

Pre-COOL  
cohortonderzoek  
Resultaten over de voorschoolse periode

REDACTIE:

ANNEMIEK VEEN

PAUL LESEMAN

# Pre-COOL

## cohortonderzoek

Resultaten over de voorschoolse periode

REDACTIE:

ANNEMIEK VEEN

PAUL LESEMAN

CIP-gegevens KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Redactie: Annemiek Veen & Paul Leseman

**Pre-COOL cohortonderzoek.** Resultaten over de voorschoolse periode.

Amsterdam: Kohnstamm Instituut.

(Rapport 932, projectnummer 20541)

ISBN 978-90-6813-996-9

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, 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:

Kohnstamm Instituut

Plantage Muidergracht 24, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam

Tel.: 020-525 1226

[www.kohnstamminstituut.uva.nl](http://www.kohnstamminstituut.uva.nl)

Dataverwerking: Elion.nl

© Copyright Kohnstamm Instituut, 2015

# Inhoudsopgave

Dankwoord	1
Samenvatting	3
1 Algemene inleiding (Tineke Paas)	13
1.1 Inleiding	13
1.2 Opzet van het pre-COOL onderzoek	14
1.3 Opzet van het rapport	18
1.4 Steekproef van pre-COOL en typering van de onderzoeksgroep	19
1.5 Conclusies	26
1.6 Referenties	29
2 Metingen van executieve functies en taal in de voorschoolse periode (Hanna Mulder, Josje Verhagen en Paul Leseman)	31
2.1 Inleiding	31
2.2 Tot stand komen van de testbatterij	32
2.3 Twee voorbeelden van onderzoek met de tests	41
2.4 Conclusies	46
3 Gezinskenmerken: opvoeding en rekenstimulering door de ouders (Ineke van der Veen, Liselotte Dikkers, Annemiek Veen en Anna Heurter)	47
3.1 De opvoeding van tweejarigen met verschillende sociale en etnische herkomst en de relatie met enkele cognitieve en gedragskenmerken	48
3.2 De ontluikende rekenvaardigheid bij driejarigen: de samenhang met rekenstimulering, executieve functies en thuistaal	59
3.3 Conclusies	67
3.4 Referenties	70
4 Kwaliteit van voorzieningen en effecten op ontwikkeling van kinderen (Pauline Slot, Martine Broekhuizen, Paul Leseman en Annemiek Veen)	73
4.1 Inleiding	73
4.2 Kwaliteit in voorschoolse voorzieningen	73
4.3 Effecten van kwaliteit op ontwikkeling van kinderen	79
4.4 Implicaties voor de praktijk	87
4.5 Referenties	89

Bijlagen	93
Recent uitgegeven rapporten Kohnstamm Instituut	101

## Dankwoord

Voor dit rapport over het pre-COOL cohortonderzoek hebben wij gebruik gemaakt van gegevens die verzameld zijn in de voorschoolse periode. Hiervoor hebben we in de jaren 2010-2012 een uitgebreide dataverzameling uitgevoerd in ongeveer 300 peuterspeelzalen en kinderdagverblijven, bij ruim 2900 kinderen. Deze gegevens hadden we niet kunnen verzamelen zonder de inzet van alle betrokkenen. Dat zijn in de eerste plaats de leidinggevend en pedagogisch medewerkers van de deelnemende instellingen. Ondanks de ervaren hoge werkdruk hebben velen van hen tijd gevonden voor het invullen van de soms uitgebreide vragenlijsten en het toelaten van testleiders en observatoren in de groepen, voor het uitvoeren van de kindtestjes en de groepsobservaties. Daarnaast de ouders van de kinderen. Zij waren bereid hun kinderen te laten deelnemen aan de testafnamen en hebben zelf een rechtstreekse bijdrage geleverd door het invullen van vragenlijsten. En dan natuurlijk de kinderen. De testjes die we in dit onderzoek hebben gebruikt, hebben het karakter van spelletjes. Hiermee wilden we het onderzoek voor de kinderen leuk en aantrekkelijk maken. Dat neemt niet weg dat van de kinderen geduld en aandacht werd gevraagd om, verschillende jaren achtereenvolgend, de taakjes onder leiding van de testleiders uit te voeren. Ten slotte bedanken we al onze testleiders en observatoren die zich elke meting weer erg hebben ingespannen om op zeer zorgvuldige wijze de benodigde test- en observatiedata te verkrijgen.

