peuter thuis een vreemde taal spreekt (minder leerwinst) (zie Tabel 19). Deze resultaten geven aan dat peuters die met een erg lage woordenschat binnenkomen op de peuterspeelzaal het snelst woorden bij leren (Marokkaanse en anderstalige peuters en peuters met een gewicht .3 of 1.2).

Groei woordkennis; overzicht van samenhang met variabelen (samenhang tussen leerwinst en groepsvariabelen na controle voor effect peutervariabelen) (+=significant positief effect; -=significant negatief effect) Onafhankelijke variabelen die niet met de groei van de woordkennis bleken samen te hangen, zijn niet in de tabel opgenomen.

groei woordkennis van meetmoment ...	1 naar 2	2 naar 3	1 naar 3
PEUTERVARIABLEN			
leeftijd peuter		+	+
duur verblijf op psz	+	+	+
opleidingsniveau ouders	+		
Marokkaanse nationaliteit of peuter thuis een vreemde taal spreekt	+	-	
GROEPSVARIABLEN			
Kenmerken van de peutergroep			
De bezetting (een combi van aantal uur keer aantal handen voor de klas)	+		
Programmagebruik			
Of er een programma gebruikt wordt			-
Of het programma Piramide wordt gebruikt			-

<i>Vervolg Groei woordkennis</i>			
groei woordkennis van meetmoment ...	1 naar 2	2 naar 3	1 naar 3
Gemiddeld aantal uur gebruik Piramide per peuter			-
Over leidsters gemiddeld aantal jaar ervaring met gebruik van Piramide			-
Of het programma Puk en Ko wordt gebruikt		-	
Het gemiddeld aantal jaar ervaring dat de leidsters voor een specifieke groep hebben met het werken met het programma Puk en Ko		-	
<i>Door leidsters gevolgde cursussen</i>			
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'Laten spelen is een vak'.		-	
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'Speel'		-	
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'Kijk/Coop'		-	-
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'Puk & Ko'		-	
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'Kaleidoscoop'		-	
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'samenwerking psz en basisschool'			-
Gemiddelde somscore over leidsters over de mate waarin deelcursussen gevolgd zijn	+	-	
<i>Mate hanteren didactische werkvormen</i>			
Kinderen apart nemen voor extra oefening in tellen, cijfers herkennen etc.	+		
Kinderen apart nemen voor extra taal oefening	+		
Een kringgesprek met een groepje van minder dan 5 peuters.		-	-
<i>Correctie van taalfouten</i>			
Als een peuter iets verkeerd zegt, hem of haar onderbreken, wijzen op de fout en de correcte vorm voorzeggen	+		
Als een peuter iets wil zeggen maar niet weet hoe, de eerste klanken van het woord of de eerste woorden van de zin zeggen waarvan de leidster meent dat de peuter die wil zeggen, in de hoop dat de peuter het woord of de zin zelf kan aanvullen.		+	
<i>Sfeer in de groep en oudercontact</i>			
Ik spreek minstens wekelijks met één of beide ouders van de peuters in mijn groep.		-	
Gemiddeld oordeel leidsters over of peuters blij zijn als ze in de groep komen			-

Na controle voor individuele kenmerken van de peuters, blijken er enkele groepsvariabelen significant met de groei in woordenschat samen te hangen. Voor de groei van moment 1 naar 2 zien we een grotere groei in woordkennis als er meer leidsters voor de groep staan, als leidsters meer deelcursussen hebben gevolgd, als peuters vaker apart worden genomen en als leidsters peuters bij taalfouten onderbreken en de correcte vorm voorzeggen. Voor de groei van moment 2 naar 3 zien we negatieve samenhang tussen woordkennisgroei en het gebruik van het programma 'Puk en Ko', het aantal jaar ervaring dat leidsters hebben met 'Puk en Ko', het volgen van de cursussen 'Laten spelen is een vak', 'Speel', 'Kijk/Coop', 'Puk en Ko', 'Kaleidoscoop' en de cursus 'Samenwerking peuterspeelzaal en basisschool'. Ook het totale aantal door de leidsters gevolgde deelcursussen hangt nu negatief met de groei samen. Het houden van kringgesprekken in groepjes van minder dan 5 peuters en het wekelijks spreken van ouders van peuters hangen ook negatief samen met de groei. De enige positieve significante samenhang met woordkennisgroei van moment 2 naar 3 betreft het corrigeren van taalfouten door middel van 'scaffolding' ofwel het helpen van peuters die niet weten hoe iets te zeggen door de eerste klank of het eerste woord te noemen, zodat de peuter de zin kan afmaken.

Voor de groei van 1 naar 3 zien we negatieve samenhang met of er een programma gebruikt wordt, of Piramide gebruikt wordt, het aantal uur dat Piramide gebruikt wordt, het aantal jaar ervaring van leidsters met Piramide, het volgen van de cursussen 'Kijk/Coop' of 'samenwerking peuterspeelzaal en basisschool', het houden van kringgesprekken met groepjes van minder dan 5 peuters en met de mate waarin peuters bij binnenkomst in de groep blij zijn volgens de leidsters.

De negatieve samenhangen tussen woordkennisgroei en programmegebruik blijken bij nadere analyses differentieel te zijn. Programma's blijken wel positief te werken voor peuters met een gewicht, maar negatief voor de peuters in de groep die geen gewicht hebben.

7.4 Resultaten klankonderscheiding

Naast woordkennis zijn twee andere indicatoren van taalvaardigheid gemeten bij de peuters, de vaardigheid in klankonderscheiding en de vaardigheid in klankarticulatie. In het onderstaande presenteren we de resultaten over klankonderschei-

ding. Bij de afname van de toets klankonderscheiding bleek dat veel peuters, met name de jongste peuters, de instructie van deze toets niet goed begrepen. Om deze reden zijn de steekproefgroottes voor de analyses aangaande klankonderscheiding veel geringer dan bij andere analyses. Het onderscheidend vermogen van de analyses verricht met de variabele klankonderscheiding is dus geringer. Dit vergroot de kans op het niet vinden van samenhangen die in de populatie wel bestaan.

7.4.1 Groei vaardigheid in klankonderscheiding van moment 1 naar moment 2

Distributie van de variantie

Eerst is nagegaan of bij aanvang van het onderzoek de vaardigheid in klankonderscheiding van de peuters gemiddeld genomen verschilt over de verschillende peuterspeelzalen en gemeenten of dat de peuters in de verschillende peuterspeelzalen gemiddeld genomen een min of meer even grote vaardigheid bezaten. De resultaten van deze multi-niveau-analyses staan in Tabel 22.

Tabel 22 Resultaten multi-level analyses voor klankonderscheiding op meetmoment 1 (Fitverbetering van model 1 tov model 0 en van de andere modellen tov model 1)

N=81		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			24.468	
	instelling		120.281	97.993	86.517
	peuter	218.111	84.691	84.610	84.586
	totaal	218.111	204.972	207.071	171.103
distributie van variantie	gemeente			11.8%	
	instelling		58.7%	47.3%	nvt
	peuter	100%	41.3%	40.9%	nvt
	intercept	28.012	29.347	30.462	12.684
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				12.234
	fit	666.053	627.830	626.438	622.067
	fitverbetering (Δ IGLS)		38.22	ns	5.763
			3		
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Zoals blijkt uit de tabel bevat de score voor klankonderscheiding op meetmoment 1 naast peutergebonden variantie 59% instellingsgebonden variantie. Ook blijkt er een significant verschil in scores tussen de gemeenten. Het toevoegen van een gemeenteniveau blijkt geen significante verbetering van de modelfit op te leveren, maar de variabele 'gemeente' opgenomen als onafhankelijke variabele geeft wel een significante voorspelling van de scores. De peutergebonden variantie wordt, uiteraard, nauwelijks verklaard door de variabele gemeente, maar de instellingsgebonden variantie wel. Deze blijkt voor 28% 'verklaard' te worden door de variabele gemeente (vergelijk model 3 met model 1 in Tabel 22). De instellingen in Den Bosch blijken een ruim 12 punten hogere gemiddelde score voor klankonderscheiding te hebben dan de instellingen in Oosterhout.

In Tabel 23 kijken we naar de verdeling van de variantie in de scores voor klankonderscheiding op meetmoment 2. Er blijkt nog steeds een significante proportie instellingsgebonden variantie (.145). Het verschil tussen gemeenten blijkt op moment 2 echter verdwenen. We kunnen dus veronderstellen dat de groei van de klankonderscheiding harder is gegaan in Oosterhout dan in Den Bosch. Of dat zo is, moet blijken uit de onderstaande analyses.

In Tabel 24 worden de resultaten gepresenteerd van de analyses om te bepalen hoe de variantie in de leerwinst voor klankonderscheiding verdeeld is. De score voor klankonderscheiding op moment 2 is de afhankelijke variabele, de score op moment 1 is de enige onafhankelijke variabele. Uit Tabel 24 blijkt dat in de leerwinst alle variantie peutergebonden is. Instellingen verschillen gemiddeld genomen niet in de mate waarin de peuters vooruit gaan in klankonderscheiding en ook de gemeenten verschillen hierin niet. De analyses om na te gaan welke peuter- en groepskenmerken samenhangen met de leerwinst voor klankonderscheiding zijn dus unilevel verricht. Uit deze uni-levelanalyses blijkt dat niet één van de peuter- of groepsvariabelen significant samenhangt met de leerwinst voor klankonderscheiding van moment 1 naar moment 2.

Resultaten

Tabel 23 Resultaten multi-level analyses voor klankonderscheiding op meetmoment 2 (Fitverbetering van model 1 tov model 0 en van de andere modellen tov model 1)

N=126		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		17.046	17.046	16.612
	peuter	119.385	100.73 4	100.73 4	100.868
	totaal	119.385	117.780	117.780	117.480
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		14.5%	14.5%	
	peuter	100%	85.5%	85.5%	
	intercept	31.889	32.768	32.768	33.995
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		960.148	953.097	953.097	952.986
	fitverbetering (Δ IGLS)		7.051	ns	ns
	verschil in df		1	1	

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 24 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankonderscheiding van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is klankonderscheiding op meetmoment 2)

N=50		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		11.370	
	peuter	73.815	61.052	73.789
	totaal	73.815	72.422	73.789
distributie van variantie	instelling		15.7%	
	peuter	100%	84.3%	
	intercept	30.911	31.174	30.529
pretest	klankonderscheiding moment 1	ns	ns	ns
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		356.972	354.696	356.954
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.4.2 Groei vaardigheid in klankonderscheiding van moment 2 naar moment 3

Voor het analyseren van de leerwinst tussen moment 2 en 3 kijken we weer eerst naar de verdeling van de variantie in klankonderscheidingscores op moment 3. We zien in Tabel 25 dat op moment 3 er alleen peutergebonden variantie is in de klankonderscheidingscores.

Tabel 25 Resultaten multi-level analyses voor klankonderscheiding op meetmoment 3 (Fitverbetering van model 1 tov model 0 en van de andere modellen tov model 1)

N=111		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		15.133	
	peuter	96.265	82.165	95.404
	totaal	96.265	97.298	95.404
distributie van variantie	instelling		15.6%	
	peuter	100%	84.4%	
	intercept	37.739	37.502	35.022
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
	fit	821.953	818.265	820.956
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 26 presenteren we de resultaten van analyses om na te gaan hoe de variantie in de leerwinst van moment 2 naar 3 verdeeld is. In Tabel 26 kunnen we lezen dat de leerwinst van moment 2 naar moment 3 wel instellingsgebonden variantie bevat en dat deze 16% van de totale variantie bedraagt. Tussen beide gemeenten blijkt geen verschil te zijn in leerwinst klankonderscheiding van moment 2 naar 3. Analyses om na te gaan welke peuter- of groepskenmerken samenhangen met de leerwinst klankonderscheiding van moment 2 naar 3 zijn daarom multi-level verricht met een peuter- en een instellingsniveau. De enige variabelen die significant samenhangen met voornoemde leerwinst, zijn opgenomen in Tabel 27.

Resultaten

Tabel 26 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankonderscheiding van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is klankonderscheiding op meetmoment 3)

N=84		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		7.875	7.875	7.400
	peuter	49.424	40.798	40.798	40.905
	totaal	49.424	48.673	48.673	48.305
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		16.2%	16.2%	
	peuter	1	83.8%	83.8%	
pretest	intercept	24.623	24.616	24.616	23.018
	klankonderscheiding moment 2	.455	.451	.451	.452
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		566.019	561.336	561.336	561.015
	fitverbetering (AIGLS)		4.683	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 27 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankonderscheiding van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is klankonderscheiding op meetmoment 3). Didactische en leidstervariabelen elk 1 voor 1 apart toegevoegd aan model met alleen meting klankonderscheiding op moment 2 als onafhankelijke variabele. Er zijn geen significante peutervariabelen.

N=69		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	instelling	8.180	2.525	4.097	4.124
	peuter	44.401	44.836	44.685	44.830
	totaal	52.581	47.361	48.782	48.954
verklaarde variantie	instelling		69.1%	49.9%	49.6%
	peuter		-	-	-
	totaal		9.9%	7.2%	6.9%
	intercept	26.723	26.740	24.640	32.387
pretest	klankonderscheiding moment 2	.404	.427	.412	.402
over leidsters gemiddelde mate van volgen cursus 'kwaliteit in de voor- en vroegschoolse periode' of er een kindvolgsysteem gebruikt wordt in de groep			- .808	.479	
bij taalfouten eerste klank zeggen in hoop dat peuter aanvult (scaffolding)					-.144
fit		466.613	461.639	463.194	463.432
fitverbetering	(Δ IGLS)		4.974	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Uit de analyses blijkt dat er geen peutervariabelen samenhangen met de leerwinst voor klankonderscheiding. Drie groepsvariabelen doen er wel toe. Significant negatieve samenhang vinden we voor de variabele die aangeeft of leidsters de cursus 'kwaliteit in de voor- en vroegschoolse periode' gevolgd hebben en voor de mate waarin leidsters bij taalfouten aangeven de eerste klank te zeggen om zo de peuter te stimuleren om de uiting aan te vullen. Een positief effect blijkt van of er een kindvolgsysteem gebruikt wordt in de groep. Alle drie variabelen verklaren elk een aanzienlijke proportie van de instellingsgebonden variantie.

7.4.3 Groei vaardigheid in klankonderscheiding van moment 1 naar moment 3

In Tabel 28 staan de resultaten van analyses om na te gaan of er naast een peuter-niveau nog andere niveaus onderscheiden moeten worden in de leerwinst voor klankonderscheiding van moment 1 naar 3. Uit de tabel blijkt dat er geen instellingsgebonden variantie is in deze leerwinst. Dit betekent dat we geen effecten van groepsvariabelen kunnen verwachten, daar de invloed van deze variabelen zich per definitie hoofdzakelijk op groeps- ofwel instellingsniveau zal doen gelden. Indien de groepsgebonden variantie ontbreekt, kunnen de groepsvariabelen dus ook weinig of geen variantie verklaren. Een ander resultaat is echter opvallender. De voormeting op moment 1 blijkt niet significant samen te hangen met de meting op moment 3. Het is dus maar de vraag of we de leerwinst in klankonderscheiding kunnen analyseren. Mogelijk worden deze resultaten veroorzaakt door een gebrek aan onderscheidend vermogen. We hebben immers maar 45 peuters die zowel op moment 1 als op moment 3 de klankonderscheidingstoets konden maken. Vanwege het niet-significante regressiegewicht van de voormeting, is besloten om de leerwinst voor klankonderscheiding van moment 1 naar 3 verder niet te analyseren.

Tabel 28 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankonderscheiding van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is klankonderscheiding op meetmoment 3)

N=45		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		8.762	
	peuter	46.432	37.708	46.429
	totaal	46.432	45.570	46.429
distributie van de variantie	instelling		19.2%	nvt
	peuter	100%	80.8%	nvt
	intercept	37.820	37.484	37.678
pretest	klankonderscheiding moment 1	ns	ns	ns
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		300.414	298.859	300.411
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.4.4 Conclusies klankonderscheiding

Bij aanvang van het onderzoek blijkt 59% van de variatie in de vaardigheid in klankonderscheiding tussen peuters instellingsgebonden. Ook blijken de gemiddelde klankonderscheidingscores over gemeenten significant te verschillen. De instellingen in Den Bosch blijken een ruim 12 punten hogere gemiddelde score voor klankonderscheiding te hebben dan de instellingen in Oosterhout.

Bij de tweede meting blijkt dat er nog steeds een verschil is tussen instellingen, maar niet meer tussen gemeenten. De groei van de klankonderscheiding is dus iets harder gegaan in Oosterhout dan in Den Bosch. Dit blijkt echter niet als we de leerwinst analyseren. De gemiddelde leerwinst verschilt niet significant over gemeenten noch over instellingen. Verder blijkt dat niet één van de peuter- of groepsvariabelen significant samenhangt met de leerwinst voor klankonderscheiding van moment 1 naar moment 2.

Ook op het derde meetmoment blijken de peuters van verschillende instellingen of gemeenten gemiddeld niet te verschillen in de vaardigheid in klankonderscheiding. Wel vinden we nu een verschil in de groei in de vaardigheid in klankonderscheiding tussen instellingen. Tussen gemeenten blijkt nog steeds geen verschil.

Er zijn drie groepskenmerken die samenhangen met de leerwinst voor klankonderscheiding van moment 2 naar 3. Significant negatieve samenhang vinden we voor de variabele die aangeeft of leidsters de cursus 'kwaliteit in de voor- en vroegschoolse periode' gevolgd hebben en voor de mate waarin leidsters bij taalfouten aangeven de eerste klank te zeggen om zo de peuter te stimuleren om de uiting aan te vullen. Een positief effect blijkt van of er een kindvolgsysteem gebruikt wordt in de groep.

Analyseren we van moment 1 naar 3, dan blijkt dat er geen instellingsgebonden variantie is in de leerwinst. Groepsvariabelen doen er dus niet toe. Opvallender is echter dat de voormeting op moment 1 niet meer samenhangt met de meting op moment 3. Blijkbaar is de variabele klankonderscheiding in het onderzoek niet goed gemeten of het is zo'n instabiele trek dat we klankonderscheiding niet als criterium moeten hanteren om effectiviteit van peuterspeelzalen te onderzoeken. Mogelijk worden deze resultaten deels ook veroorzaakt door een gebrek aan onderscheidend vermogen. We hebben maar 45 peuters die zowel op moment 1 als op moment 3 de klankonderscheidingstoets maakten.

7.5 Resultaten klankarticulatie

7.5.1 Groei articulatievaardigheid van moment 1 naar moment 2

Behalve woordkennis en de vaardigheid in het onderscheiden van fonemen is in dit onderzoek ook de vaardigheid in het articuleren van fonemen gemeten. In het onderstaande presenteren we de uitkomsten van analyses met (leerwinst op) klankarticulatie als afhankelijke variabele.

In Tabel 29 kunnen we lezen dat de scores voor klankarticulatie op meetmoment 1 bijna 18% instellingsgebonden variantie bevatten. Over gemeenten vinden we geen significant verschil in scores. In Tabel 30 zien we dat er op meetmoment 2 eveneens instellingsgebonden variantie is (ruim 11%) en ook de leerwinst in klankarticulatie van moment 1 naar moment 2 vertoont instellingsgebonden variantie. Uit Tabel 31 blijkt dat 22% van de leerwinst in klankarticulatie van moment 1 naar 2 is gekoppeld aan de instellingen. In sommige instellingen gaan peuters wat klankarticulatie betreft van moment 1 naar 2 dus sneller vooruit dan in andere instellingen. Samenhang tussen deze leerwinst en peuter- of groepsvariabelen moet dus multi-level onderzocht worden.

In Tabel 32 zien we dat er maar twee peutervariabelen significant samenhangen met de leerwinst voor klankarticulatie van moment 1 naar 2. Het zijn de leeftijd van de peuter en de tijd dat de peuter al op de peuterspeelzaal of VVE-instelling verblijft. Alle andere peutergebonden variabelen bleken dus niet met de hier onderzochte leerwinst samen te hangen. Deze twee variabelen hangen onderling ook hoog samen. Daardoor verdwijnt het significante effect van de leeftijd als we beide variabelen tegelijk in de regressievergelijking opnemen (zie model 3 Tabel 32). Ook zien we in Tabel 32 dat de verblijfsduur op de peuterspeelzaal twee keer zoveel variatie in de leerwinst verklaart als de leeftijd. De afname in IGLS van model 0 naar model 2 in Tabel 32 was ook al niet significant. Om deze redenen is besloten om alleen te controleren voor de duur van het verblijf op de peuterspeelzaal of de VVE bij het bepalen welke groepsvariabelen significant met de hier onderzochte leerwinst samenhangen. De resultaten van deze laatste analyses staan in Tabel 33.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 29 Resultaten multi-level analyses voor klankarticulatie op meetmoment 1 (Fitverbetering van model 1 tov model 0 en van de andere modellen tov model 1)

N=236		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		18.854	18.854	18.752
	peuter	105.982	87.326	87.326	87.291
	totaal	105.982	106.180	106.180	106.043
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		17.8%	17.8%	
	peuter	100%	82.2%	82.2%	
	intercept	31.352	31.615	31.615	30.326
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1770.271	1752.581	1752.581	1752.399
	fitverbetering (Δ IGLS)		17.690	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

We zien in Tabel 33 dat er twee groepsvariabelen positief samenhangen met de groei in de articulatievaardigheid. het betreft het door leidsters gevolgd hebben van de cursus 'kijk/coop' en de mate waarin leidsters activiteiten met de peuters verrichten om gecijferdheid te stimuleren.

Het aantal groepsvariabelen dat negatief met de groei in articulatievaardigheid samenhangt, is veel groter. Het betreft een aantal variabelen die weergeven of en hoe er gemonitord wordt (jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter; jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling van elke peuter, en mate waarin peuters worden gemonitord). Dan een tweetal variabelen die wijzen op het geven van extra aandacht aan peuters met achterstanden (de mate van gedifferentieerd werken met programma, alleen voor peuters voor wie het programma goed past en de mate waarin er handelingsplannen gemaakt worden voor kinderen die extra zorg nodig hebben). Verder hangen enkele variabelen negatief met de vooruitgang in articulatievaardigheid samen die het gebruik van bepaalde werkvormen weergeven (de mate van werken met echte materialen; de mate van thematisch werken; de mate waarin gezamenlijke activiteiten om ontluikende ge-

letterdheid te stimuleren worden verricht en de mate waarin men leesactiviteiten met verteltafel uitvoert).

Tot slot zijn er twee variabelen over die ook een negatief verband laten zien. Het betreft de mate waarin peuters huilen bij binnenkomst in de groep en de mate waarin ouders van peuters cursussen volgen op de locatie waarin ook de VVE of peuterspeelzaal gehuisvest is.

Naar de oorzaak van deze gevonden verbanden kunnen we slechts gissen. Eén mogelijke verklaring is nader onderzocht. De in Tabel 33 gerapporteerde effecten zijn berekend over de gehele steekproef aan peuters. Mogelijk zijn effecten echter differentiëel. Wat voor de ene peuter positief werkt, kan voor een andere peuter negatief werken. Om deze reden zijn met multi-level regressieanalyses de interactie-effecten bepaald tussen de variabelen waarvan we in Tabel 33 effecten rapporteren en de variabele die aangeeft of de peuter een peutergewicht heeft.

In de analyses wordt de klankarticulatiescore op moment 2 als afhankelijke variabele gebruikt. De eerste onafhankelijke variabele is de articulatiescore op moment 1. Vervolgens is de significante peutervariabele opgenomen (verblijfsduur op de speelzaal). Dan worden toegevoegd de dummy die aangeeft of de peuter een gewicht heeft, de groepsvariabele die significant bleek (zie Tabel 33) en het product van deze groepsvariabele en de voornoemde dummy. Uit deze analyses blijken twee significante hoofdeffecten uit Tabel 33 eveneens differentiëel. Voor peuters met en zonder gewicht vertonen deze twee variabelen verschillende effecten. Alle andere significante groepsvariabelen uit Tabel 33 vertonen geen significante differentiële effecten op de leerwinst in articulatievaardigheid.

Het eerste differentiële effect betreft het gedifferentieerd werken met een programma (alleen voor peuters die het nodig hebben). Er blijkt een significant verschillend effect voor peuters met of zonder gewicht. Het gedifferentieerd werken met een programma hangt voor alle peuters samen met minder vooruitgang in articulatievaardigheid, maar dit negatieve effect blijkt significant groter voor peuters zonder gewicht. Kortom, op peuterspeelzalen waar de peuters die dat nodig hebben met een programma werken terwijl andere peuters iets anders doen, gaan alle peuters minder snel vooruit qua articulatievaardigheid (gemiddeld 4 punten minder op de toets), maar de peuters die relatief hoog opgeleide ouders hebben en dus waarschijnlijk het programma niet krijgen aangeboden, leveren het meest in (gemiddeld 19 punten minder op de toets).

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Het tweede differentiële effect betreft het negatieve effect van of ouders cursussen volgen op de speelzaallocatie. Peuters zonder gewicht gaan 6 punten op de articulatietoets meer vooruit dan peuters met een .3- of 1.20-gewicht. Het negatieve effect van of ouders cursussen volgen op de locatie blijkt nu alleen significant voor peuters die geen gewicht hebben. Het effect is echter niet erg groot; gemiddeld maximaal 1 punt minder vooruitgang op de toets.

Tabel 30 Resultaten multi-level analyses voor klankarticulatie op meetmoment 2 (Fitverbetering van model 1 tov model 0 en van de andere modellen tov model 1)

N=210		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		7.360	7.360	6.584
	peuter	64.796	57.185	57.185	57.237
	totaal	64.796	64.545	64.545	63.821
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		11.4%	11.4%	
	peuter	100%	88.6%	88.6%	
	intercept	34.886	34.805	34.805	37.185
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1471.917	1463.738	1463.738	1462.533
	fitverbetering (ΔIGLS)		8.179	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 31 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is klankarticulatie op meetmoment 2)

N=178		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		7.708	7.708	7.506
	peuter	34.991	27.070	27.070	27.099
	totaal	34.991	34.778	34.778	34.605
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		22.2%	22.2%	
	peuter	100%	77.8%	77.8%	
	intercept	21.427	21.005	21.005	22.032
pretest	klankarticulatie moment 1	.452	.463	.463	.462
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1137.950	1119.437	1119.437	1119.180
	fitverbetering (Δ IGLS)		18.513	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 32 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 2); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0, behalve model 6 welk getoetst wordt tov model 5)

N=178		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	instelling	7.708	8.394	8.095	8.391
	peuter	27.070	25.581	26.333	25.580
	totaal	34.778	33.975	34.428	33.971
	verklaarde variantie	instelling		-	-
	peuter		5.5%	2.7%	5.5%
	totaal		2.3%	1.0%	1.0%
	intercept	21.005	18.432	13.827	18.990
pretest	klankarticulatie moment 1	.452	.431	.433	.432
verblijfsduur op psz/vve op 1-6-2008			.030		.031
leeftijd peuter op 1-6-2008				.021	ns
fit		1119.437	1111.749	1115.797	1111.733
	fitverbetering (Δ IGLS)		7.688	ns	7.704
	verschil in df		1	1	2

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 33 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 2; alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=144		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12	model 13
variantie	instelling	10.220	5.596	7.649	6.328	3.980	3.980	6.518	6.919	7.269	7.252	7.685	3.558	6.595	6.206
	peuter	27.609	27.641	27.609	27.479	27.592	27.592	27.698	27.474	27.669	27.553	27.544	27.710	27.845	27.382
	totaal	37.829	33.237	35.258	33.797	31.572	31.572	34.216	34.393	34.937	34.805	35.229	30.268	34.440	33.588
verklaarde variantie	instelling		45.2%	25.2%	38.1%	61.1%	61.1%	36.2%	32.3%	28.9%	29.0%	24.8%	65.2%	35.5%	39.3%
	peuter		-	-	.5%	.0%	.0%	-	.5%	-	.2%	.2%	-	-	.8%
	totaal		12.1%	6.8%	10.7%	16.5%	16.5%	9.6%	9.1%	7.6%	8.0%	6.9%	20.0%	9.0%	11.2%
	intercept	18.760	18.073	19.341	20.250	22.479	22.479	24.425	26.467	21.714	12.872	24.775	26.616	21.982	22.198
pretest	klankarticulatie moment 1	.401	.404	.402	.399	.394	.394	.395	.412	.410	.395	.405	.399	.386	.395
verblijfsduur op psz/vve op 1-6-2008		.032	.033	.032	.036	.035	.035	.032	.034	.033	.030	.032	.032	.035	.034
volgen cursus 'kijk/coop'			.936												
mate van 'gedifferentieerd werken met programma, alleen voor peuters voor wie het programma goed past'					-.012										
mate van 'handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben' jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter					-.490										
jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling van elke peuter						-.586									
							-.586								

Resultaten

Vervolg Tabel 33

N=144	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12	model 13
mate van werken met echte materialen							-.159							
mate van thematisch werken								-.195						
mate uitvoeren gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren									-.103					
mate uitvoeren gezamenlijke activiteiten om gecijferdheid te stimuleren										.160				
mate toepassen leesactiviteiten met verteltafel											-.165			
mate waarin peuters huilen bij binnenkomst in de groep												-.405		
mate waarin ouders van peuters cursussen volgen op locatie VVE/psz													-.190	
mate waarin peuters worden gemonitord														-.125
fit (IGLS)	911.914	904.275	907.963	904.956	900.372	900.372	906.361	906.039	907.594	907.010	907.718	899.863	907.205	904.252
fitverbetering (Δ IGLS)		7.639	3.951	6.958	11.542	11.542	5.553	5.875	4.320	4.904	4.196	12.051	4.709	7.662
verschil in df		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.5.2 Groei articulatievaardigheid van moment 2 naar moment 3

Na de analyses met de leerwinst in klankarticulatie van moment 1 naar 2 zijn analyses verricht om na te gaan welke variabelen samenhangen met de leerwinst van moment 2 naar moment 3. Eerst is bepaald welke variantieniveaus we moeten onderscheiden in de klankarticulatiescores op moment 3. In Tabel 34 zien we dat een instellingsniveau moet worden onderscheiden. Ook zien we dat peuters van beide gemeenten gemiddeld genomen verschillend scoren op de klankarticulatie-toets op moment 3 al is voor dit laatste verband alleen het regressiegewicht voor de variabele die gemeente weergeeft significant, de fitverbetering van model 1 naar 3 blijkt echter niet significant.

Vervolgens is nagegaan welke variantieniveaus we moeten onderscheiden in de vooruitgang in klankarticulatie tussen moment 2 en moment 3. De resultaten van deze analyses staan in Tabel 35. We zien dat er naast een peuterniveau een instellingsniveau onderscheiden moet worden. De gemeente blijkt er niet toe te doen. Instellingen blijken dus te verschillen in de mate waarin peuters vooruitgaan in klankarticulatie, over gemeenten is echter geen verschil in vooruitgang.

In Tabel 36 kijken we vervolgens welke peutervariabelen samenhangen met de vooruitgang in klankarticulatie tussen moment 2 en 3. Model 1 uit Tabel 35 is dus het nulmodel voor het analyseren van verbanden met peutervariabelen.

Tabel 34 Resultaten multi-level analyses voor klankarticulatie op meetmoment 3 (Fitverbetering van model 1 tov model 0 en van de andere modellen tov model 1)

N=183		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.778	
	instelling		5.268	4.522	3.631
	peuter	51.428	45.777	45.772	45.794
	totaal	51.428	51.045	51.072	49.425
distributie van variantie	gemeente			1.5%	
	instelling		10.3%	8.9%	
	peuter	100%	89.7%	89.6%	
	intercept	39.880	40.015	39.892	43.734
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				-2.653
fit		1240.386	1233.786	1233.417	1230.065
	fitverbetering (Δ IGLS)		6.600	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Uit Tabel 36 blijkt dat er maar twee peutervariabelen significant samenhangen met de toename in klankarticulatiescores van moment 2 naar 3. Het betreft de variabelen die aangeven of de peuter een peutergewicht van .3 heeft en of de peuter thuis Nederlands spreekt. De laatste variabele is niet meer significant als we beide variabelen opnemen in de regressievergelijking. Om na te gaan welke groepsvariabelen samenhangen met veranderingen in articulatievaardigheid tussen moment 2 en 3, gaan we uit van een nulmodel met beide significante peutervariabelen. De resultaten van deze analyses staan in Tabel 37.

We zien in Tabel 37 dat alle groepsvariabelen die significant met de vooruitgang in articulatie samenhangen een positieve relatie vertonen met deze leerwinst. Het betreft het gemiddeld aantal ervaringsjaren van de leidsters, of er handelingsplannen voor kinderen gemaakt worden die extra zorg nodig hebben, of de taalvaardigheidontwikkeling van elk kind minstens jaarlijks geëvalueerd wordt, of minstens jaarlijks de sociaal-emotionele ontwikkeling van elk kind geëvalueerd wordt, de mate van monitoren, de mate waarin er met echte materialen gewerkt wordt, de mate waarin leidsters meespelen met groepjes van minder dan 5 peuters, de mate waarin er aandacht wordt gegeven aan natuur en techniek, de mate van het werken in kleine groepjes, de mate waarin taalwerkvormen gehanteerd worden, of ouders cursussen volgen op de locatie van de peuterspeelzaal of VVE-instelling en als laatste of ouders informeel kunnen binnenlopen voor koffie.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 35 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 3); (geneste model 1 getoetst tov model 0, model 2 tov 1, model 3 ook tov 1)

N=163		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.310	
	instelling		3.127	2.824	2.427
	peuter	15.498	12.607	12.608	12.602
	totaal	15.498	15.734	15.742	15.029
distributie van variantie	gemeente			2.0%	
	instelling		19.9%	17.9%	
	peuter	100%	80.1%	80.1%	
	intercept	16.947	16.131	16.146	18.779
pretest	klankarticulatie moment 2	.657	.689	.686	.681
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		909.310	898.620	898.315	895.071
	fitverbetering (ΔIGLS)		<i>10.690</i>	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Opvallend is dat enkele van de groepsvariabelen die nu positief samenhangen met de leerwinst voor articulatie bij de analyses van de leerwinst tussen moment 1 en 2 juist negatief samenhangen met de leerwinst. Het zijn 'maken handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben', 'minstens jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling elk kind', 'minstens jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling elk kind', 'mate van monitoren', 'mate van werken met echte materialen' en 'ouders volgen cursussen op locatie'.

Naar de oorzaak van deze tegenstrijdige resultaten kunnen we slechts gissen. Duidelijk is dat op peuterspeelzalen die de bovengenoemde activiteiten vaker verrichten (handelingsplannen maken, evalueren en monitoren, werken met echte materialen en oudercursussen geven) de peuters van moment 1 naar 2 minder snel vooruit gaan in articulatievaardigheid en van moment 2 naar 3 juist sneller. Een mogelijke verklaring is dat men bij gebrek aan articulatievaardigheid specifieke activiteiten gaat inzetten, die pas later effect sorteren. Een andere verklaring is dat de effecten niet causaal zijn. Als om redenen die ons niet duidelijk zijn de groei in klankarticulatie in sommige peuterspeelzalen sneller gaat van moment 1

naar moment 2 en in andere peuterspeelzalen deze groei later plaatsvindt, van moment 2 naar 3, dan zullen alle verschillen tussen die groepen peuterspeelzalen gaan samenhangen met de groei van moment 1 naar 2 en van 2 naar 3 zoals hierboven beschreven.