De gegevens die we op deze manier hebben verzameld zijn bijzonder belangrijk voor dit onderzoek. We kunnen alle leidinggevend en pedagogisch medewerkers, ouders en kinderen helaas niet allemaal persoonlijk bedanken voor hun inzet en bereidwilligheid. Daarom willen we als onderzoekers van het

Kohnstamm Instituut, het ITS en de Universiteit Utrecht via deze weg iedereen die aan dit onderzoek heeft bijgedragen heel hartelijk danken!

## Samenvatting

### *Inleiding*

In dit rapport presenteren we resultaten uit de eerste en tweede meting van het tweejarigencohort van het pre-COOL cohortonderzoek. Het pre-COOL cohortonderzoek is opgezet met als doel om goed onderbouwde uitspraken te kunnen doen over de maatschappelijke opbrengsten van investeringen in opvang en educatie in de voor- en vroegschoolse periode. Een tweede doel is om meer inzicht te krijgen in factoren die de ontwikkeling van jonge kinderen beïnvloeden, met name kenmerken van voorschoolse voorzieningen en van de thuissituatie. Hiertoe worden twee cohorten kinderen langdurig gevolgd, het twee- en vierjarigencohort. Deze rapportage gaat over het tweejarigencohort, dat bestaat uit kinderen die in 2010 twee jaar werden. Deze kinderen zijn in twee subgroepen verdeeld: kinderen die geworven zijn via peuterspeelzalen, kinderdagverblijven of andere voorschoolse voorzieningen en kinderen die geworven zijn met behulp van adresgegevens van het CBS<sup>1</sup>. De eerste groep duiden we aan als 'instellingencohort'; de tweede als 'gezinscohort'. Beide groepen kinderen worden vanaf tweejarige leeftijd tot het einde van de basisschool gevolgd. Bij dit cohort zijn zo'n 2900 kinderen betrokken. Op twee- en driejarige leeftijd zijn bij deze kinderen allerlei gegevens verzameld over de sociaal-emotionele, cognitieve en taalontwikkeling. De gegevens die we in deze rapportage gebruiken zijn afkomstig uit directe metingen van het

---

<sup>1</sup> Hiertoe is door het CBS een steekproef getrokken uit de gemeentelijke basisadministraties. Het betrof kinderen in postcodegebieden van voorschoolse voorzieningen verspreid over Nederland, die in het pre-COOL onderzoek participeren. Bij de steekproeftrekking is gezorgd voor een oververtegenwoordiging van allochtone kinderen. Het gezinscohort bevat zowel kinderen die niet als die wel deelnemen aan peuterspeelzalen en kinderdagverblijven.

ontwikkelingsniveau op basis van zogenoemde kindtestjes en uit rapportages van ouders en pedagogisch medewerkers. Via vragenlijsten voor ouders zijn kenmerken van het thuismilieu van de kinderen in kaart gebracht, zoals ouderlijke opvoeding en ontwikkelingsstimulering. Daarnaast zijn gegevens verzameld over peuterspeelzalen en kinderdagverblijven die de kinderen bezoeken (totaal zo'n 300 voorzieningen). Er zijn per meting observaties verricht en vragenlijsten ingevuld door pedagogisch medewerkers, die tezamen een uitgebreid beeld geven van verschillende aspecten van de kwaliteit in de onderzochte voorzieningen.