Verder bleken uit analyses van interactie-effecten dat twee negatieve effecten die van moment 1 naar 2 samenhangen met minder leerwinst, differentieel zijn. Het gedifferentieerd werken met een programma hangt voor alle peuters samen met minder vooruitgang in articulatievaardigheid, maar dit negatieve effect blijkt significant groter voor peuters zonder gewicht. Kortom, op peuterspeelzalen waar de peuters die dat nodig hebben met een programma werken terwijl andere peuters iets anders doen, gaan peuters met een .3- of 1.20-gewicht minder snel vooruit qua articulatievaardigheid (gemiddeld 4 punten minder op de toets), maar de peuters die relatief hoog opgeleide ouders hebben (geen gewicht) en dus waarschijnlijk het programma niet krijgen aangeboden, leveren het meest in (gemiddeld 19 punten minder op de toets). Daarnaast bleek dat het negatieve effect van of ouders cursussen volgen op de locatie alleen significant is voor peuters die geen gewicht hebben. Het interactie-effect is echter niet groot.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 36 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=163		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	instelling	3.127	2.793	2.879	2.523
	peuter	12.607	12.058	12.368	11.882
	totaal	15.734	14.851	15.247	14.405
verklaarde variantie	instelling		10.7%	7.9%	19.3%
	peuter		4.4%	1.9%	5.8%
	totaal		5.6%	3.1%	8.4%
	intercept	16.131	16.640	16.735	17.196
pretest	klankarticulatie moment 2	.689	.682	.709	.700
peutergewicht =.3			-2.786		-2.694
spreektaal is Nederlands				-1.639	ns
fit		898.620	890.388	894.590	886.786
	fitverbetering (Δ IGLS)		8.232	4.030	11.834
	verschil in df		1	1	2

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Resultaten

Tabel 37 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=135		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12
variantie	instelling	3.643	2.580	2.467	.927	.927	1.602	2.479	1.156	2.203	.336	.715	2.523	2.057
	peuter	12.605	12.647	12.63	12.558	12.55	12.53	12.60	12.78	12.63	13.32	12.931	12.60	12.68
	totaal	16.248	15.227	15.10	13.485	13.48	14.13	15.08	13.94	14.83	13.66	13.646	15.12	14.74
verklaarde variantie	instelling		29.2%	32.3%	74.6%	74.6%	56.0%	32.0%	68.3%	39.5%	90.8%	80.4%	30.7%	43.5%
	peuter		-	-	.0%	.0%	.6%	-	-	-	-	-	-	-
	totaal		6.3%	7.0%	17.0%	17.0%	13.0%	7.1%	14.2%	8.7%	15.9%	16.0%	6.9%	9.3%
	intercept	15.592	13.721	14.31	12.283	12.28	10.42	ns	11.99	12.51	12.27	12.229	ns	8.584
pretest	klankarticulatie moment 2	.742	.734	.746	.757	.757	.755	.733	.734	.753	.733	.742	.731	.730
	dummy peutergewicht .3	-2.887	-2.874	-3.034	-2.851	-2.851	-3.078	-2.829	-2.937	-3.011	-3.161	-3.278	-2.799	-2.783
	dummy spreektaal Nederlands	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	gemiddeld aantal ervaringsjaren leidsters		.020											
	maken handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben			.254										
	minstens jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling elk kind				.392									
	minstens jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling elk kind					.392								

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vervolg Tabel 37

N=135	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12
mate van werken met echte materialen						.130							
mate meespelen leidster met groepjes van minder dan 5 peuters							.208						
mate aandacht geven aan natuur en techniek								.127					
ouders volgen cursussen op locatie psz									.146				
ouders kunnen informeel binnenlopen voor koffie										.186			
mate van monitoren											.097		
mate werken in kleine groepjes												.128	
mate hanteren taalwerkvormen													.024
fit (IGLS)	746.170	742.463	741.868	732.629	732.629	736.528	741.649	736.437	740.630	735.844	734.894	741.810	740.425
fitverbetering (Δ IGLS)		ns	4.302	13.541	13.541	<i>9.642</i>	4.521	<i>9.733</i>	5.540	<i>10.326</i>	11.276	4.360	5.745
verschil in df		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.5.3 *Groei articulatievaardigheid van moment 1 naar moment 3*

Na de analyses om na te gaan welke peuter- en groepsvariabelen samenhangen met de groei in articulatievaardigheid van moment 1 naar 2 en van moment 2 naar 3 worden in het onderstaande analyses gerapporteerd om na te gaan welke peuter- en groepsvariabelen samenhangen met de groei in articulatievaardigheid van moment 1 naar 3. Eerst wordt weer bepaald welke variantieniveaus we moeten onderscheiden in de leerwinst in articulatie van moment 1 naar 3. In Tabel 38 zien we dat het toevoegen van een instellingsniveau de fit significant verbetert (model 1 vergeleken met model 0). Over gemeenten vinden we weer geen verschil in leerwinst voor articulatie. Op grond van deze resultaten is besloten om de effecten van peuter- en groepsvariabelen multi-level te bepalen met een peuter- en een instellingsniveau.

Uit Tabel 39 blijkt dat twee peutervariabelen van invloed zijn op de groei in articuleervaardigheid van moment 1 naar 3. Beide variabelen bleken eerder significant samen te hangen met groei in articuleervaardigheid. De leeftijd van de peuter bleek significant samen te hangen met de groei van moment 1 naar 2 en het hebben van een .3 peutergewicht bleek een significante voorspeller van de groei tussen moment 2 en 3. Daar de variabelen die aangeven of de peuter een .00- of een 1.20-gewicht heeft niet significant bleken, zou het significant negatieve effect van gewicht .3 kunnen wijzen op lagere scores die voortkomen uit iets platter praten. Verder zien we dat de verblijfsduur op de VVE of peuterspeelzaal niet van invloed is op de groei. Dit doet vermoeden dat de articulatie niet echt wordt aangeleerd op de peuterspeelzaal of de VVE.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 38 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 elk tov 1)

N=158		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		4.878	4.878	4.080
	peuter	31.085	26.082	26.082	26.090
	totaal	31.085	30.960	30.960	30.170
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		15.8%	15.8%	
	peuter	100%	84.2%	84.2%	
	intercept	27.773	27.422	27.422	30.087
pretest	klankarticulatie moment 1	.406	.421	.421	.415
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		991.388	982.382	982.382	980.244
	fitverbetering (ΔIGLS)		9.006	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 40 zien we dat vier groepsvariabelen positief samenhangen met de groei in articulatievaardigheid van moment 1 naar 3. Peuters die meer groei vertonen zitten op peuterspeelzalen waar leidsters meer met kleine groepjes peuters werken, meer werken aan woordenschat en meer aandacht geven aan kennis van de wereld.

Resultaten

Tabel 39 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (beide geneste modellen getoetst tov model0

N=158		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling	4.878	4.319	3.814
	peuter	26.082	24.695	25.753
	totaal	30.960	29.014	29.567
verklaarde variantie	instelling		11.5%	21.8%
	peuter		5.3%	1.3%
	totaal		6.3%	4.5%
	intercept	27.422	27.896	18.950
pretest	klankarticulatie moment 1	.421	.418	.376
peutergewicht =.3			-4.516	
leeftijd peuter op 1-6-2008				.026
fit		982.382	972.908	977.561
	fitverbetering (Δ IGLS)		9.474	4.821
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 40 Resultaten multi-level analyses voor groei in klankarticulatie van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score klankarticulatie op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N= 137		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4
variantie	instelling	3.842	2.435	2.214	1.814	2.438
	peuter	26.916	26.905	26.670	26.589	26.830
	totaal	30.758	29.340	28.884	28.403	29.268
verklaarde variantie	instelling		.366	.424	.528	.365
	peuter		.000	.009	.012	.003
	totaal		.046	.061	.048	.048
	intercept	19.454	ns	14.283	15.223	ns
pretest dummy	klankarticulatie moment 1	.373	.368	.381	.413	.365
	peutergewicht=.3	-5.264	-5.194	-4.976	-5.587	-5.196
	leeftijd peuter op 1-6-2008 *100	.026	.025	ns	ns	.025
	mate intensief contact leidster en kleine groepjes peuters ¹		.282			
	mate van werken aan woordenschat			.146		
	mate aandacht geven aan kennis van de wereld				.159	
	som mate werken in kleine groepjes peuters ¹					.151
	fit (IGLS)	853.212	849.302	847.474	845.760	848.948
	fitverbetering (Δ IGLS)		3.910	5.738	7.452	4.264
	verschil in df		1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

1=somscore bevat ook 'mate intensief contact leidster en kleine groepjes peuters'

7.5.4 Conclusies klankarticulatie

De gemiddelde vaardigheid in articuleren van de peuters verschilt over instellingen op zowel moment 1 als 2 als 3 en ook de leerwinst in articulatievaardigheid van moment 1 naar 2, van 2 naar 3 en van 1 naar 3 verschilt over instellingen. Over beide gemeenten is geen verschil in gemiddelde klankarticulatie of groei in klankarticulatie.

Er zijn na controle voor significante peuterkenmerken twee groepsvariabelen die significant positief samenhangen met de ontwikkeling in articulatievaardigheid van moment 1 naar 2: leidsters die de cursus 'kijk/coop' gevolgd hebben en leid-

sters die meer activiteiten met de peuters verrichten om gecijferdheid te stimuleren, hebben peuters die sneller vooruit gaan.

Groepsvariabelen die significant negatief met de groei in articulatievaardigheid samenhangen, zijn variabelen die weergeven of en hoe er gemonitord wordt (jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter; jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling van elke peuter, en mate waarin peuters worden gemonitord), variabelen die wijzen op het geven van extra aandacht aan peuters met achterstanden (de mate van gedifferentieerd werken met programma, alleen voor peuters voor wie het programma goed past en de mate waarin er handelingsplannen gemaakt worden voor kinderen die extra zorg nodig hebben) en variabelen die het gebruik van bepaalde werkvormen weergeven (de mate van werken met echte materialen; de mate van thematisch werken; de mate waarin gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren worden verricht en de mate waarin men leesactiviteiten met verteltafel uitvoert). Onzeker is of er een causale relatie is tussen de gemeten aspecten en de groei in articulatievaardigheid en welke kant die eventuele relatie dan opgaat. Zo kan men zich bijvoorbeeld afvragen of monitoren een negatief effect op de groei in articulatievaardigheid van moment 1 naar 2 heeft (bv. teveel aandacht voor het monitoren en te weinig voor de peuters) of dat men meer gaat monitoren als peuters niet vooruitgaan.

Twee negatieve effecten blijken overigens differentieel. Het gedifferentieerd werken met een programma hangt voor alle peuters samen met minder vooruitgang in articulatievaardigheid, maar dit negatieve effect blijkt significant groter voor peuters zonder gewicht. Kortom, op peuterspeelzalen waar de peuters die dat nodig hebben met een programma werken terwijl andere peuters iets anders doen, gaan peuters met een .3- of 1.20-gewicht minder snel vooruit qua articulatievaardigheid (gemiddeld 4 punten minder op de toets), maar de peuters die relatief hoog opgeleide ouders hebben (geen gewicht) en dus waarschijnlijk het programma niet krijgen aangeboden, leveren het meest in (gemiddeld 19 punten minder op de toets). Daarnaast bleek dat het negatieve effect van of ouders cursussen volgen op de locatie alleen significant is voor peuters die geen gewicht hebben. Dit interactie-effect is echter niet groot

Na controle voor de significante peuterkenmerken (peutergewicht van .3 en of de spreektaal thuis Nederlands is) blijken er enkele groepsvariabelen significant positief met de vooruitgang in articulatie van moment 2 naar 3 samen te hangen. Het

betreft het gemiddeld aantal ervaringsjaren van de leidsters, of er handelingsplannen voor kinderen gemaakt worden die extra zorg nodig hebben, of de taalvaardigheidontwikkeling van elk kind minstens jaarlijks geëvalueerd wordt, of minstens jaarlijks de sociaal-emotionele ontwikkeling van elk kind geëvalueerd wordt, de mate van monitoren, de mate waarin er met echte materialen gewerkt wordt, de mate waarin leidsters meespelen met groepjes van minder dan 5 peuters, de waarin er aandacht wordt gegeven aan natuur en techniek, de mate van het werken in kleine groepjes, de mate waarin taalwerkvormen gehanteerd worden, of ouders cursussen volgen op de locatie van de peuterspeelzaal of VVE-instelling en als laatste of ouders informeel kunnen binnenlopen voor koffie.

Opvallend is dat enkele van de groepsvariabelen die nu positief samenhangen met de leerwinst voor articulatie bij de analyses van de leerwinst tussen moment 1 en 2 juist negatief samenhangen met de leerwinst. Het zijn 'maken handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben', 'minstens jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling elk kind', 'minstens jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling elk kind', 'mate van monitoren', 'mate van werken met echte materialen' en 'ouders volgen cursussen op locatie'.

Naar de oorzaken hiervan kunnen we slechts gissen. Duidelijk is dat op peuterspeelzalen die de bovengenoemde activiteiten vaker verrichten (handelingsplannen maken, evalueren en monitoren, werken met echte materialen en oudercursussen geven) de peuters van moment 1 naar 2 minder snel vooruit gaan in articulatievaardigheid en van moment 2 naar 3 juist sneller. Een mogelijke verklaring is dat men bij gebrek aan articulatievaardigheid specifieke activiteiten gaat inzetten, die pas later effect sorteren. Een andere verklaring is dat de effecten niet causaal zijn. Als om redenen die ons niet duidelijk zijn de groei in klankarticulatie in sommige peuterspeelzalen sneller gaat van moment 1 naar moment 2 en in andere peuterspeelzalen deze groei later plaatsvindt, van moment 2 naar 3, dan zullen alle verschillen tussen die groepen peuterspeelzalen gaan samenhangen met de groei van moment 1 naar 2 en van 2 naar 3 zoals hierboven beschreven.

Ook nu is weer nagegaan of de effecten van groepsvariabelen na controle voor significante peuterkenmerken differentieel zijn. Voor elk van de significante groepsvariabelen uit Tabel 37 is nagegaan of er een interactie-effect bestaat tussen de significante groepsvariabele en de variabele die aangeeft of de peuter een gewicht heeft. Geen van de multi-level berekende interactie-effecten bleek echter significant. Wel blijkt de variabele die aangeeft hoeveel er gemonitord wordt bij-

na een significant interactie-effect met het peutergewicht op te leveren. In een multi-level regressieanalyse met de klankarticulatie op moment 3 als afhankelijke variabele, de klankarticulatie op moment 2 als eerste onafhankelijke variabele, de peuterkenmerken of de peuter een .30-gewicht heeft, of de peuter een .00-gewicht heeft en of de peuter thuis Nederlands spreekt als controlevariabelen en als groepsvariabele hoeveel er op de speelzaal gemonitord wordt, blijkt de interactie van de variabele die aangeeft of de peuter een .00-gewicht heeft keer de score voor monitoren een kritieke ratio van 1.73 te hebben (eenzijdig significant op 5%). Of de peuter een .30-gewicht heeft, is in deze analyse niet significant meer. Laten we de variabele weg die aangeeft of de peuter een .30-gewicht heeft, dan wordt ook de tweezijdige overschrijdingskans van het interactie-effect significant op 5% (kritieke ratio=1.98). Het interactie-effect verklaart in dit laatste geval 68% van de instellingsgebonden variantie (die in het hier gehanteerde nulmodel 24% van de totale variatie in de groei uitmaakt). Het monitoren blijkt voor alle peuters positief te werken, maar voor de peuters met een .00-gewicht maar half zo sterk als voor peuters met een .3- of een 1.20-gewicht.

De leeftijd van de peuter en of de peuter een .30-gewicht heeft blijken significant samen te hangen met de groei in articuleervaardigheid van moment 1 naar 3. Beide variabelen bleken eerder significant samen te hangen met groei in articuleervaardigheid. Daar de variabelen die aangeven of de peuter een .00- of een 1.20-gewicht heeft niet significant bleken, zou het significant negatieve effect van gewicht .3 kunnen wijzen op lagere scores die voortkomen uit iets platter praten. Verder zien we dat de verblijfsduur op de VVE of peuterspeelzaal niet van invloed is op de groei. Dit doet vermoeden dat de articulatievaardigheid niet echt wordt aangeleerd op de peuterspeelzaal of de VVE-instelling.

Vier groepsvariabelen hangen significant positief samen met de groei in articulatievaardigheid van moment 1 naar 3. Peuters die meer groei vertonen zitten op peuterspeelzalen waar leidsters meer met kleine groepjes peuters werken, meer werken aan woordenschat en meer aandacht geven aan kennis van de wereld. Deze effecten zouden heel goed causaal kunnen zijn. Alle drie de variabelen impliceren immers dat de betrokken peuters relatief veel woorden leren en woorden leren uitspreken.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Ook voor deze effecten is nagegaan of ze differentieel zijn voor de verschillende gewichtenpeuters. We zien dan een significante interactie tussen de mate van intensief contact tussen de leidsters en kleine groepjes kinderen en de dummy die aangeeft of de peuter een .00-gewicht heeft. Intensief contact van leidsters met kleine groepjes peuters blijkt positief voor alle peuters, maar slechts weinig voor de peuters met een .00-gewicht en relatief veel voor peuters met een .3- of 1.20-gewicht. Hetzelfde geldt voor de somscore die aangeeft in welke mate er met kleine groepjes peuters gewerkt wordt (deels overlapt deze variabele dus met de vorige). Beide andere groepsvariabelen die significant de leerwinst voor klankarticulatie voorspelden van moment 1 naar 3 (mate werken aan woordenschat en mate aandacht voor kennis van de wereld) vertonen geen significante interacties met of de peuter een gewicht heeft.

Resultaten

Groei klankarticulatie; samenhang tussen groei in klankarticulatie en onafhankelijke variabelen (samenhang tussen leerwinst en groepsvariabelen na controle voor effect significante peuter-variabelen)

groei van meetmoment ...	1 naar 2	2 naar 3	1 naar 3
PEUTERVARIABLEN			
leeftijd peuter	+		+
duur verblijf op psz	+		
dummy peutergewicht .3		-	-
dummy of de spreektaal thuis Nederlands is		-	
GROEPSVARIABLEN			
Kenmerken van de peutergroep			
mate van 'handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben'	-	+	
jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter	-	+	
jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling van elke peuter	-	+	
mate waarin peuters worden gemonitord	-	+	
Leidsterkenmerken			
Het gemiddelde aantal jaar ervaring van leidsters voor de groep met werken in een peuterspeelzaal		+	
Door leidsters gevolgde cursussen			
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'Kijk/Coop'	+		
Mate hanteren didactische werkvormen			
mate van werken met echte materialen	-	+	
mate van 'gedifferentieerd werken met programma, alleen voor peuters voor wie het programma goed past'	-		
mate van thematisch werken	-		
mate uitvoeren gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren	-		
mate uitvoeren gezamenlijke activiteiten om gecijferdheid te stimuleren	+		
mate toepassen leesactiviteiten met verteltafel	-		
Meespelen van een leid(st)er met kleine groepjes (minder dan 5 peuters).		+	
Aandacht geven aan natuur en techniek (biologie, water, drijven, vuur, branden, herfst, boten, auto's, etc.)		+	
gemiddelde somscore over mate van werken in kleine groepjes		+	
De mate waarin taalwerkvormen gehanteerd worden (somscore)		+	
Intensief contact tussen een leid(st)er en kleine groepjes kinderen.			+
Mate van werken aan woordenschat (gezamenlijk, in groepjes of apart).			+
Aandacht geven aan kennis van de wereld (andere landen, verschillende beroepen, boodschappen doen, etc.).			+
gemiddelde somscore over mate van werken in kleine groepjes			+
Sfeer in de groep en oudercontact			
mate waarin peuters huilen bij binnenkomst in de groep	-		
mate waarin ouders van peuters cursussen volgen op locatie VVE/psz	-	+	
mate waarin ouders op bepaalde tijden informeel kunnen binnenlopen voor koffie.		+	

7.6 Resultaten telvaardigheid

7.6.1 Groei telvaardigheid van moment 1 naar moment 2

De volgende afhankelijke variabele in het onderzoek betreft de vaardigheid in tellen. Peuters is gevraagd om te tellen vanaf 1 en genoteerd is tot hoever de peuter kwam zonder fouten te maken. Ook telvaardigheid is drie keer gemeten. Eerst is weer nagegaan hoe de variantie aan het begin (moment 1) en halverwege het jaar (moment 2) is verdeeld over de verschillende niveaus die we in de data kunnen onderscheiden; het peuter-, het instellings- en het gemeenteniveau. In Tabel 41 en 42 staan de resultaten van deze analyses.

Tabel 41 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie op moment 1 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 1); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 tov 1)

N=242		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.075	
	instelling		.924	.851	
	peuter	29.653	28.740	28.739	29.282
	totaal	29.653	29.664	29.665	29.282
distributie van variantie	gemeente			.3%	
	instelling		3.1%	2.9%	
	peuter	100%	96.9%	96.9%	100%
	intercept	5.888	5.900	5.911	4.102
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1507.039	1506.238	1506.191	1503.992
	fitverbetering (ΔIGLS)		ns	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 42 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie op moment 2 (afhankelijke score telvaardigheid op meetmoment 2); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=206		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		3.620	3.620	3.542
	peuter	41.008	37.282	37.282	37.305
	totaal	41.008	40.902	40.902	40.847
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		8.9%	8.9%	
	peuter	100%	91.1%	91.1%	
	intercept	9.777	9.622	9.622	9.057
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1349.641	1344.455	1344.455	1344.340
	fitverbetering (ΔIGLS)		5.186	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Uit Tabel 41 blijkt dat alle variantie in telvaardigheid peutergebonden is. Instellingen verschillen dus niet in gemiddelde telvaardigheid van hun peuters en ook tussen de peuters van beide gemeenten is gemiddeld genomen geen significant verschil in telvaardigheid bij aanvang van het jaar. Uit Tabel 42 blijkt dat op moment 2 (halverwege het jaar) er naast een peuterniveau een instellingsniveau onderscheiden moet worden. De fitverbetering door het toevoegen van een instellingsniveau aan het peuterniveau is significant op 5%. De variatie in telvaardigheid blijkt nu voor 8.9% gebonden te zijn aan de instelling waar de peuter heen gaat.

Daar de variantie op meetmoment 1 uitsluitend peutergebonden blijkt en op moment 2 ook instellingsgebonden, kunnen we concluderen dat de groei in telvaardigheid van moment 1 naar 2 ook een instellingsgebonden deel zal bevatten. In Tabel 43 kunnen we zien dat dit inderdaad zo is en dat het instellingsgebonden deel in de groei in telvaardigheid 11.7% bedraagt. Voor het bepalen welke peutervariabelen significant samenhangen met de groei in telvaardigheid van moment

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

1 naar 2 analyseren we dus met een peuter- en een instellingsniveau. De resultaten van deze analyses staan in Tabel 44.

Tabel 43 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 2); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=180		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		3.593	3.593	3.240
	peuter	30.680	27.158	27.158	27.168
	totaal	30.680	30.751	30.751	30.428
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		11.7%	11.7%	
	peuter	100%	98.3%	98.3%	
	intercept	6.921	6.655	6.655	5.020
pretest	telvaardigheid moment 1	.568	.595	.595	.593
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1127.066	1121.531	1121.531	1120.399
	fitverbetering (ΔIGLS)		5.535	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Uit Tabel 44 blijkt dat er drie peuterkenmerken samenhangen met de groei in telvaardigheid van moment 1 naar 2. Het betreft of de peuter Turks is, de leeftijd van de peuter en de duur van het verblijf op de peuterspeelzaal of VVE-instelling. Bij Turkse peuters blijkt de telvaardigheid (in het Nederlands) minder snel te groeien. Als we corrigeren voor of peuters Turks zijn, verklaren we 15% van de instellingsgebonden variatie. Een deel van de instellingsgebonden variatie ontstond dus doordat sommige instellingen meer Turkse peuters herbergen. Verder blijken peuters meer te groeien in telvaardigheid van moment 1 naar 2 als ze ouder zijn en als ze langer op de VVE of peuterspeelzaal verblijven. Deze beide variabelen verklaren respectievelijk 13.6% en 9.4% van de peutergebonden variatie in telvaardigheidsgroei van moment 1 naar 2. Nemen we alle drie peutervariabelen

gezaamenlijk op, dan verklaren we 15.6% van de peutergebonden variatie. Opvallend is dat na controle voor de leeftijd en de verblijfsduur de instellingsgebonden variatie toeneemt. Deels wordt de instellingsgebonden variatie dus gemaskeerd door verschillen in leeftijd en verblijfsduur van peuters op de instellingen. Corrigeren we daarvoor, dan blijken instellingen meer te gaan verschillen in gemiddelde telvaardigheidsgroei van moment 1 naar 2.

Tabel 44 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is score tellen op meetmoment 2); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=180		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4
variantie	instelling	3.593	3.063	5.112	4.008	4.401
	peuter	27.158	26.745	23.468	24.607	22.910
	totaal	30.751	29.808	28.580	28.615	27.311
verklaarde variantie	instelling		.148	-	-	-
	peuter		.015	.136	.094	.156
	totaal		.031	.071	.069	.112
	intercept	6.655	6.978	-10.917	ns	ns
pretest	tellen moment 1	.595	.571	.483	.509	.454
	dummy nationaliteit Turks		-4.221			-4.235
	leeftijd peuter op 1-6-2008 *100			.048		.033
	duur verblijf op psz op 1-6-2008 *100				.041	ns
fit (IGLS)		1121.531	1117.120	1101.906	1106.374	1095.756
fitverbetering (Δ IGLS)			4.411	15.214	<i>10.746</i>	25.775
verschil in df			1	1	1	3

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 45 staan de resultaten van analyses om na te gaan welke groepsvariabelen samenhangen met de groei in telvaardigheid van moment 1 naar 2 na controle voor de drie peutervariabelen die significant zijn gebleken. We zien dat een positieve sfeer in de groep van belang lijken voor de groei in telvaardigheid van moment 1 naar 2. We zien in Tabel 44 immers een positieve samenhang met de mate waarin peuters lief zijn voor elkaar en een negatieve met de mate waarin peuters huilen als ze in de groep komen.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Verder blijken peuterspeelzalen waar relatief veel gemonitord wordt, een lagere groei in telvaardigheid te vertonen. We vinden negatieve samenhangen met het minstens jaarlijks evalueren van de taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter, met het minstens jaarlijks evalueren van de sociaal-emotionele ontwikkeling van elke peuter en met de mate waarin peuters worden gemonitord.

Verder zien we significante samenhangen met de mate waarin een aantal werkvormen worden gehanteerd. Er blijkt een significant positieve samenhang met de mate waarin bij taalfouten niet gecorrigeerd wordt en alleen op de inhoud gereageerd wordt. Significante negatieve effecten zien we van de mate waarin stof meervoudig gepresenteerd wordt, met de mate van thematisch werken, met de mate van het hanteren van gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren, met de mate waarin leesactiviteiten verbonden aan een verteltafel gehanteerd worden en met de mate waarin taalwerkvormen worden gehanteerd.

Twee leidsterkenmerken vertonen een negatieve samenhang met de groei in telvaardigheid van moment 1 naar 2, en wel de gemiddelde leeftijd van de leidsters en met of de leidsters een cursus van BMC hebben gevolgd.

Resultaten

Tabel 45 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 1 naar meetmoment 2 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 2); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=146		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12	model 13
variantie	instelling	4.629	3.465	1.396	2.115	2.115	2.634	1.894	1.783	3.071	3.207	2.215	3.299	2.938	2.817
	peuter	21.580	21.401	21.811	21.685	21.685	21.674	21.296	21.803	21.686	21.493	21.726	21.510	21.548	21.701
	totaal	26.209	24.866	23.207	23.800	23.800	24.308	23.190	23.586	24.757	24.700	23.941	24.809	24.486	24.518
verklaarde variantie	instelling		25.1%	69.8%	54.3%	54.3%	43.1%	59.1%	61.5%	33.7%	30.7%	52.1%	28.7%	36.5%	39.1%
	peuter		.8%	-	-	-	-	1.3%	-	-	.4%	-	.3%	.1%	-
	totaal		5.1%	11.5%	9.2%	9.2%	7.3%	11.5%	10.0%	5.5%	5.8%	8.7%	5.3%	6.6%	6.5%
	intercept	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns
													16.486		
pretest	klankarticulatie moment 2	.388	.385	.406	.367	.367	.387	.388	.405	.373	.383	.383	.393	.357	.381
	dummy nationaliteit Turks	-4.200	-4.324	-3.790	-4.210	-4.210	-4.164	-3.978	ns	ns	-4.763	ns	-4.084	-4.206	-4.178
	leeftijd peuter op 1-6-2008 *100	.031	.032	.032	.033	.033	.036	.037	.033	.034	ns	.033	.033	.034	.035
	duur verblijf op psz op 1-6-2008 *100	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	gemiddelde leeftijd leidsters*10		-.023												
	cursus BMC			-.380											
	het minstens jaarlijks evalueren van de taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter				<i>-.351</i>										
	het minstens jaarlijks evalueren van de sociaal-emotionele ontwikkeling van elke peuter					<i>-.351</i>									

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vervolg Tabel 45

N=146	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12	model 13
mate van meervoudig presenteren van stof						-0.133								
mate van thematisch werken							-0.182							
mate hanteren van gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren								-0.098						
mate uitvoeren leesactiviteiten verbonden aan vertelafel									-0.118					
mate waarin bij taalfouten niet gecorrigeerd wordt, alleen op de inhoud gereageerd wordt										0.084				
mate waarin peuters huilen als ze in de groep komen											-0.237			
mate waarin peuters lief zijn voor elkaar												0.267		
mate waarin peuters worden gemonitord													-0.078	
mate waarin taalwerkvormen worden gehanteerd														-0.027
fit (IGLS)	881.236	876.873	871.921	874.083	874.083	875.905	870.711	873.520	877.433	876.651	874.720	877.050	876.137	876.696
fitverbetering (Δ IGLS)		4.363	9.315	7.153	7.153	5.331	10.525	7.716	ns	4.585	6.516	4.186	5.099	4.540
verschil in df		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.6.2 Groei telvaardigheid van moment 2 naar moment 3

Uit Tabel 46 blijkt dat op meetmoment 3 8.3% van de variantie in telvaardigheid instellingsgebonden is.

Tabel 46 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie op moment 3 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=180		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		4.694	4.694	4.679
	peuter	56.900	51.787	51.787	51.763
	totaal	56.900	56.481	56.481	56.442
distributie van variantie	gemeente			.0%	
	instelling		8.3%	8.3%	
	peuter	100%	91.7%	91.7%	
	intercept	10.011	10.009	10.009	10.674
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1238.251	1233.461	1233.461	1233.353
	fitverbetering (ΔIGLS)		4.790	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 47 worden resultaten gepresenteerd van de analyses om na te gaan hoe de variantie in groei in telvaardigheid van moment 2 naar 3 verdeeld is. We zien dat de groei in telvaardigheid van moment 2 naar 3 naast een peuterniveau een instellingsniveau kent. Over gemeenten blijkt er geen verschil in telvaardigheidsgroei van moment 2 naar 3. In Tabel 48 zien we welke peutervariabelen significant samenhangen met de groei in telvaardigheid van moment 2 naar 3. Alleen of de peuter Marokkaans is en de leeftijd van de peuter blijken samen te hangen met de groei. Marokkaanse peuters kunnen 12 nummers hoger tellen dan de gemiddelde telvaardigheidsgroei. Verder blijken oudere kinderen meer vooruit te gaan. We moeten bij deze resultaten wel bedenken dat er maar zes Marokkaanse peuters in de steekproef zitten. Bij de analyses gericht op het vinden van de groepsvariabelen die significant samenhangen met de groei in telvaardigheid van

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

moment 2 naar 3 kan de variabele die aangeeft of de peuter Marokkaans is, niet opgenomen worden. De Marokkaanse peuters vertonen missende waarden op de groepsvariabelen die significante samenhang vertonen en vallen dus automatisch uit de analyse.

Tabel 47 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=159		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		3.325	3.325	3.002
	peuter	24.363	21.093	21.093	21.097
	totaal	24.363	24.418	24.418	24.099
distributie van variantie	gemeente			0%	
	instelling		13.6%	13.6%	
	peuter	100%	86.4%	86.4%	
	intercept	2.664	2.738	2.738	4.334
pretest	telvaardigheid moment 2	.755	.770	.770	.770
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		958.919	952.604	952.604	951.470
	fitverbetering (ΔIGLS)		6.315	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 48 zien we dat de mate waarin bij taalfouten niet gecorrigeerd wordt en alleen op de inhoud gereageerd wordt nu significant negatief samenhangt met de groei in telvaardigheid. In Tabel 46 zagen we dat voor de groei van moment 1 naar 2 we juist een positieve samenhang van deze variabele vonden. Even opvallend is dat de variabele die aangeeft in welke mate taalwerkvormen gehanteerd worden, nu positief samenhangt met de groei in telvaardigheid, maar van moment 1 naar 2 was het verband juist significant negatief. Verder zien we een significant positieve samenhang met de mate waarin ouders van peuters een praatje komen maken met leidsters.

Tabel 48 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score tellen op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (model 1 getoetst tov model 0; model 3 tov model 2; model 4 tov model 3)

		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4
N		159	159	151	151	151
variantie	instelling	3.325	3.387	3.879	2.616	2.616
	peuter	21.093	20.051	20.541	19.723	19.723
	totaal	24.418	23.438	24.420	22.339	22.339
verklaarde variantie	instelling		-		.326	.326
	peuter		.049		.040	.040
	totaal		.040		.085	.085
	intercept	2.738	2.574	2.681	-9.431	-9.431
pretest	tellen moment 2	.770	.782	.770	.671	.671
	dummy nationaliteit Marokkaans		12.589			ns
	leeftijd peuter op 1-6-2008 *100				.035	.035
fit (IGLS)		952.604	945.367	903.115	892.934	892.934
fitverbetering (Δ IGLS)			7.237		10.181	ns
verschil in df			1		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 50 wordt getoond hoe de variantie verdeeld is in de telvaardigheidsgroei van moment 1 naar 3. We zien dan dat er uitsluitend variantie op peuterniveau is. De groei in telvaardigheid van moment 1 naar 3 kan dus unilevel geanalyseerd worden. Deze analyses zijn op verschillende wijzen verricht. Eerst worden er regressieanalyses gepresenteerd die vergelijkbaar zijn met de bovenstaande multi-level analyses. Uiteraard worden deze analyses verricht met alleen een peuterniveau. Daarna rapporteren we ook analyses verricht met behulp van een herhaalde metingen model met alle drie de metingen van telvaardigheid.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 49 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 2 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=129		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	instelling	3.046	1.484	1.789	2.263
	peuter	19.800	19.638	19.871	19.661
	totaal	22.846	21.122	21.660	21.924
verklaarde variantie	instelling		51.3%	41.3%	25.7%
	peuter		.008	-	.007
	totaal		.075	.052	.040
	intercept	-8.736	ns	-19.793	-13.458
pretest	tellen moment 2	.709	.750	.700	.737
	leeftijd peuter op 1-6-2008 *100	.032	.029	.034	.026
	mate waarin bij taalfouten niet gecorrigeerd wordt, alleen op de inhoud gereageerd wordt		-.093		
	mate waarin ouders van peuters een praatje komen maken met leidsters			.237	
	mate waarin taalwerkvormen worden gehanteerd				.022
	fit (IGLS)	764.656	757.962	760.664	761.172
	fitverbetering (Δ IGLS)		6.649	3.992	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.6.3 Groei telvaardigheid van moment 1 naar moment 3

Telvaardigheid van moment 1 naar 3; regressieanalyses

In Tabel 51 zien we de resultaten van regressieanalyses waarbij de telvaardigheid op moment 3 de afhankelijke variabele is en telvaardigheid op moment 1 de onafhankelijke variabele (model 0). We zien in Tabel 51 dat er drie peuterkenmerken significant samenhangen met de groei in telvaardigheid van moment 1 naar 3. het betreft de duur van het verblijf op de peuterspeelzaal of VVE-instelling, de leeftijd van de peuter en de variabele die aangeeft of de peuter het hoogste peutergewicht krijgt. Alle drie variabelen hangen positief samen met de groei in telvaardigheid. Het sterkst is de samenhang met de leeftijd (12.4% verklaarde variantie), tweede in de rij is de duur op de peuterspeelzaal/VVE (5.9% verklaarde variantie) en of de peuter het hoogste gewicht heeft laat een geringe effectgrootte zien van 2.8% verklaarde variantie in de groei.

Resultaten

Tabel 50 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=157		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	gemeente			.000	
	instelling		2.121	2.121	
	peuter	45.015	42.744	42.744	
	totaal	45.015	44.865	44.865	45.014
distributie van variantie	gemeente			0%	nvt
	instelling		4.7%	4.7%	nvt
	peuter	100%	95.3%	95.3%	nvt
	intercept	6.527	6.578	6.578	6.619
pretest	telvaardigheid moment 1	.649	.636	.636	.649
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch				ns
fit		1043.246	1041.752	1041.752	1043.242
	fitverbetering (ΔIGLS)		ns	ns	ns
	verschil in df		1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 51 Resultaten uni-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score tellen op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (model 1 getoetst tov model 0; model 3 tov model 2; model 4 tov model 3)

N=157		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4
variantie	peuter	45.015	42.374	39.440	43.734	38.277
verklaarde variantie	peuter		.059	.124	.028	.150
	intercept	6.527	ns	-16.746	6.020	-18.400
pretest	tellen moment 1	.649	.531	.461	.668	.487
duur verblijf op vve/pzs op 1-6-2008*100			.047			ns
leeftijd peuter op 1-6-2008 *100				.065		.071
dummy peutergewicht 1.2					3.658	3.408
fit (IGLS)		1043.246	1033.754	1022.487	1038.714	1017.786
fitverbetering (ΔIGLS)			9.492	20.759	4.532	25.460
verschil in df			1	1	1	3

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Om er zeker van te zijn dat we terecht maar één niveau van variantie onderscheiden, is gecontroleerd of er instellingsgebonden variantie ontstaat als we controleren voor de drie significant gebleken peuterkenmerken. Dat blijkt echter niet het geval te zijn (delta IGLS=3.758; df=1; $p>.05$). We blijven dus unilevel analyseren. In Tabel 52 staan de resultaten van analyses om te bepalen welke groepskenmerken significant samenhangen met de groei in telvaardigheid na controle voor de drie peuterkenmerken. Er blijken 21 groepskenmerken significant negatief met de groei in telvaardigheid van moment 1 naar 3 samen te hangen en 2 positief. Proporties verklaarde variantie in telvaardigheidsgroei lopen voor deze variabelen (na controle voor de drie peuterkenmerken) van 2.8% tot 7.4%. De effecten zijn dus, hoewel significant, vrij klein.

De positieve samenhang wordt gevonden voor de mate waarin één of beide ouders met de leidsters spreken en de mate waarin ouders wel eens een praatje komen maken met leidsters. Een negatief verband wordt echter gevonden voor de mate waarin ouders cursussen volgen op de locatie van de peuterspeelzaal of VVE-instelling.

Een ander negatief verband wordt gevonden met het gebruik van het programma Startblokken (zowel het volgen van de cursus Startblokken, het gebruik van Startblokken, het aantal uur per week per kind dat Startblokken gemiddeld gebruikt wordt en het gemiddeld aantal jaar ervaring van leidsters met Startblokken). Andere negatieve effecten van programmegebruik blijken uit de negatieve regressiegewichten van de mate van werken met een programma in groepjes van maximaal 5 peuters, de mate van gedifferentieerd werken met een programma (alleen met peuters voor wie het programma bedoeld is) en het met een basisschool samenwerken aan een VVE-programma.