In deze studie geven we een beeld van de steekproef (hoofdstuk 1) en de in pre-COOL gebruikte onderzoeksinstrumenten en geven we enkele voorbeelden van onderzoek dat kan worden uitgevoerd met behulp van de voor pre-COOL ontwikkelde testbatterij (hoofdstuk 2). Het pre-COOL bestand is een rijk databestand, waarmee niet alleen effecten van voorschoolse voorzieningen kunnen worden onderzocht, maar ook aanpalende onderwerpen, zoals ouderlijke opvoeding en rekenstimulering (hoofdstuk 3). Ten slotte is gekeken naar de kwaliteit van voorschoolse voorzieningen en wat de relatie is met de ontwikkeling van jonge kinderen (hoofdstuk 4). Hieronder vatten we de bevindingen uit de betreffende hoofdstukken samen. De focus ligt in dit rapport op de voorschoolse fase. In het volgende rapport gaan we in op effecten van voor- én vroegschoolse educatie op de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen op basis van metingen in zowel de voor- als vroegschoolse periode.

### ***Steekproef en representativiteit***

Bij de steekproeftrekking voor pre-COOL is met het oog op de centrale vraagstelling gezorgd voor oververtegenwoordiging van basisscholen met doelgroepkinderen van het onderwijsachterstandenbeleid (VVE-beleid). Deze basisscholen, en hiermee ook de aan deze basisscholen gerelateerde voorschoolse voorzieningen die voor de werving van het instellingencohort werden benaderd, staan doorgaans in wat grotere gemeenten of stedelijke gebieden. Als gevolg hiervan zijn peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in middelgrote en grote gemeenten in de pre-COOL steekproef oververtegenwoordigd, en peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in kleine gemeenten ondervertegenwoordigd. Ook is hierdoor de spreiding van voor pre-COOL geworven instellingen over provincies niet helemaal evenwichtig. Er is

een ondervertegenwoordiging van peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in Gelderland en Utrecht en een oververtegenwoordiging in Overijssel en Zuid-Holland. Ondanks dat de steekproef van instellingen niet volledig representatief is, is er voldoende landelijke spreiding over de provincies, en naar gemeentegrootte.

Om na te gaan wat de kenmerken zijn van de kinderen in pre-COOL die voorschoolse voorzieningen bezoeken is gekeken naar ouderlijke kenmerken (opleidingsniveau, geboorteland, burgerlijke staat, arbeid en inkomen en opvoedkenmerken) en geografische kenmerken (gemeentetype en mate van stedelijkheid). Vrijwel alle kinderen die we in het tweejarigencohort volgen (ook die uit het gezinscohort) maken gebruik van een vorm van voorschoolse opvang tussen 2 en 3 jaar. Dat kan een kinderdagverblijf, peuterspeelzaal, gastouderopvang of structureel een oppas aan huis zijn, of een combinatie. De helft van de kinderen gaat naar een kinderdagverblijf, 40% naar de peuterspeelzaal, 20% van de kinderen gaat naar een gastouder of wordt anderszins structureel opgevangen (bv. door zoals grootouders). Combinaties hiervan komen veelvuldig voor. Minder dan 5% van de kinderen die we volgen gaat naar geen enkele voorschoolse voorziening.

Kinderen van hoogopgeleide ouders gaan vaker naar een kinderdagverblijf en kinderen van lager opgeleide ouders vaker naar een peuterspeelzaal. De hoge deelname van kinderen van lager opgeleide ouders aan een peuterspeelzaal wordt mede ingegeven door het onderwijsachterstandenbeleid, dat deelname van kinderen met risico op een onderwijsachterstand aan voorschoolse educatie stimuleert. Het lage opleidingsniveau van de ouders vormt, vaak samen met andere indicatoren, zoals een niet-Nederlands talige thuisomgeving een reden om in aanmerking te komen voor VVE.

Het blijkt dat in de pre-COOL steekproef ouders met een kind op een kinderdagverblijf gemiddeld hoger opgeleid zijn, meer werken en gemiddeld genomen hogere inkomens hebben dan ouders met een kind dat naar een peuterspeelzaal gaat. De ouders die kiezen voor geen enkele vorm van structurele opvang voor hun kind, hebben het minst aantal dagdelen werk en gemiddeld het laagste inkomen.