Variabelen betreffende monitoren laten ook negatieve effecten op de telvaardigheidsgroei zien. Het betreft de variabelen die aangeven of men minstens jaarlijks de taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter evalueert, of men minstens jaarlijks de sociaal emotionele ontwikkeling van elke peuter evalueert en de mate waarin wordt gemonitord.

Effecten van de mate waarin verschillende werkvormen gehanteerd worden, zijn ook alle negatief. Het betreft de mate van meervoudig presenteren van stof, de mate van individueel werken met peuters, de mate van thematisch werken, de mate waarin leidsters meespelen met groepjes van minder dan 5 peuters en de mate waarin in kleine groepjes wordt gewerkt.

Resultaten

Het werken aan taal laat ook twee negatieve effecten zien, en wel van de mate waarin leesactiviteiten verbonden aan een verteltafel worden gehanteerd en de mate waarin productief of receptief gewerkt wordt aan de uitspraak van woorden. Tot slot vinden we ook nog negatieve effecten van de mate waarin peuters huilen als ze in de groep komen en het gemiddeld opleidingsniveau van de leidsters. Op peuterspeelzalen met hoger opgeleide leidsters gaan kinderen dus minder vooruit qua telvaardigheid.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Table 52 Resultaten multi-level analyses voor groei in telvaardigheid van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score telvaardigheid op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0.) model 0 t/m 7

N=138		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7
variantie	peuter	40.883	38.363	37.901	37.861	38.693	39.323	38.597	39.553
verklaarde variantie			.062	.073	.074	.054	.038	.056	.033
	intercept	-17.837	-17.300	-16.817	-16.753	-17.218	-17.041	-18.493	-17.368
pretest	tellen moment 1	.500	.510	.513	.515	.485	.518	.478	.494
duur verblijf op vve/pzs op 1-6-2008*100		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
leeftijd peuter op 1-6-2008 *100		.070	.070	.068	.068	.069	.067	.075	.072
dummy peutergewicht 1.2		3.859	6.079	5.734	5.839	5.852	5.705	5.661	4.421
volgen van cursus Startblokken			-.662						
gebruik van Startblokken				-.491					
aantal uur per week per kind dat Startblokken gemiddeld gebruikt wordt					-.060				
mate werken met programma in groepjes van maximaal 5 peuters						-.026			
mate van gedifferentieerd werken met het programma (alleen met peuters voor wie het programma bedoeld is)							-.011		
met basisschool samenwerken aan VVE-programma								-.357	
minstens jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter									-.276
minstens jaarlijks evalueren sociaal emotionele ontwikkeling van elke peuter									
mate van meervoudig presenteren van stof									
mate van individueel werken met peuter, 1 op 1									
mate van thematisch werken									
mate van uitvoeren leesactiviteiten verbonden aan verteltafel									
mate van meespelen leidster met groepjes van minder dan 5 peuters									
mate van productief of receptief werken aan uitspraak van woorden									

Vervolg Tabel 52(model 0 t/m 7)

N=138	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7
mate waarin peuters huilen als ze in de groep komen								
fit (IGLS)	903.704	894.925	893.254	893.107	896.109	898.337	895.765	899.141
fitverbetering (Δ IGLS)		8.779	10.450	10.597	7.595	5.367	7.939	4.563
verschil in df		1	1	1	1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vervolg Tabel 52 (model 8 t/m15)

N=138		model 8	model 9	model 10	model 11	model 12	model 13	model 14	model 15
variantie	peuter	39.553	39.270	38.782	38.030	39.466	39.681	39.092	38.899
verklaarde variantie		.033	.039	.051	.070	.035	.028	.044	.047
	intercept	-17.368	-15.620	-14.915	-13.868	-15.199	-10.505	-16.399	ns
pretest	tellen moment 1	.494	.515	.459	.519	.493	.490	.516	.529
duur verblijf op vve/pzs op 1-6-2008*100		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
leeftijd peuter op 1-6-2008 *100		.072	.080	.086	.079	.076	.079	.077	.065
dummy peutergewicht 1.2		4.421	4.433	4.193	4.921	4.158	4.317	4.515	5.341
volgen van cursus Startblokken									
gebruik van Startblokken									
aantal uur per week per kind dat Startblokken gemiddeld gebruikt wordt									
mate werken met programma in groepjes van maximaal 5 peuters									
mate van gedifferentieerd werken met het programma (alleen met peuters voor wie het programma bedoeld is)									
met basisschool samenwerken aan VVE-programma									
minstens jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling van elke peuter									
minstens jaarlijks evalueren sociaal emotionele ontwikkeling van elke peuter		- .276							
mate van meervoudig presenteren van stof			- .127						
mate van individueel werken met peuter, 1 op 1				- .185					
mate van thematisch werken					- .181				
mate van uitvoeren leesactiviteiten verbonden aan verteltafel						- .122			
mate van meespelen leidster met groepjes van minder dan 5 peuters							- 2.19		
mate van productief of receptief werken aan uitspraak van woorden								- .111	

Resultaten

Vervolg Tabel 52 (model 8 t/m 15)

N=138	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12	model 13	model 14	model 15
mate waarin peuters huilen als ze in de groep komen								-.259
fit (IGLS)	899.141	898.151	896.426	893.721	898.839	899.586	897.523	896.842
fitverbetering (Δ IGLS)	4.563	5.553	7.278	9.983	4.865	4.118	6.181	6.862
verschil in df	1	1	1	1	1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vervolg Tabel 52 (model 16 t/m 22)

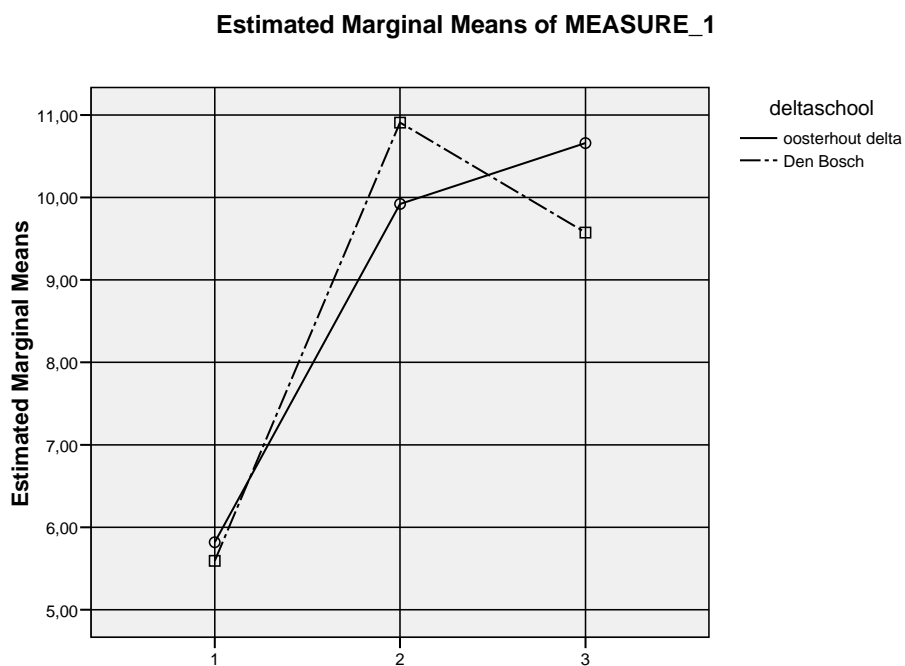
N=138		model 0	model 16	model 17	model 18	model 19	model 20	model 21	model 22
variantie	peuter	40.883	39.331	38.825	39.481	39.586	39.472	39.553	38.135
verklaarde variantie			.038	.050	.034	.032	.035	.033	.067
	intercept	-17.837	-25.145	-32.069	-15.438	ns	-17.928	ns	-16.961
pretest	tellen moment 1	.500	.524	.196	.512	.482	.466	.479	.508
	duur verblijf op vve/pzs op 1-6-2008*100	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	leeftijd peuter op 1-6-2008 *100	.070	.072	.069	.069	.082	.075	.081	.069
	dummy peutergewicht 1.2	3.859	4.141	5.084	6.190	4.040	5.099	4.160	5.589
	mate van spreken met 1 of beide ouders		.160						
	mate waarin ouders een praatje komen maken			.331					
	mate waarin ouders cursussen volgen op de locatie van psz/vve				-173				
	gemiddeld opleidingsniveau leidsters					-191			
	mate waarin wordt gemonitord						-075		
	mate waarin in kleine groepjes wordt gewerkt							-141	
	gemiddeld aantal jaar ervaring van leidsters met Start-blokken								-103
	fit (IGLS)	903.704	898.363	896.577	898.889	899.257	898.858	899.140	894.104
	fitverbetering (ΔIGLS)		5.341	7.127	4.815	4.447	4.846	4.564	9.600
	verschil in df		1	1	1	1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Telvaardigheid van moment 1 naar 3; herhaalde metingen

De eerste analyse op herhaalde metingen zijn twee factoren opgenomen; het meetmoment als within factor en gemeente als between factor. In deze analyse zijn 142 peuters opgenomen, 88 uit Oosterhout en 54 uit Den Bosch. We zien dat de within factor significant is (Wilks' Lambda=.616; $F(2; 139)=43.403$; $p=.000$). De interactie tussen gemeente en within factor is net niet significant (Wilks' Lambda=.958; $F(2; 139)=3.068$; $p=.050$). De between factor gemeente is niet significant ($F(1; 140)=.014$; $p=.906$).

Figuur 13 Gemiddelde scores telvaardigheid op de drie meetmomenten, apart voor Oosterhout en Den Bosch

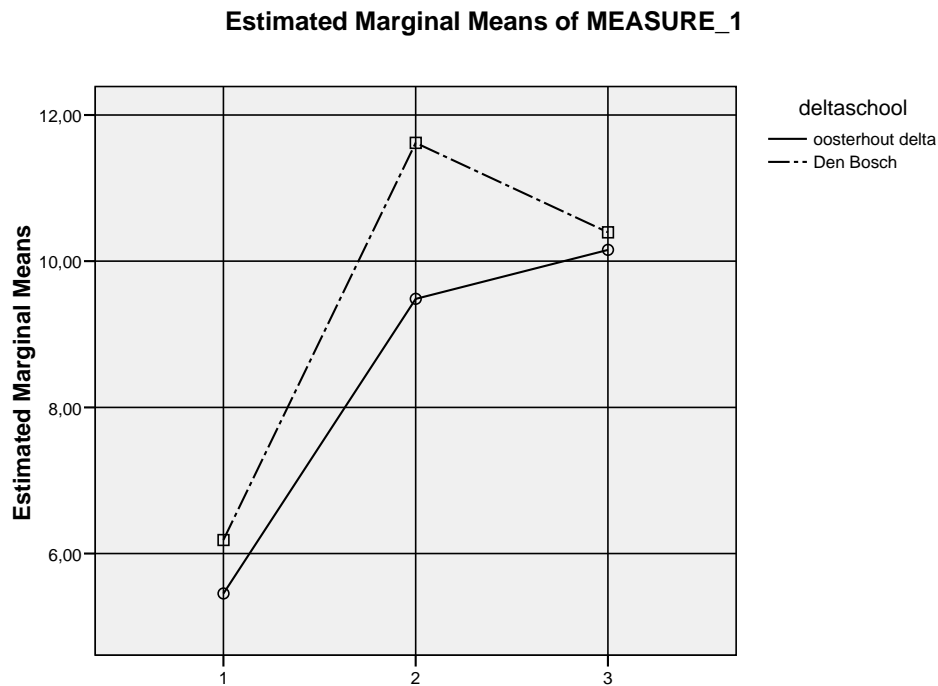


Omdat in de regressieanalyses de leeftijd van de peuter de peutervariabele bleek met het grootste effect, is de herhaalde metingen analyse nogmaals verricht, maar nu met de leeftijd van de peuter als covariaat. Deze analyse levert een verrassend

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

resultaat. Eerst is gekeken naar de aannames. Daar we een covariaat opnemen controleren we eerst of de covariantiematrices van de afhankelijke variabelen gelijk zijn over groepen. Box's Test of Equality of Covariance Matrices blijkt niet significant (Box's $M=8,670$; $F(6; 83545.344)=1.408$; $p=.207$). Deze aanname is dus niet geschonden. De errorvarianties blijken ook niet significant verschillend over groepen (moment 1 $F(1; 140)=.000$; $p=.994$; moment 2 $F(1; 140)=.984$; $p=.323$; moment 3 $F(1; 140)=.001$; $p=.981$). De aanname van sphericiteit blijkt wel geschonden (Mauchly's $W =.912$; $\chi^2=12.66$; $df=2$; $p=.002$), zodat we de Greenhouse-Geisser correctie moeten toepassen. Na correctie voor de leeftijd van de peuters, blijkt de within factor (meetmoment) niet significant meer ($F(1,839; 255,596)=.542$; $p=.568$). De interactie van de within factor en de leeftijd van de peuter is evenmin significant ($F(1,839; 255,596)=1.639$; $p=.198$) en de interactie tussen gemeente en within factor ook niet ($F(1,839; 255,596)=1.858$; $p=.161$). Van de between effecten is leeftijd significant ($F(1; 139)=51.689$; $p=.000$) en gemeente niet ($F(1; 139)=1.673$; $p=.198$). In Figuur 14 wordt dit resultaat na controle voor leeftijd van de peuter grafisch weergegeven.

Figuur 14 Gemiddelde scores telvaardigheid op de drie meetmomenten, apart voor Oosterhout en Den Bosch, na controle voor de leeftijd van de peuters



We zien dus dat alle groei in telvaardigheid plaatsvindt tussen moment 1 en 2 en dat er na moment 2 geen groei meer optreedt. Na controle voor leeftijd, is zelfs de groei niet significant meer. Dit betekent dat we alle variatie in telvaardigheid kunnen herleiden tot verschil in leeftijd. Peuterspeelzalen of VVE-instellingen doen er niet toe voor de telvaardigheidsgroei.

7.6.4 Conclusie telvaardigheid

Bij binnenkomst op de peuterspeelzaal blijkt de telvaardigheid van peuters gemiddeld genomen over peuterspeelzalen niet te verschillen. Alle variantie in telvaardigheid op moment 1 is peutergebonden. Op moment 2 en ook op moment 3 blijken peuters gemiddeld over instellingen wel te verschillen in telvaardigheid. De groei in telvaardigheid blijkt gemiddeld genomen eveneens te verschillen over

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

instellingen, maar alleen voor de groei van moment 1 naar 2 en van moment 2 naar 3. De groei van moment 1 naar moment 3 blijkt weer uitsluitend peutergebonden. De eerdere instellingsgebonden groei van moment 1 naar 2 en van 2 naar 3 heffen elkaar dus weer op. Peuters die snel gaan van moment 1 naar 2, groeien langzamer van 2 naar 3 en omgekeerd. Over gemeenten blijkt gemiddeld genomen geen verschil in telvaardigheid, noch in groei in telvaardigheid.

Een analyse met een general lineair model (GLM) laat zien dat alle groei in telvaardigheid plaatsvindt tussen moment 1 en 2 en dat er na moment 2 haast geen groei meer optreedt. Na controle voor leeftijd, is zelfs de groei niet significant meer. Dit betekent dat we alle variatie in telvaardigheid kunnen herleiden tot verschil in leeftijd. Peuterspeelzalen of VVE-instellingen doen er blijkbaar niet erg toe voor de telvaardigheidsgroei. Toch voor volledigheid tabel

Groei telvaardigheid; samenhang tussen groei in telvaardigheid en onafhankelijke variabelen (samenhang tussen leerwinst en groepsvariabelen na controle voor effect peutervariabelen)

groei van meetmoment ...	1 naar 2	2 naar 3	1 naar 3
PEUTERVARIABLEN			
leeftijd peuter	+	+	+
duur verblijf op psz	+		+
Turkse nationaliteit	-		
Marokkaanse nationaliteit		+	
gewicht 1.2			+
GROEPSVARIABLEN			
Kenmerken van de peutergroep			
Of minstens eens per jaar de taalvaardigheidontwikkeling van elk kind in de groep wordt gemonitord.	-		
Of minstens eens per jaar de sociaal-emotionele ontwikkeling van elk kind in de groep gemonitord wordt.	-		
De over leidsters gemiddelde somscore over mate van monitoren	-		-
Of men samenwerkt met een (of meer dan één) basisschool aan een VVE-programma.			-
Of minstens eens per jaar de taalvaardigheidontwikkeling van elk kind in de groep wordt gemonitord.			-
Of minstens eens per jaar de sociaal-emotionele ontwikkeling van elk kind in de groep gemonitord wordt.			-
Leidsterkenmerken			
gemiddelde leeftijd leidsters	-		
Het gemiddelde opleidingsniveau van de leidsters voor de groep			-
Programmagebruik			
gebruik van programma Startblokken			-
Het gemiddeld aantal uur per week dat een kind in de groep met Startblokken werkt			-
Het gemiddeld aantal jaar ervaring dat de leidsters voor een specifieke groep hebben met het werken met het programma Startblokken			-
Het over leidsters per groep gemiddelde aantal minuten per dag dat in groepjes van 5 of minder peuters gewerkt wordt met het programma			-
Het over leidsters per groep gemiddelde aantal minuten per dag dat ge-differentieerd gewerkt wordt met het programma (alleen voor peuters voor wie het past)			-
Door leidsters gevolgde cursussen			
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'BMC'.	-		
De over leidsters gemiddelde mate van volgen van de cursus 'Startblokken'.			-

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vervolg

groei van meetmoment ...	1	2	1
	naar 2	naar 3	naar 3
<i>Mate hanteren didactische werkvormen</i>			
Mate van meervoudig presenteren van stof (plaatjes tonen, verhaal vertellen, laten voelen of ruiken, enz.).	-		-
Thematisch werken; meerdere verschillende taken rond een thema doen (bv. naar de kinderboerderij, beestennamen leren, voorlezen over de kinderboerderij etc.).	-		-
Gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren (aanvankelijk lezen en schrijven).	-		
Leesactiviteiten verbonden aan een verteltafel.	-		-
somscore mate van hanteren van taalwerkvormen	-	+	
Individueel werken met een peuter, 1 op 1.			-
Meespelen van een leid(st)er met kleine groepjes (minder dan 5 peuters).			-
Productief of receptief werken aan de uitspraak van woorden (articulatie of het onderscheiden van woorden die op elkaar lijken).			-
gemiddelde somscore over mate van werken in kleine groepjes			-
<i>Correctie van taalfouten</i>			
Als een peuter een woord of zin fout hanteert, luisteren om te begrijpen wat de peuter wil zeggen en alleen een reactie geven op de inhoud van de boodschap en niet op de foute vorm.	+	-	
<i>Sfeer in de groep en oudercontact</i>			
Mate waarin peuters huilen als ze in mijn groep komen.	-		-
Mate waarin peuters in de groep lief zijn voor elkaar.	+		
Mate waarin ouders van peuters een praatje komen maken met leidsters.		+	+
Mate waarin leidsters spreken met één of beide ouders van peuters in de groep.			+
Mate waarin ouders van peuters cursussen volgen op de locatie van de psz/vve.			-

7.7 Resultaten over de sociaal emotionele ontwikkeling van de peuters (schobl)

In het onderstaande bespreken we de analyses op de variabelen die de sociaal emotionele ontwikkeling van de peuters weergeven. Deze ontwikkeling is gemeten met de aangepaste Schobl en bevat vier scores die respectievelijk staan voor de mate van extraversie, de werkhouding, de mate waarin de peuter aangenaam gedrag vertoont en de mate van emotionele stabiliteit. De sociaal-emotionele variabelen zijn slechts twee keer gemeten, op meetmoment 1 en op meetmoment 3.