In sterk stedelijke gebieden, waaronder de vier grootste steden, gaat 50% van de kinderen naar een kinderdagverblijf. In minder stedelijke gebieden wordt door ouders uit de steekproef juist vaker voor een peuterspeelzaal gekozen dan voor andere vormen van opvang.

Als we kijken naar het ontwikkelingsniveau van de kinderen op tweejarige leeftijd, bij aanvang van het onderzoek, dan blijkt dat de allochtone groepen met maximaal lbo en maximaal mbo op alle taken gemiddeld het laagst scoren. Bij woordenschat scoort de groep allochtoon hbo/wo lager dan gemiddeld, terwijl dat bij de overige twee taken (aandacht en zelfcontrole) niet het geval is.

### ***Metingen van executieve functies en taal in de voorschoolse periode***

Voorafgaand aan het pre-COOL onderzoek waren er in Nederland weinig geschikte meetinstrumenten voor kinderen jonger dan drie jaar voorhanden die ingezet zouden kunnen worden in grootschalig longitudinaal onderzoek, om ontwikkelingstrajecten van specifieke 'learning related skills' te onderzoeken. Daarom is een nieuwe testbatterij ontwikkeld voor het pre-COOL onderzoek. We onderzochten de validiteit en de betrouwbaarheid van de testbatterij. In dit rapport worden twee voorbeelden gegeven van de manier waarop data van de testbatterij ingezet zijn om de ontwikkeling van verschillende groepen kinderen te onderzoeken.

#### ***Betrouwbaarheid en validiteit van de testbatterij***

Gebleken is dat de voor pre-COOL ontwikkelde testbatterij een betrouwbaar en valide meting geeft van de ontwikkeling in drie kerndomeinen in de voorschoolse periode: taal en cognitieve en affectieve executieve functies. De drie kerndomeinen bleken met de metingen goed onderscheiden te kunnen worden en samen te hangen met bestaande vragenlijsten en gezinskenmerken, en voorspellende waarde te hebben voor belangrijke vroege ontwikkelingsuitkomsten, zoals probleemgedrag en ontluikende schoolvaardigheden.

#### ***Tweetaligheid en de ontwikkeling van executieve functies***

In het eerste voorbeeld is op basis van de kindtests onderzocht hoe executieve functies van tweetalige kinderen zich ontwikkelen. Nagegaan is of tweetalige kinderen in pre-COOL op driejarige leeftijd beter scoren op een aantal aspecten van executieve functies (aandacht, werkgeheugen, inhibitie en zelfcontrole). Gevonden werd dat tweetaligheid, en dan met name het opgroeien in een thuisomgeving waarin beide ouders verschillende talen spreken tegen het kind, al op de leeftijd van drie jaar een positieve invloed kan hebben op de ontwikkeling van inhibitie en zelfcontrole.

### *Ontwikkelingsverloop van aandacht van twee naar vier jaar*

In het tweede voorbeeld is gekeken naar het ontwikkelingsverloop van de aandacht tussen twee en vier jaar. In de eerste plaats is het algemene ontwikkelingsverloop van twee naar vier jaar onderzocht, waarbij is nagegaan of deze ontwikkeling lineair verloopt, of dat er sprake is van non-lineaire groei (dat wil zeggen: van perioden van sterkere en minder sterke groei). In de tweede plaats is nagegaan of deze ontwikkeling verschillend verloopt voor kinderen uit verschillende sociaal-economische milieus.

We vonden dat de vroege ontwikkeling van aandacht een niet-lineair patroon volgde, gekenmerkt door een fase van hele snelle ontwikkeling tussen twee en drie jaar en een wat langzamer ontwikkeling tussen drie en vier jaar. Dit duidt erop dat interventies om aandacht (een basisfunctie binnen het domein van de executieve functies) te stimuleren mogelijk het meest effectief zijn wanneer deze al voor de leeftijd van drie jaar gegeven worden. Er zijn dus aanwijzingen dat de leeftijd waarop ontwikkelingsstimulering precies wordt aangeboden belangrijk is. Dit sluit aan bij internationaal onderzoek dat aantoont dat stimulering van aandacht meer wijdverspreide effecten naar andere ontwikkelingsdomeinen heeft wanneer deze op jonge leeftijd wordt gegeven. Er zijn eerste aanwijzingen uit ander onderzoek dat aandacht zelfs al op de leeftijd van 11 maanden getraind kan worden. We hebben in ons onderzoek gekeken naar verschillen tussen kinderen uit verschillende sociale milieus. Hieruit bleek dat er al op jonge leeftijd belangrijke ontwikkelingsverschillen tussen kinderen bestaan. Zo kwam uit analyses van de aandachtsontwikkeling tussen twee en vier jaar naar voren dat kinderen van gezinnen met een lage en middelmatige SES (sociaal-economische status) al op twee jaar minder goed scoorden op een selectieve aandachtstaak dan kinderen uit hoog SES gezinnen. De resultaten over het ontwikkelingsverloop waren echter bemoedigend: terwijl kinderen ouder werden, nam dit verschil af, zodat het op de leeftijd van vier jaar aanmerkelijk kleiner was. Mogelijk speelt de kwaliteit van de geboden opvang in het terugdringen van deze verschillen een rol. Zo vonden we dat er op tweejarige leeftijd positieve selectie effecten aanwezig zijn in de kinderopvang en peuterspeelzalen: kinderen die lager scoorden op de aandachtstaak op twee jaar, zaten in instellingen met relatief hogere kwaliteit wat betreft de geboden educatieve ondersteuning (zie later). Juist dit aspect van kwaliteit bleek van belang voor de aandachtsontwikkeling tussen twee en drie jaar. Mogelijk draagt dus het huidige Nederlandse actieve toeleidingsbeleid met betrekking tot voorschoolse voorzieningen, alsook de inzet op verbetering

van kwaliteit door het invoeren van programma's, de focus op professionele ontwikkeling en randvoorwaarden zoals staf-kind ratio, bij aan de afname van vroege SES gerelateerde verschillen in selectieve aandacht.

### ***Gezinskenmerken***

Op basis van gegevens uit de oudervragenlijst en gegevens over de ontwikkeling van de kinderen hebben we twee onderzoeken uitgevoerd waarin de thuisomgeving centraal staat. In het eerste onderzoek is gekeken naar de relatie tussen de opvoeding en de cognitieve ontwikkeling en het gedrag van tweejarigen. In het tweede onderzoek is de samenhang onderzocht tussen ontluikende rekenvaardigheid bij driejarigen en ouderlijke rekenstimulering, executieve functies en thuistaal.

*Relatie tussen opvoeding en cognitieve ontwikkeling en gedrag van tweejarigen*  
Uit het eerste onderzoek komt naar voren dat zowel autochtone als (niet-westers) allochtone ouders van tweejarigen een warme relatie hebben met hun kind en vrij veel sociale steun en weinig stress bij de opvoeding ervaren. Vooraf verwachtten we, op grond van de literatuur, bij niet-westers allochtone ouders, vergeleken met autochtone ouders, een meer autoritaire opvoeding. Een autoritaire opvoeding wordt gekenmerkt door wat meer psychologische controle, schuldgevoelens en angst opwekken en teleurstelling uiten en een iets minder warme relatie met het kind. Hoewel ouders met een Turkse, Marokkaanse of niet-westerse achtergrond zoals verwacht in iets sterkere mate kenmerken van een autoritaire opvoeding vertoonden, bleek er eveneens sprake van wat minder consistentie bij deze groepen ouders vergeleken met autochtone ouders. De gevonden verschillen in opvoeding tussen niet-westers allochtone en autochtone ouders zijn heel klein tot klein. De gevonden verschillen in met name warmte en ook consistentie blijken voor een groot deel gerelateerd te zijn aan een hogere mate van ervaren stress en daaraan gerelateerd een lagere sociaal-economische status onder allochtone ouders, vergeleken met autochtone ouders.