De metingen zijn verricht door de peuterleidsters die de observatie-instrumenten hebben ingevuld voor elke peuter. Alle hier gepresenteerde resultaten hebben dus betrekking op de door leidsters gepercipieerde mate van sociaal emotioneel gedrag.

7.7.1 Extraversie

In Tabel 53 zien we dat de variantie in extraversiescores op moment 1 uitsluitend peutergebonden is. Er is dus geen verschil over instellingen. Ook over beide gemeenten is gemiddeld genomen geen verschil in extraversie van de peuters. Op meetmoment 3 is dat niet anders, zoals in Tabel 54 te zien is. In Tabel 55 zien we dat ook voor de verandering in extraversie tussen moment 1 en 3 uitsluitend peutergebonden is en dat instellingen noch gemeenten verschillen in gemiddelde verandering in extraversie bij de peuters.

Tabel 53 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie scores voor extraversie op moment 1 (afhankelijke is score extraversie op meetmoment 1); (model 1 en 2 getoetst tov model 0)

N=255		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.895	
	peuter	54.893	53.996	54.519
	totaal	54.893	54.891	54.519
distributie van variantie	instelling		1.6%	
	peuter	100%	98.4%	
	intercept	25.039	25.081	26.866
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1745.030	1744.732	1743.288
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 54 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie op moment 3 (afhankelijke is score extraversie op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 tov 1)

N=193		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.898	
	peuter	48.261	47.389	47.356
	totaal	48.261	48.287	47.356
distributie van variantie	instelling		1.9%	
	peuter	100%	98.1%	
	intercept	25.275	25.345	28.106
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1295.900	1295.737	1292.243
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 55 Resultaten multi-level analyses voor groei in extraversie van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score extraversie op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=178		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.000	
	peuter	23.606	23.606	23.580
	totaal	23.606	23.606	23.580
distributie van variantie	instelling		0%	
	peuter	100%	100%	
	intercept	9.470	9.470	10.005
pretest	extraversie moment 1	.656	.656	.654
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1067.888	1067.888	1067.692
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 56 staan de analyses gericht op het bepalen van welke peutervariabelen samenhangen met de veranderingen in extraversiescores. We zien daar dat het peutergewicht (1=0; 2=.3; 3=1.2) er toe doet evenals de aparte dummy's voor peutergewichten die respectievelijk aangeven of de peuters gewicht .00 of 1.2 heb-

ben. Verder blijken het opleidingsniveau van de ouders en twee dummy's over de spreektaal (dialect en vreemde taal) ertoe te doen. Peuters met een hoger peutergewicht zijn extroverter, dus .00-peuters zijn minder extrovert, 1.2-peuters zijn veel extroverter, peuters van hoger opgeleide ouders en peuters die thuis dialect spreken zijn minder extrovert en peuters die thuis een vreemde taal spreken zijn extroverter. Gezamenlijk verklaren deze variabelen ongeveer 8% van de variatie in de verandering in extraversie.

In Tabel 57 staan de groepsvariabelen die significant samenhangen met de veranderingen in extraversie na controle voor de significante peutervariabelen. Uit deze tabel blijkt dat kinderen als significant extroverter worden beoordeeld door de leidsters naarmate de leidster meer ervaring heeft als peuterspeelzaalleidster en indien de leidsters de cursus 'taalrijk/doorgaande' lijn hebben gevolgd.

7.7.2 Conclusie extraversie

De instellingen blijken er voor de ontwikkeling van de extraversie van de peuters niet of nauwelijks toe te doen. De hoeveelheid instellingsgebonden variatie in de ontwikkeling van de extraversie wijkt niet significant af van nul. Wel zijn er enkele groepsvariabelen die significant samenhangen met de ontwikkeling in extraversie op de speelzaal. Uit de analyses blijkt dat peuters volgens hun leidsters extroverter worden gedurende het verblijf op de speelzaal naarmate de ouders van de peuters lager zijn opgeleid, als de peuter thuis een vreemde taal spreekt en als de peuter niet uit een gezin komt waar dialect gesproken wordt. Na controle voor deze peutervariabelen zijn er twee groepsvariabelen die samenhangen met de verandering in extraversie gedurende het verblijf op de speelzaal. Peuters worden extroverter naarmate de leidsters meer ervaring hebben als peuterspeelzaalleidster en op de speelzaal waar leidsters de cursus 'Taalrijk/doorgaande lijn' hebben gevolgd.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 56 Resultaten uni-level analyses voor groei in score extraversie van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score extraversie op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle modellen getoetst tov model 0)

N=177	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9
Variantie; peuter	23.112	22.004	22.488	21.655	22.615	22.489	22.201	21.178	21.180	21.308
verklaarde variantie; peuter		.048	.027	.063	.022	.027	.039	.084	.084	.078
intercept	9.524	8.080	11.218	9.851	12.166	9.932	9.361	8.966	8.710	8.463
pretest extraversie moment 1	.652	.627	.639	.618	.645	.640	.642	.616	.616	.614
peutergewicht (1=0; 2=.3; 3=1.2)		1.464						ns	1.169	<i>1.513</i>
dummy peutergewicht 0			-1.841							
dummy peutergewicht 1.2				3.488						
opleidingsniveau ouders					-0.839			ns		
dummy spreektaal dialect						-5.344		-5.411	-5.416	-5.653
dummy spreektaal is vreemde taal							2.663	ns	ns	
fit (IGLS)	1058.150	1049.453	1053.306	1046.618	1054.300	1053.313	1051.029	1042.675	1042.693	1043.766
fitverbetering (Δ IGLS)		8.697	4.844	11.532	3.850	4.837	<i>7.121</i>	<i>15.475</i>	<i>15.457</i>	14.384
verschil in df		1	1	1	1	1	1	4	3	2

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 57 Resultaten multi-level analyses voor groei in extraversie van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score extraversie op meetmoment 3); effecten groepskenmerken na controle voor peuterkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=153		model 0	model 1	model 2	model 3
variantie	peuter	21.406	20.824	20.514	20.127
verklaarde variantie	peuter		.027	.042	.060
	intercept	8.825	7.348	8.823	7.604
extraversie moment 3		.608	.607	.598	.598
peutergewicht		<i>1.493</i>	<i>1.384</i>	1.268	1.202
dummy spreektaal dialect		-5.864	-5.592	-5.337	-5.167
gem. aantal jaar ervaring als psz-leidster			.016		ns
cursus taalrijk/doorgaande lijn				.334	.299
fit (IGLS)		902.935	898.718	896.421	893.508
fitverbetering (Δ IGLS)			4.217	6.514	9.427
verschil in df			1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.7.3 Werkhouding

Uit Tabel 58 blijkt dat de variatie in de verandering in werkhouding op moment 1 geheel peutergebonden is. Gemiddeld genomen verschillen instellingen en gemeenten dus niet in de werkhouding van de peuters op moment 1. In Tabel 59 zien we dat dat op moment 3 ook zo is en in Tabel 60 zien we dat ook de variatie in de verandering in werkhouding tussen moment 1 en 3 volledig peutergebonden is. Instellingen verschillen dus niet in de mate waarin ze de werkhouding van de peuters beïnvloeden.

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 58 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie scores voor werkhouding op moment 1 (afhankelijke is score werkhouding op meetmoment 1); (model 1 en 2 getoetst tov model 0)

N=255		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.000	
	peuter	129.425	129.425	129.394
	totaal	129.425	129.425	129.394
distributie van variantie	instelling		0%	
	peuter	100%	100%	
	intercept	45.455	45.455	45.978
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1963.748	1963.748	1963.688
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 59 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie werkhouding op moment 3 (afhankelijke is score werkhouding op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 tov 1)

N=191		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.000	
	peuter	146.052	146.052	145.834
	totaal	146.052	146.052	145.834
distributie van variantie	instelling		0%	
	peuter	100%	100%	100%
	intercept	44.325	44.325	42.947
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1493.971	1493.971	1493.687
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 60 Resultaten multi-level analyses voor groei in werkhouding van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score werkhouding op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=178		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.000	
	peuter	88.327	88.327	88.182
	totaal	88.327	88.327	88.182
distributie van variantie	instelling		0%	
	peuter	100%	100%	100%
	intercept	13.925	13.925	12.830
pretest	werkhouding moment 1	.667	.667	.667
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1302.768	1302.768	1302.475
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 61 is te lezen welke peutervariabelen significant samenhangen met de verandering in werkhouding. We zien dat (volgens de beoordeling van de leiders) meisjes significant meer vooruitgaan op werkhouding dan jongens, kinderen van hoger opgeleide ouders meer vooruitgaan en kinderen die thuis dialect spreken juist minder vooruitgaan.

Tabel 61 Resultaten uni-level analyses voor groei in score werkhouding van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score werkhouding op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle modellen getoetst tov model 0)

N=177		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4
Variantie; peuter		88.765	86.383	86.689	86.200	82.218
verklaarde variantie; peuter			.027	.023	.029	.074
intercept		13.953	10.076	9.535	13.567	ns
pretest	werkhouding moment 1	.667	.653	.652	.681	.652
seks peuter (1=jongen; 2=meisje)			3.116			2.807
opleidingsniveau ouders				1.730		1.676
dummy spreektaal dialect					-10.830	-10.097
fit (IGLS)		1296.324	1291.511	1292.136	1291.135	1282.763
fitverbetering (Δ IGLS)			4.813	4.188	5.189	13.561
verschil in df			1	1	1	3

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

In Tabel 62 zien we dat na controle voor de significante peutervariabelen nog enkele groepsvariabelen significant samenhangen met de veranderingen in werkhouding. Bij peuterleidsters met meer ervaring gaan peuters minder vooruit en op speelzalen waar handelingsplannen gemaakt worden voor peuters die extra zorg nodig hebben, gaan peuters eveneens minder vooruit. Ontwikkelingen in werkhouding zijn juist positiever naarmate leidsters hoger opgeleid zijn en naarmate leidsters bij taalfouten de juiste vorm voorzeggen. De proporties verklaarde variantie zijn echter gering (rond de 3%).

Tabel 62 Resultaten multi-level analyses voor groei in werkhouding van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score werkhouding op meetmoment 3); effecten groepskenmerken na controle voor peuterkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=154		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4
variantie	peuter	85.965	82.959	83.546	83.162	83.480
verklaarde variantie	peuter		.035	.028	.033	.029
	intercept	ns	8.946	8.029	ns	ns
werkhouding moment 1		.651	.658	.662	.659	.653
sekse peuter		3.149	3.443	3.050	3.565	3.549
opleidingsniveau ouders		1.819	ns	ns	ns	ns
dummy spreektaal dialect		-9.862	-10.447	-10.317	ns	-10.786
gem. aantal jaar ervaring als psz-leidster			-.037			
maken van handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben				-.411		
mate van peuter voorzeggen als peuter niet weet hoe iets te zeggen					.152	
gem. opleidingsniveau leidsters						.253
fit (IGLS)		1122.940	1117.458	1118.544	1117.834	1118.423
fitverbetering (Δ IGLS)			5.482	4.396	5.106	4.517
verschil in df			1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.7.4 *Conclusie werkhouding*

De instellingen blijken er voor de ontwikkeling van de werkhouding van de peuters niet of nauwelijks toe te doen. De hoeveelheid instellingsgebonden variatie in de ontwikkeling van de werkhouding wijkt niet significant af van nul. Wel zijn er enkele groepsvariabelen die significant samenhangen met de ontwikkeling van de werkhouding gedurende het verblijf op de speelzaal.

Uit de analyses blijkt dat peuters volgens hun leidsters een betere werkhouding krijgen gedurende het verblijf op de speelzaal als het meisjes zijn, naarmate de ouders van de peuters hoger zijn opgeleid, als de peuter niet uit een gezin komt waar dialect gesproken wordt. Na controle voor deze peutervariabelen zijn er twee groepsvariabelen die samenhangen de verandering in werkhouding gedurende het verblijf op de speelzaal. Peuters krijgen een betere werkhouding naarmate de leidsters minder ervaring hebben als peuterspeelzaalleidster, waar men geen handelingsplannen maakt voor kinderen die extra zorg nodig hebben, waar men de peuter voorzegt als deze niet weet hoe iets te zeggen (scaffolding) en naarmate de leidsters hoger zijn opgeleid.

Enkele van de groepsvariabelen kunnen gezien worden als veroorzaker van een betere werkhouding, andere lijken eerder een gevolg van een minder goede werkhouding. Dat leidsters met meer ervaring bij peuters een minder goede werkhouding veroorzaken, lijkt niet plausibel. Waarschijnlijk hangt het aantal ervaringsjaren samen met andere kenmerken van leidsters of peuters. Verder lijkt het maken van handelingsplannen eerder een gevolg van het hebben van peuters die extra steun behoeven en die misschien eveneens een minder goede werkhouding ontwikkelen. Het op gang helpen van peuters bij het zich uiten (scaffolding) weerspiegelt misschien wel een deels causaal effect. Waarschijnlijk hebben leidsters die dit doen op meerdere gebieden een goede didactische vaardigheid. Hetzelfde zou de verklaring kunnen zijn van de gevonden relatie tussen het opleidingsniveau van de leidsters en de groei in werkhouding bij hun peuters.

7.7.5 *Aangenaam gedrag*

In Tabel 63 zien we de verdeling van de variantie in de beoordelingen door leidsters van de mate waarin peuters aangenaam gedrag vertonen op moment 1. Duidelijk is dat de mate van aangenaam gedrag zoals beoordeeld door de leidsters uitsluitend peutergebonden is. Gemiddeld genomen verschillen instellingen en

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

beide gemeenten dus niet. In Tabel 64 zien we dat dezelfde conclusies getrokken kunnen worden voor moment 3.

Tabel 63 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie scores voor aangenaam gedrag op moment 1 (afhankelijke is score aangenaam gedrag op meetmoment 1); (model 1 en 2 getoetst tov model 0)

N=255		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.000	
	peuter	69.751	69.751	69.600
	totaal	69.751	69.751	69.600
distributie van variantie	instelling		0%	
	peuter	100%	100%	
	intercept	34.902	34.902	36.066
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1806.117	1806.117	1805.562
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 64 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie aangenaam gedrag op moment 3 (afhankelijke is score aangenaam gedrag op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 tov 1)

N=189		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.000	
	peuter	70.755	70.755	70.754
	totaal	70.755	70.755	
distributie van variantie	instelling			
	peuter	100%	100%	
	intercept	35.085	35.085	35.164
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1341.351	1341.351	1341.349
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 65 staan de resultaten van de analyses gericht op de distributie van de variantie in de veranderingen in aangenaam gedrag tussen moment 1 en 3. Ook deze veranderingen blijken uitsluitend peutergebonden variantie te bevatten. Over instellingen en gemeenten is dus gemiddeld genomen geen verschil in de mate waarin leidsters de peuters anders beoordelen op moment 3 dan op moment 1.

Tabel 65 Resultaten multi-level analyses voor groei in aangenaam gedrag van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score aangenaam gedrag op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=178		model 0	model 1	model 2
variantie	instelling		.190	
	peuter	41.665	41.475	41.656
	totaal	41.665	41.665	41.656
distributie van variantie	instelling		.5%	
	peuter		99.5%	
	intercept	12.856	12.865	13.127
	aangenaam gedrag moment 1	.629	.628	.629
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1169.023	1169.009	1168.984
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

In Tabel 66 staan de analyses om te bepalen welke peuterkenmerken samenhangen met de veranderingen in aangenaam gedragscores van moment 1 naar moment 3. Naarmate kinderen meer dagdelen per week op de peuterspeelzaal of VVE-instelling komen, ontwikkelt het aangenaam gedrag zich minder goed van moment 1 naar 3. Hetzelfde geldt naarmate de peuter een hoger peutergewicht heeft. Het hebben van een .00-gewicht hangt samen met een verbetering in aangenaam gedrag, een 1.20-gewicht hangt samen met een verslechtering. Ook een Turkse afkomst hangt samen met een verslechtering in de scores en het spreken van een vreemde taal thuis eveneens.

Positieve effecten vinden we van het opleidingsniveau van de ouders, van of de peuter een niet Nederlandse afkomst heeft behorend tot de categorie 'overig' (= niet Turks of Marokkaans), de leeftijd van de peuter en de duur van het verblijf

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

van de peuter op de peuterspeelzaal of VVE-instelling. Kinderen van hoger opgeleide ouders, kinderen met een etnische achtergrond uit de categorie 'overig', oudere peuters en peuters die al langer op de speelzaal zitten, vertonen dus een significant positiever ontwikkeling in aangenaam gedrag scores.

Omdat enkele van de significante peutervariabelen elkaar impliceren en bij gezamenlijke opname in de analyse niet significant zijn (e.g. model 11 Tabel 66), is een nulmodel gekozen voor het bepalen van effecten van groepsvariabelen waarin slechts voor een deel van de significante peutervariabelen gecorrigeerd wordt. Het gekozen nulmodel is model 12 in Tabel 66. In dit model is 'aantal dagdelen per week' verwijderd, omdat het overlapt met de variabele peutergewicht. Gewichtenpeuters bezoeken de speelzalen meer dagdelen. Omdat we de variabele 'peutergewicht' opnemen, zijn de dummy's voor gewicht .00 en gewicht 1.2 verwijderd en ook de variabele 'opleiding ouders'. Gewichten worden immers mede op grond van dit opleidingsniveau bepaald. De dummy die aangeeft of de peuter een vreemde taal spreekt is ook verwijderd. we hebben al of de peuter Turks of een overige etnische afkomst heeft. Tot slot is de duur op de speelzaal eruit omdat de leeftijd van de peuter erg hoog samenhangt met de duur van het verblijf op de speelzaal.

In Tabel 67 staan de resultaten van analyses gericht op het bepalen van welke groepsvariabelen samenhangen met de veranderingen in aangenaam gedrag na controle voor significante peuterkenmerken. Het blijkt dat naarmate ouders volgens de leidsters beter weten wat er in de groep gebeurt, de peuters minder aangenaam gedrag gaan vertonen van moment 1 naar 3. ook vinden we een 'segregatie-effect'. Naarmate het percentage bovengemiddeld opgeleide ouders toeneemt, wordt het gedrag ook aangenamer. Bij deze analyse is ook de variabele opgenomen of de peuter zelf bovengemiddeld opgeleide ouders heeft. Dit is gedaan omdat bij het bepalen van het effect van het klaspercentage bovengemiddeld opgeleide ouders we ook het effect moeten laten schatten van of een peuter zelf hoog opgeleide ouders heeft. Doen we dat niet, dan lopen we het risico dat we effecten van dit peuterkenmerk abusievelijk toeschrijven aan het klaspercentage. Opvallend is dat na opname van het peuterkenmerk het effect van het klaspercentage toeneemt.