Samenhangen die we vonden tussen opvoeding en enkele cognitieve en gedragskenmerken (meer warmte en consistentie hing onder meer samen met een hogere woordenschat en minder externaliserend probleemgedrag) bleken klein tot heel klein en meestal niet anders te zijn voor allochtone dan voor autochtone kinderen.

Deze resultaten wijzen er op dat bij onderzoek naar opvoeding van jonge kinderen een focus op etnische verschillen niet (meer) zo relevant is, maar dat beter rekening gehouden kan worden met de mate van stress die ouders ervaren bij het opvoeden, mede gerelateerd aan hun sociaal-economische status. Voor het beleid is dit een belangrijke uitkomst, omdat het belang nog eens wordt onderschreven van het bieden van professionele steun bij de opvoeding aan kansarme gezinnen met jonge kinderen, met behulp van programma's zoals bijvoorbeeld Opstapje, Home-Start en VVE-thuis.

*Relatie tussen ontluikende rekenvaardigheid bij driejarigen en ouderlijke rekenstimulering, executieve functies en thuistaal*

In het tweede onderzoek vonden we geen relatie tussen ouderlijke stimulering van ontluikende rekenvaardigheid en ontluikende rekenvaardigheid van zowel driejarige kinderen met Nederlands als thuistaal en driejarigen met een andere thuistaal. We vonden deze relatie ook niet voor kinderen met een goede aandachtsfunctie, een goed werkgeheugen en goed inhibitievermogen. Zo'n relatie is er ook niet als apart gekeken wordt welke taal thuis gesproken wordt. In ander onderzoek, bij wat oudere kinderen, werd wel een relatie gevonden tussen rekenstimulering door ouders en rekenvaardigheid. Dat we hier geen relatie vinden, heeft er mogelijk mee te maken dat ouders van driejarigen weinig onderscheid blijken te maken tussen het stimuleren van taal- en rekenvaardigheid. Bovendien hangt voor alle kinderen ontluikende rekenvaardigheid vrij sterk samen met woordenschat. Het is de vraag in hoeverre op heel jonge leeftijd de stimulering van rekenvaardigheid gemeten kan worden als aparte vaardigheid, naast de stimulering van taalvaardigheid.

Opleidingsniveau blijkt alleen bij kinderen waar thuis Nederlands wordt gesproken samen te hangen met ontluikende rekenvaardigheid. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de groep thuistaal niet-Nederlands minder kinderen bevat dan de andere groep. Het wordt niet verklaard door minder variatie in opleidingsniveau bij de groep niet-Nederlandse thuistaal, deze blijkt iets groter dan bij de groep met Nederlands als thuistaal. Voor de bevinding dat rekenvaardigheid minder samenhangt met het opleidingsniveau van ouders bij kinderen met een niet-Nederlandse thuistaal zijn ook aanwijzingen gevonden in ander onderzoek, waaruit blijkt dat voor allochtone kinderen rekenen de verdere schoolloopbaan beter voorspelt dan taal, terwijl dit voor autochtone

kinderen in minder sterke mate het geval is. Met andere woorden, het zou dus kunnen dat rekenen wat minder gevoelig is voor SES-invloeden dan taal.

### ***Kwaliteit van voorzieningen en effecten op ontwikkeling van kinderen***

Ten slotte is onderzocht wat de kwaliteit is van de aan pre-COOL deelnemende voorzieningen voor opvang en educatie en wat de relatie is met de ontwikkeling van de kinderen in de voorschoolse periode.