Resultaten

Tabel 66 Resultaten uni-level analyses voor groei in score aangenaam gedrag van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score aangenaam gedrag op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle modellen getoetst tov model 0)

N=177	model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11	model 12
Variantie; peuter	41.760	39.381	39.909	40.486	39.724	40.390	40.014	39.431	40.192	40.488	40.459	34.551	35.088
verklaarde variantie; peuter		5.7%	4.4%	3.1%	4.9%	3.3%	4.2%	5.6%	3.8%	3.0%	3.1%	17.3%	16.0%
intercept	12.927	18.294	16.021	11.121	14.241	8.661	13.142	11.312	13.647	ns	9.788	ns	ns
pretest aangenaam gedrag moment 1	.627	.623	.614	.622	.607	.632	.630	.669	.622	.614	.620	.646	.646
aantal dagdelen per week		-2.035											ns
peutergewicht			<i>-1.895</i>										ns
dummy peutergewicht 0				2.634									<i>-1.833</i>
dummy peutergewicht 1.2					<i>-4.129</i>								
opleiding ouders						1.396							ns
dummy nationaliteit Turks							<i>-6.016</i>						ns
dummy nationaliteit overig								<i>14.822</i>				<i>13.930</i>	15.428
dummy spreektaal vreemde taal									<i>-3.540</i>				ns
leeftijd peuter op 1-6-2008 *100										.030			ns
duur verblijf op psz/vve op 1-6-2008*100											.030		ns
fit (IGLS)	1162.857	1152.474	1154.832	1157.374	1154.009	1156.952	1155.296	1152.700	1156.083	1157.383	1157.255	1129.316	1132.045
fitverbetering (Δ IGLS)		<i>10.383</i>	<i>8.025</i>	5.483	<i>8.848</i>	5.905	<i>7.561</i>	<i>10.157</i>	<i>6.774</i>	5.474	5.602	33.541	30.812
verschil in df		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	4

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 67 Resultaten multi-level analyses voor groei in aangenaam gedrag van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score aangenaam gedrag op meetmoment 3); effecten groepskenmerken na controle voor peuterkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=153		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4
variantie	peuter	31.271	30.393	30.216	30.042	29.491
verklaarde variantie	peuter		2.8%	3.4%	3.9%	5.7%
	intercept	ns	ns	ns	ns	ns
aangenaam gedrag moment 1		.632	.633	.647	.647	.646
peutergewicht		-2.113	<i>-1.975</i>	ns	ns	ns
dummy nationaliteit Turks		ns	ns	ns	ns	ns
dummy nationaliteit overig		15.537	15.239	15.468	15.432	15.199
leeftijd peuter op 1-6-2008 *100		<i>.038</i>	<i>.038</i>	<i>.039</i>	<i>.038</i>	<i>.038</i>
mate waarin ouders van peuters weten wat er in de groep gebeurt			<i>-.148</i>			ns
klaspercentage bovengemiddeld opgeleide ouders				<i>.049</i>	<i>.057</i>	<i>.050</i>
of peuter zelf bovengemiddeld opgeleide ouders heeft					ns	ns
fit		960.928	956.567	955.678	954.794	951.959
fitverbetering (Δ IGLS)			4.361	5.250	6.134	8.969
verschil in df			1	1	1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.7.6 Conclusie aangenaam gedrag

De instellingen blijken er voor de ontwikkeling van de mate waarin de peuter aangenaam gedrag vertoont niet of nauwelijks toe te doen. De hoeveelheid instellingsgebonden variatie in de ontwikkeling van de werkhouding wijkt niet significant af van nul. Wel zijn er enkele groepsvariabelen die significant samenhangen met de ontwikkeling van het zich aangenaam gedragen gedurende het verblijf op de speelzaal.

Uit de analyses blijkt dat peuters volgens hun leidsters aangenamer gedrag gaan vertonen gedurende het verblijf op de speelzaal als ze minder dagdelen per week komen, hoger opgeleide ouders hebben (zowel via gewichten bepaald als via opleidingsniveau ouders), als ze niet Turks zijn en juist wel als ze allochtoon zijn in de categorie 'overig' (dus niet Turks of Marokkaans), als ze thuis niet een vreemde taal spreken, als ze ouder zijn en als ze langer op de peuterspeelzaal zitten.

Er zijn ook enkele groepsvariabelen die significant samenhangen met de verandering in de mate van aangenaam gedrag nadat gecontroleerd is voor het effect van de voornoemde peuterkenmerken. Peuters worden aangenamer volgens hun leidsters naarmate ouders van peuters minder weten van wat er in de groep gebeurt. Hoe we dit verband moeten interpreteren, is onduidelijk. Verder vinden we een effect van de groepssamenstelling. In groepen waarin meer peuters hoger opgeleide ouders hebben, is de vooruitgang in aangenaam gedrag groter. Er is hier dus een effect van de groepssamenstelling dat bovenop het effect komt van de individuele variabele die aangeeft hoe hoog het opleidingsniveau van de ouders van de individuele peuter is (zowel gemeten via de peutergewichten als via de variabele 'opleidingsniveau ouders').

7.7.7 Emotionele stabiliteit

De laatste sociaal-emotionele variabele die we analyseren betreft de emotionele stabiliteit van de peuter, zoals ingeschat door de peuterleidster. In Tabel 68 zien we dat alle variatie in de scores voor emotionele stabiliteit op moment 1 peutergebonden is. In Tabel 69 zien we dat dat op moment 3 ook zo is en uit Tabel 70 blijkt dat ook de verandering in emotionele stabiliteit van moment 1 naar 3 volledig peutergebonden is. Gemiddeld genomen verschillen instellingen en gemeenten dus niet op de scores voor emotionele stabiliteit op moment 1 en 3 noch op de gemiddelde verandering in scores.

Vervolgens blijkt uit Tabel 71 dat er slechts één peuterkenmerk samenhangt met de verandering in scores voor emotionele stabiliteit. Peuters die thuis een vreemde taal spreken, vertonen een negatiever verandering in emotionele stabiliteit. In Tabel 72 staan de analyses gericht op het bepalen van welke groepsvariabelen significant samenhangen met de verandering in emotionele stabiliteit na controle voor of de peuter thuis een vreemde taal spreekt.

We zien dan dat de emotionele stabiliteit zich positiever ontwikkelt naarmate de gemiddelde leeftijd van de leidsters voor de groep hoger is, naarmate leidsters meer individueel werken met peuters, naarmate men meer gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren uitvoert en naarmate men meer werkt aan woordenschat.

De emotionele ontwikkeling van de peuters verloopt negatiever als leidsters twee dagdelen voor de groep staan, men de methoden Piramide of 'Met woorden in de

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

weer' gebruikt, men meer ervaring heeft met het gebruik van 'Met woorden in de weer' en men meer handen voor de groep heeft.

Tabel 68 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie scores voor emotionele stabiliteit op moment 1 (afhankelijke is score emotionele stabiliteit op meetmoment 1); (model 1 en 2 getoetst tov model 0)

N=255		model 0	model 1	model 2
variantie	gemeente			
	instelling		.000	
	peuter	36.495	36.495	36.297
	totaal	36.495	36.495	
distributie van variantie	gemeente			
	instelling		0%	
	peuter	100%	100%	
	intercept	23.149	23.149	24.480
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1640.942	1640.942	1639.552
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 69 Resultaten multi-level analyses voor verdeling variantie emotionele stabiliteit op moment 3 (afhankelijke is score emotionele stabiliteit op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 tov 1)

N=195		model 0	model 1	model 2
variantie	gemeente			
	instelling		.000	
	peuter	35.606	35.606	35.401
	totaal	35.606	35.606	
distributie van variantie	gemeente			
	instelling			
	peuter	100%	100%	
	intercept	23.097	23.097	24.435
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1250.026	1250.026	1248.901
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Resultaten

Tabel 70 Resultaten multi-level analyses voor groei in emotionele stabiliteit van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score emotionele stabiliteit op meetmoment 3); (model 1 getoetst tov model 0; model 2 en 3 tov 1)

N=180		model 0	model 1	model 2
variantie	gemeente			
	instelling		.000	
	peuter	26.075	26.075	26.002
	totaal	26.075	26.075	
distributie van variantie	gemeente			
	instelling			
	peuter	100%	100%	
	intercept	10.810	10.810	11.675
emotionele stabiliteit moment 1	.539	.539	.535	
gemeente	1=Oosterhout; 2=Den Bosch			ns
fit		1097.794	1097.794	1097.292
	fitverbetering (Δ IGLS)		ns	ns
	verschil in df		1	1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Tabel 71 Resultaten uni-level analyses voor groei in score emotionele stabiliteit van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score emotionele stabiliteit op meetmoment 3); constructie model met peuterachtergrondkenmerken (alle modellen getoetst tov model 0)

N=180	model 0	model 1
Variantie; peuter	26.075	25.414
verklaarde variantie; peuter		2.5%
intercept	10.810	11.013
emotionele stabiliteit moment 1	.539	.545
dummy spreektaal vreemde taal		-2.247
fit (IGLS)	1097.794	1093.169
fitverbetering (Δ IGLS)		4.625
verschil in df		1

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

Effecten van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Tabel 72 Resultaten uni-level analyses voor groei in emotionele stabiliteit van meetmoment 1 naar meetmoment 3 (afhankelijke is score emotionele stabiliteit op meetmoment 3); effecten groepskenmerken na controle voor peuterkenmerken (alle geneste modellen getoetst tov model 0)

N=156		model 0	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6	model 7	model 8	model 9	model 10	model 11
variantie	peuter	23.744	22.948	23.027	23.037	23.037	23.159	23.030	23.111	22.977	23.037	21.420	21.706
verklaarde variantie	peuter		3.4%	3.0%	3.0%	3.0%	2.5%	3.0%	2.7%	3.2%	3.0%	9.8%	8.6%
	intercept	10.504	ns	13.572	10.476	10.476	6.388	8.038	6.047	13.862	10.476	12.133	12.874
emotionele stabiliteit moment 1		.573	.570	.545	.576	.576	.584	.604	.582	.546	.576	.575	.564
dummy spreektaal vreemde taal		-2.376	-2.746	ns	-2.168	-2.168	-2.888	-2.737	-2.602	ns	-2.168	ns	
gem. leeftijd leidsters			.018										
mate waarin leidsters 2 dagdelen voor de groep staan				-0.054									
gebruik van Piramide					-1.502								
gebruik van 'Met woorden in de weer'						-1.188							
mate individueel werken met peuters, 1 op 1							.094						
mate uitvoeren gezamenlijke activiteiten om ontluikende geletterdheid te stimuleren								.056				.055	.051
mate werken aan woordenschat									.092				
aantal uur keer aantal handen voor de klas										-0.058		-0.070	-0.082
gemiddeld aantal jaar ervaring met werken met programma 'Met woorden in de weer'											-3.755	-3.607	-3.959
fit		936.814	931.493	932.026	932.098	932.098	932.918	932.052	932.596	931.693	932.098	920.746	922.811
fitverbetering (Δ IGLS)			5.321	4.788	4.716	4.716	3.896	4.762	4.218	5.121	4.716	16.068	14.003
verschil in df			1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2

ns = niet significant, niet cursief of vet = $p < .05$, cursief = $p < .01$ vet = $p < .001$

7.7.8 *Conclusie emotionele stabiliteit*

De instellingen blijken er ook voor het leidsteroordeel over de ontwikkeling van de emotionele stabiliteit van de peuter niet of nauwelijks toe te doen. De hoeveelheid instellingsgebonden variatie in de ontwikkeling van de emotionele stabiliteit wijkt niet significant af van nul. Wel zijn er enkele groepsvariabelen die significant samenhangen met de ontwikkeling van de emotionele stabiliteit gedurende het verblijf op de speelzaal.

Uit de analyses blijkt dat peuters volgens hun leidsters emotioneel stabiel worden gedurende het verblijf op de speelzaal als ze thuis geen vreemde taal spreken. Er zijn ook enkele groepsvariabelen die significant samenhangen met de verandering in de mate van emotionele stabiliteit nadat gecontroleerd is voor het effect van het spreken van een vreemde taal. Peuters worden emotioneel stabiel volgens hun leidsters naarmate leidsters ouder zijn, als de programma's Piramide en Met woorden in de weer niet of minder gebruikt worden, naarmate meer één op één gewerkt wordt met peuters, naarmate meer gezamenlijke activiteiten worden verricht om ontluikende geletterdheid te stimuleren, naarmate er meer aan woordenschat wordt gewerkt en naarmate er *minder* leidsters voor de groep staan.

7.7.9 *Effect van emotionele stabiliteit op de groei in cognitieve vaardigheden*

Om het antwoord op de vierde onderzoeksvraag te geven, zijn multi-level analyses verricht om na te gaan of de emotionele stabiliteit van de peuters van invloed is op de groei in taal- en telvaardigheid (de vierde en laatste onderzoeksvraag). Analyses zijn verricht zowel voor de groei van moment 1 naar 2, van moment 2 naar 3 en van moment 1 naar 3. Bij de analyses is weer eerst gecontroleerd voor significant gebleken peuterkenmerken. Vervolgens is nagegaan of de variabelen die de door leidsters beoordeelde emotionele stabiliteit weergeven (zowel die gemeten op moment 1 als op moment 3), significant de groei voorspellen. De emotionele stabiliteit blijkt echter niet één keer significant aan de groeivoorspelling bij te dragen.

Conclusies

Het hier beschreven onderzoek is uitgevoerd om antwoord te geven op de volgende vier onderzoeksvragen:

- Leidt de veranderde inrichting van de peuterspeelzaal in Oosterhout tot positieve effecten bij de peuters op taal- en telvaardigheid en op het sociaal-emotioneel functioneren?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met de ontwikkeling van de taal- en de telvaardigheid van de peuters?
- Welke kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze hangen na controle voor peuterkenmerken, samen met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters?
- Is er invloed van de emotionele stabiliteit van de peuters op hun taal- en telvaardigheidontwikkeling?

8.1 Het antwoord op de eerste onderzoeksvraag

De eerste onderzoeksvraag moeten we ontkennend beantwoorden. Er worden geen significante verschillen tussen peuters uit instellingen van beide gemeenten gevonden in de groei in woordkennis, klankonderscheidingvaardigheid, klankarticulatievaardigheid of telvaardigheid. Ook de sociaal-emotionele ontwikkeling verschilt niet significant over beide gemeenten. Van de koppeling van peuterspeelzalen aan een basisschool (wel in Oosterhout, niet in Den Bosch) vinden we dus geen significante effecten. Wel zien we een bijna significant effect op de ontwikkeling van de woordenschat dat doet vermoeden dat peuters die thuis geen Nederlands spreken voor wat

betreft woordenschat in Oosterhout iets beter af zijn en peuters die thuis wel Nederlands spreken in Den Bosch iets sneller vooruitgaan.

Hoewel we geen verschil over instellingen vinden, zien we wel dat er over het algemeen instellingsgebonden variantie is in de leerwinstscores voor taal- en telvaardigheid. De gemiddelde groei van de peuters voor taal- en telvaardigheid is dus niet op alle instellingen even groot, ook niet nadat we corrigeren voor peuterkenmerken die met de leerwinst samenhangen. Instellingen doen er dus wel toe. Deze conclusie wordt ook ondersteund door de effecten die we soms vinden van de duur van het verblijf op de instelling op de leerwinst voor respectievelijk woordenschat, klankarticulatie en telvaardigheid, al is onzeker of we deze effecten causaal mogen duiden.

8.2 Het antwoord op de tweede onderzoeksvraag

De analyses gericht op het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag leveren een groot aantal variabelen op dat significant samenhangt met de ontwikkeling van taal- en telvaardigheid van de peuters zoals gemeten in dit onderzoek nadat voor individuele kenmerken van peuters is gecorrigeerd.

Voor de groei in *woordkennis* zien we in de eerste helft van het jaar positieve effecten van of er meer leidsters voor de groep staan, van het aantal door leidsters gevolgde deelcursussen, van het apart nemen van peuters voor extra oefening in tellen of in taal en van het corrigeren van taalfouten door de peuter te onderbreken en de juiste vorm voor te zeggen.

Voor de woordkennisgroei in de tweede helft van het jaar van moment 2 naar 3 zien we negatieve samenhang tussen woordkennisgroei en het gebruik van het programma 'Puk en Ko' en van het volgen van cursussen door leidsters. Ook het voeren van kringgesprekken met minder dan vijf peuters en het wekelijks spreken met ouders van peuters blijken negatief met de groei samen te hangen. De enige positieve samenhang voor de woordkennisgroei in de tweede helft van het jaar betreft het corrigeren van taalfouten door middel van 'scaffolding' ofwel het helpen van peuters die niet weten hoe iets te zeggen door de eerste klank of het eerste woord te noemen, zodat de peuter de zin kan afmaken.

Kijken we naar de woordkennisgroei over het gehele jaar, dan zien we ook hier negatieve samenhang met het gebruik van programma's. Daarnaast zijn er negatieve samenhangen met of leidsters cursussen hebben gevolgd ('Kijk/Coop' en 'Samenwerking peuterspeelzaal en basisschool'), met het houden van kringgesprekken in groepjes van minder dan 5 peuters en met de mate waarin peuters bij binnenkomst in de groep blij zijn volgens de leidsters.

Omdat de negatieve samenhang tussen woordkennisgroei en programmegebruik berekend is over de gehele groep en programma's bedoeld zijn voor en vaak ook alleen worden ingezet bij achterstandpeuters, is nagegaan of er differentiële effecten gevonden kunnen worden van het programmegebruik. Deze effecten werden inderdaad gevonden. Programma's blijken wel positief samen te hangen met woordkennisgroei van peuters met laag opgeleide ouders, maar negatief met de woordenschatontwikkeling van peuters in de groep die relatief hoog opgeleide ouders hebben.