#### *Kwaliteit van voorzieningen*

Uit de meting van kwaliteit is naar voren gekomen dat de emotionele kwaliteit van de interacties in kinderdagverblijven en peuterspeelzalen gemiddeld tot hoog is. Pedagogisch medewerkers zijn over het algemeen sensitief ten aanzien van de behoeften van kinderen, houden rekening met hun wensen en er heerst een prettige, positieve sfeer in de groep. Een hogere emotionele kwaliteit blijkt gerelateerd te zijn aan positieve uitkomsten voor kinderen op het gebied van de sociaal-emotionele ontwikkeling en de woordenschatontwikkeling. De educatieve kwaliteit blijkt, naar internationale maatstaven, laag tot gemiddeld, wat betekent dat pedagogisch medewerkers minder goed in staat zijn om kinderen te ondersteunen in hun ontwikkeling en mogelijkheden voor leren te creëren en te benutten, dan om emotionele steun te bieden. Er zijn verschillen in kwaliteit gevonden die samenhangen met het type activiteit dat aangeboden werd. Zo bleek de educatieve kwaliteit het laagst tijdens verzorgingsmomenten en vrij spel. Tijdens georganiseerde groepsactiviteiten was de kwaliteit hoger, met name als deze activiteit een educatieve oriëntatie had, zoals voorlezen of een kringgesprek.

#### *Relatie tussen kwaliteit en ontwikkeling van kinderen*

Educatieve kwaliteit blijkt van belang voor de ontwikkeling van de aandachtsfunctie van kinderen, een belangrijke voorspeller van latere schoolse vaardigheden. Echter, er is nog winst te behalen als het gaat om de educatieve kwaliteit. Wat betreft het curriculum of het gerealiseerde activiteitenaanbod is naar voren gekomen dat het aanbieden van veel vrij spel een nadelige invloed lijkt te hebben op de woordenschat en aandachtsontwikkeling van kinderen. Het is belangrijk om daarbij op te merken dat de educatieve kwaliteit tijdens vrij spel over het algemeen lager was vergeleken met georganiseerde groepsactiviteiten. Vrij spel is een situatie waarin kinderen veel vrijheid hebben om te kiezen wat ze willen doen, maar met relatief weinig actieve begeleiding

van de pedagogisch medewerkers die kinderen kunnen ondersteunen en uitdagen in hun ontwikkeling.

Uit een verdiepende studie is naar voren gekomen dat spel, onder de juiste voorwaarden, waarschijnlijk wel positief samenhangt met de ontwikkeling van kinderen. Deze voorwaarden hebben betrekking op de aard van het spel (een klein groepje kinderen dat relatief lang betrokken is in fantasiespel) en de kwaliteit van het spel (hoge mate van symbolische complexiteit en rollenspel), waarbij begeleiding door de pedagogisch medewerker van belang is.

Op basis van de gegevens van de eerste meting is gebleken dat structurele kwaliteitsaspecten zoals groeps grootte, staf-kindratio en opleidingsniveau van de pedagogisch medewerker slechts een kleine bijdrage leveren aan de proceskwaliteit. Proceskwaliteit heeft betrekking op de dagelijkse ervaringen in de groep en verwijst naar de fysieke, emotionele, sociale en educatieve aspecten van interacties die kinderen hebben met de pedagogisch medewerkers, andere kinderen en de materialen in de groep. Dat structurele kenmerken in zo geringe mate bijdragen aan de proceskwaliteit is mogelijk te verklaren door een van overheidswege sterke regulering van deze aspecten, wat resulteert in een geringe variantie. Het werken met een VVE-programma en met name aandacht voor continue professionalisering blijken meer bij te dragen aan een hogere proceskwaliteit. Professionele ontwikkeling op de werkvloer, in de vorm van regelmatig inhoudelijk teamoverleg, coaching en begeleiding van medewerkers, gebruik maken van observaties en reflecteren op eigen handelen, aanbod van aanvullende training of cursussen en van elkaar leren, zou idealiter ingebed moeten zijn in een permanent kwaliteitszorgsysteem en kan op die wijze bijdragen aan de wenselijke kwaliteitsverhoging.