Naast de ontwikkeling van de woordenschat is taalvaardigheid in het onderhavige onderzoek ook geoperationaliseerd als de vaardigheid in fonetiek (klankonderscheiding en in klankarticulatie). Voor *klankonderscheiding* vinden we na controle voor peuterkenmerken geen groepsvariabelen die significant samenhangen met de groei in de eerste helft van het jaar. Wel vinden we samenhang tussen drie groepsvariabelen en de groei in de vaardigheid in klankonderscheiding in de tweede helft van het jaar. Bij leidsters die de cursus 'Kwaliteit in de voor- en vroegschoolse periode' gevolgd hebben gaat de groei van peuters minder snel en hetzelfde geldt voor peuters van leidsters die bij taalfouten de eerste klank zeggen om zo de peuter te stimuleren om de uiting aan te vullen. Een positief verband wordt gevonden tussen de groei in de tweede helft van het jaar en of er een kindvolgsysteem gebruikt wordt in de groep. Analyseren we de groei over het gehele jaar, dan blijkt dat er helemaal geen groepsvariabelen meer met de groei samenhangen. Opvallend is dat in deze analyses de meting van de vaardigheid in klankonderscheiding gedaan aan het begin van het jaar totaal niet samen blijkt te hangen met de meting aan het eind van het jaar. Blijkbaar is de variabele klankonderscheiding in het onderzoek niet goed gemeten of het is zo'n instabiele trek dat we klankonderscheiding niet als criterium moeten hanteren om effectiviteit van peuterspeelzalen te onderzoeken. Mogelijk ook worden deze resultaten deels veroor-

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

zaakt door een te kleine steekproef. Doordat veel peuters de instructie van de klankonderscheidingstoets niet begrepen, hebben we maar 45 peuters die zowel aan het begin als aan het eind van het jaar de klankonderscheidingstoets maakten. Bij analyses op de groei over de eerste en tweede helft van het jaar zijn respectievelijk data van 50 en 84 peuters gebruikt.

Er zijn na controle voor significante peuterkenmerken twee groepsvariabelen die in de eerste helft van het jaar significant positief samenhangen met de ontwikkeling in *klankarticulatievaardigheid*. Leidsters die de cursus 'Kijk/coop' gevolgd hebben en leidsters die meer activiteiten met de peuters verrichten om gecijferdheid te stimuleren, hebben peuters die sneller vooruit gaan.

Groepsvariabelen die in de eerste helft van het jaar negatief met de groei in articulatievaardigheid samenhangen, zijn variabelen die weergeven of en hoe er gemonitord wordt, variabelen die wijzen op het geven van extra aandacht aan peuters met achterstanden en variabelen die het gebruik van bepaalde werkvormen weergeven. Onzeker is of er een causale relatie is tussen de gemeten aspecten en de groei in articulatievaardigheid en welke kant die eventuele relatie dan opgaat. Zo kan men zich bijvoorbeeld afvragen of monitoren een negatief effect op de groei in articulatievaardigheid heeft of dat men meer gaat monitoren als peuters niet vooruitgaan. Uiteraard kan ook een derde, niet gemeten variabele, de oorzaak zijn van de hier gevonden samenhang.

Twee negatieve effecten blijken overigens weer differentieel. Het gedifferentieerd werken met een programma hangt voor alle peuters samen met minder vooruitgang in articulatievaardigheid, maar dit negatieve effect blijkt significant groter voor peuters met relatief hoog opgeleide ouders. Ook bleek dat het negatieve effect van of ouders cursussen volgen op de locatie alleen geldt voor peuters die relatief hoog opgeleide ouders hebben.

Voor de groei in klankarticulatievaardigheid in de tweede helft van het jaar, blijkt er na controle voor de peuterkenmerken dat peuters sneller vooruit gaan als het gemiddeld aantal ervaringsjaren van de leidsters groter is, als er handelingsplannen gemaakt worden voor peuters die extra zorg nodig hebben, als men de taalvaardigheids- of de sociaal-emotionele ontwikkeling van de peuters monitort, als men met echte materialen werkt, als leidsters meespelen met groepjes van minder dan 5 peuters, als aan-

dacht wordt gegeven aan natuur en techniek, als er gewerkt wordt in kleine groepjes, als men meer taalwerkvormen hanteert, als ouders cursussen volgen op de peuterspeelzaal en als ouders informeel kunnen binnenlopen.

Opvallend is dat enkele van de groepsvariabelen die nu positief samenhangen met de leerwinst voor articulatie bij de analyses van de leerwinst tussen moment 1 en 2 juist negatief samenhangen met de leerwinst (zie 'maken handelingsplannen voor kinderen die extra zorg nodig hebben', 'minstens jaarlijks evalueren taalvaardigheidontwikkeling elk kind', 'minstens jaarlijks evalueren sociaal-emotionele ontwikkeling elk kind', 'mate van monitoren', 'mate van werken met echte materialen' en 'ouders volgen cursussen op locatie'). Naar de oorzaken hiervan kunnen we slechts gissen. Duidelijk is dat op peuterspeelzalen die de bovengenoemde activiteiten vaker verrichten de peuters de eerste helft van het jaar minder snel vooruit gaan in articulatievaardigheid en de tweede helft juist sneller. Een mogelijke verklaring is dat men bij gebrek aan articulatievaardigheid specifieke activiteiten gaat inzetten, die pas later effect sorteren. Een andere verklaring is dat de effecten niet causaal zijn. Als om redenen die ons niet duidelijk zijn de groei in klankarticulatie in sommige peuterspeelzalen sneller gaat in de eerste helft van het jaar en in andere peuterspeelzalen deze groei later plaatsvindt, dan zullen alle verschillen tussen die groepen peuterspeelzalen gaan samenhangen met de groei zoals hierboven beschreven.

Ook nu is weer nagegaan of de effecten van groepsvariabelen na controle voor significante peuterkenmerken differentieel zijn. Dit bleek niet het geval te zijn. Wel blijkt de variabele die aangeeft hoeveel er gemonitord wordt net wel of net niet (afhankelijk van het 1- of 2-zijdig toetsen) differentieel. Het monitoren lijkt voor alle peuters positief te werken, maar voor de peuters met relatief hoog opgeleide ouders maar half zo sterk als voor de andere peuters.

Kijken we naar de groei in klankarticulatievaardigheid over het gehele jaar, dan zien we dat peuters die thuis dialect praten een iets lagere groei vertonen. Wellicht wordt dit veroorzaakt door een afwijkend dialect of sociolect dat toetsafneemsters eerder tot een foute uitspraak doet besluiten. Verder zien we dat de verblijfsduur op de VVE of peuterspeelzaal niet van invloed is op de groei. Dit doet vermoeden dat de articulatievaardigheid niet echt wordt aangeleerd op de peuterspeelzaal of de VVE-instelling.

Effectiviteit van VVE- en peuterspeelzalen in Oosterhout en Den Bosch

Vier groepsvariabelen hangen significant positief samen met de groei in articulatievaardigheid over het hele jaar. Peuters die meer groei vertonen zitten op peuterspeelzalen waar leidsters meer met kleine groepjes peuters werken, meer werken aan woordenschat en meer aandacht geven aan kennis van de wereld. Deze effecten zouden heel goed causaal kunnen zijn. Alle drie de variabelen impliceren immers dat de betrokken peuters relatief veel woorden leren en woorden leren uitspreken.

Ook voor deze effecten is nagegaan of ze differentieel zijn voor peuters met hoger of lager opgeleide ouders. We zien dan dat intensief contact van leidsters met kleine groepjes peuters en ook het werken in kleine groepjes over het algemeen beide positief werken voor alle peuters, maar slechts zeer weinig voor de peuters met relatief hoog opgeleide ouders en relatief veel voor peuters met lager opgeleide ouders.

Naast de drie taalvaardigheidmetingen is ook de *telvaardigheid* van de peuters bepaald. Deze telvaardigheid is simpelweg gemeten als het getal tot waar de peuter zonder fouten te maken kan tellen. Bij binnenkomst op de peuterspeelzaal blijkt de telvaardigheid van peuters gemiddeld genomen over peuterspeelzalen niet te verschillen. Halverwege het jaar en aan het eind van het jaar blijken peuters gemiddeld genomen over instellingen wel te verschillen in telvaardigheid. De gemiddelde groei verschilt eveneens over instellingen, maar alleen indien apart berekend over de eerste helft respectievelijk de tweede helft van het jaar. Nemen we de groei over het gehele jaar, dan blijkt deze gemiddeld genomen weer niet over instellingen te verschillen. De verschillen tussen instellingen in de eerste en de tweede helft van het jaar, heffen elkaar dus op. Er zijn dus instellingen waar de peuters in de eerste helft van het jaar harder vooruitgaan in telvaardigheid, maar in die instellingen gaan de peuters de tweede helft van het jaar juist minder snel vooruit. Over gemeenten blijkt gemiddeld genomen geen verschil in telvaardigheid, noch in groei in telvaardigheid.

Verder laten analyses zien dat vrijwel alle groei in telvaardigheid plaatsvindt tussen moment 1 en 2 en dat er na moment 2 haast geen groei meer optreedt. Na controle voor leeftijd, is zelfs de groei niet significant meer. Dit betekent dat we alle variatie in telvaardigheid kunnen herleiden tot verschil in leeftijd. Peuterspeelzalen of VVE-instellingen doen er blijkbaar niet erg toe voor de telvaardigheidsgroei.

8.3 Het antwoord op de derde onderzoeksvraag

Voor het beantwoorden van de derde onderzoeksvraag is gezocht naar kenmerken van de peuterspeelzalen, de leidsters en de gehanteerde werkwijze die na controle voor peuterkenmerken samenhangen met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters. De gemeten sociaal-emotionele trekken zijn de mate van extraversie, de werkhouding, de mate waarin de peuter aangenaam gedrag vertoont en de emotionele stabiliteit van de peuter. Nu blijkt uit de analyses dat voor geen van deze vier sociaal-emotionele maten er een verschil over instellingen gevonden wordt in de mate waarin peuters veranderingen in deze vier gemeten persoonlijkheidstrekken laten zien. De instellingen blijken er voor de ontwikkeling van de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters dus niet of nauwelijks toe te doen. Wel vinden we naast een aantal peuterkenmerken toch ook enige groepskenmerken die met veranderingen in de sociaal-emotionele gesteldheid van de peuters samenhangen.

Uit de analyses blijkt dat peuters volgens hun leidsters *extroverter* worden gedurende het jaar op de speelzaal naarmate de ouders van de peuters lager zijn opgeleid, als de peuter thuis een vreemde taal spreekt en als de peuter niet uit een gezin komt waar dialect gesproken wordt. Na controle voor deze peutervariabelen zijn er twee groepsvariabelen die samenhangen met de verandering in extraversie gedurende het verblijf op de speelzaal. Peuters worden extroverter naarmate de leidsters meer ervaring hebben als peuterspeelzaalleidster en op de speelzaal waar leidsters de cursus 'Taalrijk/doorgaande lijn' hebben gevolgd. De interpretatie van de verbanden met deze twee groepsvariabelen zijn ons niet duidelijk. Mogelijk tolereren ervaren peuterspeelzaalleidsters meer extrovert gedrag benoemen zij gedrag eerder als extrovert.

Voor de *werkhouding* van peuters blijkt dat meisjes meer vooruitgaan in werkhouding dan jongens, dat peuters met hoger opgeleide ouders meer vooruitgaan en dat peuters die uit een gezin komen waar dialect gesproken wordt minder vooruitgaan. Na controle voor peutervariabelen blijken peuters meer vooruit te gaan qua werkhouding als zij op speelzalen zitten met leidsters die relatief weinig ervaring hebben als peuterspeelzaalleidster, waar men geen handelingsplannen maakt voor kinderen die extra zorg nodig hebben, waar men de peuter voorzegt als deze niet weet hoe iets te zeggen (scaffolding) en waar de leidsters hoger zijn opgeleid. Enkele van deze groepsvaria-

belen kunnen gezien worden als veroorzaker van een betere werkhouding, andere lijken eerder een gevolg van een minder goede werkhouding. Dat leidsters met meer ervaring bij peuters een minder goede werkhouding veroorzaken, lijkt niet plausibel. Waarschijnlijk hangt het aantal ervaringsjaren samen met andere kenmerken van leidsters of peuters. Verder lijkt het maken van handelingsplannen eerder een gevolg van het hebben van peuters die extra steun behoeven en die misschien eveneens een minder goede werkhouding ontwikkelen. Het op gang helpen van peuters bij het zich uiten (scaffolding) weerspiegelt misschien wel een deels causaal effect. Waarschijnlijk hebben leidsters die dit doen op meerdere gebieden een goede didactische vaardigheid. Hetzelfde zou de verklaring kunnen zijn van de gevonden relatie tussen het opleidingsniveau van de leidsters en de groei in werkhouding bij hun peuters.

Voor wat betreft de veranderingen in de mate van het vertonen van *aangenaam gedrag* blijkt dat peuters volgens hun leidsters aangenamer gedrag gaan vertonen gedurende het verblijf op de speelzaal als ze minder dagdelen per week komen, hoger opgeleide ouders hebben, als ze niet Turks zijn en juist wel als ze allochtoon zijn in de categorie 'overig' (dus niet Turks of Marokkaans), als ze thuis niet een vreemde taal spreken, als ze ouder zijn en als ze langer op de peuterspeelzaal zitten. Na controle voor deze peutervariabelen zien we dat peuters zich aangenamer gedragen volgens hun leidsters naarmate de ouders van peuters minder weten van wat er in de groep gebeurt. Hoe we dit verband moeten interpreteren, is onduidelijk. Verder vinden we een effect van de groepssamenstelling. In groepen waarin meer peuters hoger opgeleide ouders hebben, is de vooruitgang in aangenaam gedrag groter. Er is hier dus een effect van de groepssamenstelling dat bovenop het effect komt van de individuele variabele die aangeeft hoe hoog het opleidingsniveau van de ouders van de individuele peuter is.

De ontwikkeling van de *emotionele stabiliteit* blijkt positiever als peuters thuis geen vreemde taal spreken. Na controle voor deze variabele, blijken peuters emotioneel stabiel te worden volgens hun leidsters naarmate leidsters ouder zijn, als de programma's Piramide en Met woorden in de weer niet of minder gebruikt worden, naarmate meer één op één gewerkt wordt met peuters, naarmate meer gezamenlijke activiteiten worden verricht om ontluikende geletterdheid te stimuleren, naarmate er meer aan woordenschat wordt gewerkt en naarmate er *minder* leidsters voor de groep

staan. Ad hoc verklaringen voor deze samenhangen zijn dat oudere leidsters door levenservaring meer geborgenheid bieden aan de peuters, dat het programmegebruik samenhangt doordat programma's vooral gebruikt worden bij achterstandpeuters (laag opgeleide ouders). Daar echter voor significante peuterkenmerken is gecontroleerd, is deze laatste verklaring niet erg waarschijnlijk. Het is ook mogelijk dat programmegebruik peuters instabieler maakt. Eén op één werken met peuters zou een causaal effect kunnen weerspiegelen, individuele aandacht van leidsters zou emotionele stabiliteit kunnen bevorderen. Verklaringen voor de andere samenhangen zijn ons niet duidelijk.

8.4 Het antwoord op de vierde onderzoeksvraag

De vierde onderzoeksvraag richt zich op het detecteren van effecten van de emotionele stabiliteit van peuters op de groei van de cognitieve vaardigheden van deze peuters. Zowel apart berekend voor de groei in het eerste en tweede half jaar, als berekend over het gehele jaar, blijkt na controle voor de peuterkenmerken, dat emotionele stabiliteit zoals beoordeeld door de leidsters voor geen van de cognitieve maten (taal- en telvaardigheid) samenhangt met de groei.

Literatuur

- Allison, P. D., (1990). Change Scores as Dependent Variables in Regression Analysis, *Sociological Methodology*, 20, 93-114.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M., (2005). *Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL. Nederlandse versie Liesbeth Schlichting. Handleiding*. Amsterdam: Harcourt.
- Hoeven, A. van der (z.j.) *OBIS voor kinderen van 4 tot 6 jaar. Onderbouwinformatiesysteem*. Nijmegen: ITS.
- Rasbash, J., Browne, W., Goldstein, H., Yang, M., Plewis, I., Healy, M., Woodhouse, G., Draper, D., Langford, I., & Lewis, T. (2000). *A user's guide to MLwin*. Londen: University of London.
- Stevens, J. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schooten, E. van, Smeets, E., & Driessen, G., (2007). *Taaltoetsen voor taalzwakke leerlingen in het primair onderwijs*. Amsterdam:SCO-kohnstamm Instituut (SCO-rapport 771).
- Veen, A., Fukkink, R., & Roeleveld, J. (2006). *Evaluatie van Startblokken en Basisontwikkeling. Implementatie en effecten van het programma Startblokken en Basisontwikkeling in het kader van Voor- en Vroegschoolse Educatie*. Amsterdam:SCO-kohnstamm Instituut (SCO-rapport 751).
- Veen, A., Roeleveld, J., & Leseman, P. (2000). *Evaluatie van Kaleidoscoop en Piramide. Eindrapportage*. Amsterdam:SCO-kohnstamm Instituut (SCO-rapport 576).
- Verhoeven, A., & Vermeer, A. (2001). *Taaltoets Alle Kinderen*. Arnhem: Citogroep.

Recent uitgegeven SCO rapporten

- 809 Jong, U. de, Ledoux, G., Emmelot, Y., Roeleveld, J.
Opleiden in de school.
- 808 Daalen, M. van, Vrieze, G., Karsten, S., Kessel, N. van
Onbevoegd lesgeven: een noodoplossing.
- 807 Emmelot, Y., Ledoux, G., Veen, I. van der
Innovatiemonitor Primair Onderwijs
- 805 Fukkink, R.
Evaluatie van het SHare In Trust-project.
- 804 Peetsma, T., Veen, I. van der
Een tweede onderzoek naar de beïnvloeding van motivatie bij vmbo-
leerlingen.
- 803 Veen, A., Roeleveld, J., Daalen, M. van
Implementatie en effecten van Voor- en Vroegschoolse Educatie in Rot-
terdam. Samenvatting.
- 802 Blok, H., Karsten, S.
Vervangend onderwijs aan kinderen met een richtingbezwaar.
- 801 Karstanje, P.N., Glaude, M.T., Ledoux, G., Verbeek, A.E.
Beleidsvoerend vermogen van basisscholen: stand van zaken en verkla-
rende factoren.
- 799 Derriks, M., Kat, E. de, Voncken, E.
Iedereen bij de les!
- 797 Roede, E., Derriks, M., Boogaard, M.
Sociale Competentie in het Rotterdamse Onderwijs. Eindrapport.
- 796 Veen, I. van der,
Amsterdamse Schakelklassen in het schooljaar 2006/2007.
- 795 Voncken, E., Derriks, M., Ledoux, G.
Vernieuwen zonder blauwdruk, de plussen en minnen.
- 794 Voncken, E., Derriks, M., Ledoux, G., Slegers, P., Kock, J. de
Een hele toer. Ervaringen van schoolleiders en docenten met de vernieu-
wing van de onderbouw VO.
- 793 Roede, E., Derriks, M.
Zijn Montessori scholen toekomstbestendig ingericht?
- ITS'07 Smeets, E., Veen, I. van der, Derriks, M., Roeleveld, J.
Zorgleerlingen en leerlingenzorg op de basisschool.
- 791 Verbeek, F., Felix, C.
Resultaten van de startersopleiding van de Academie voor Wetgeving.

Deze rapporten zijn te bestellen via:

<http://www.sco-kohnstaminstituut.uva.nl/webwinkel/bestellen.htm>