Uit het onderzoek dat specifiek gericht was op de kinderopvang bleken geen overwegende positieve of negatieve effecten van de geobserveerde emotionele kwaliteit op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen. Wel waren er (kleine) interactie-effecten. Kinderen met lagere zelfregulatie bleken te profiteren van hogere kwaliteit, maar ook meer probleemgedrag te vertonen bij lagere kwaliteit. Kinderen die meer dan drie dagen in kinderopvang van hoge kwaliteit doorbrachten, profiteerden daar in sociaal-emotioneel opzicht van. Bij weinig tot gemiddeld gebruik (minder dan drie dagen), was er geen effect op sociaal-emotionele uitkomsten. Alle gegevens tezamen maken duidelijk dat

verhoging van de kwaliteit in instellingen die nu beneden gemiddeld scoren van belang is.

# 1 Algemene inleiding (Tineke Paas ITS, Radboud Universiteit)

## 1.1 Inleiding

Bestrijding van onderwijsachterstanden is al sinds decennia een belangrijk onderwerp in het onderwijsbeleid van de overheid. De kern van dat beleid ligt in het basisonderwijs. Basisscholen die leerlingen uit achterstandsgroepen hebben, krijgen daarvoor extra formatie. Verder zijn in de loop der jaren allerlei programma's, methoden en strategieën bedacht om leerlingen uit achterstandsgroepen succesvoller te maken in het onderwijs. Er wordt ook veel geïnvesteerd in de voor- en vroegschoolse periode. Geprobeerd wordt om zoveel mogelijk kinderen uit achterstandsgroepen in de peuterleeftijd aan voorschoolse voorzieningen te laten deelnemen, liefst aan voorzieningen die specifieke stimuleringsprogramma's gebruiken (VVE-programma's), en deze programma's vervolgens voort te zetten in de kleutergroepen van de basisschool (vroegschoolse periode). De verwachting is dat kinderen die VVE-programma's krijgen aangeboden met minder achterstand beginnen aan groep 3 van de basisschool en vervolgens met meer succes het onderwijs kunnen doorlopen.

Leveren de inspanningen in het kader van het onderwijsachterstandenbeleid ook op wat ervan wordt verwacht? Daar is in de afgelopen jaren al veel onderzoek naar gedaan. Een belangrijke bron van informatie daarvoor zijn de zogenaamde cohortonderzoeken, langlopende onderzoeken waarin de prestaties en loopbanen van meerdere groepen kinderen via periodieke metingen worden gevolgd. Sinds 1994 (de start van het zogenaamde PRIMA-cohortonderzoek) is het mogelijk om prestaties te volgen van groep 2 tot en met groep 8 in het basisonderwijs, en voor een deel van deze leerlingen ook de

loopbanen in het voortgezet onderwijs. In 2004 is PRIMA overgegaan in het cohortonderzoek COOL<sup>5-18</sup>. Vanaf 2009 is daar een informatiebron bijgevoegd, namelijk het cohortonderzoek voor- en vroegschoolse periode, pre-COOL, voor kinderen van twee tot zes jaar. Hiermee wordt het mogelijk om effecten van (varianten in) voorschoolse opvang en educatie te onderzoeken, op korte en lange termijn. Voor het overheidsbeleid is dit van belang omdat er veel wordt geïnvesteerd in programma's voor jonge kinderen. In eerste instantie vooral gezinsgerichte programma's, maar het afgelopen decennium meer in ontwikkelingsstimulerende programma's die worden uitgevoerd in peuterspeelzalen en kleutergroepen en de laatste jaren ook in toenemende mate in de kinderopvang. Deze programma's worden, op basis van internationaal onderzoek, beschouwd als potentieel belangrijke instrumenten om taal- en ontwikkelingsachterstanden van jonge kinderen te verminderen en zouden moeten leiden tot vermindering van onderwijsachterstanden. Tot nu toe is het echter nog niet goed mogelijk geweest om dit voldoende sophisticated ook voor de Nederlandse situatie te onderzoeken. Het Ministerie van OCW heeft daarom in 2009 besloten om dit longitudinale cohortonderzoek naar de effecten van voor- en vroegschoolse educatie en van kinderopvang op de ontwikkeling van jonge kinderen te starten. Dit onderzoek beperkt zich niet tot de vraag naar effecten van VVE in het kader van achterstandsbestrijding. De focus van dit onderzoek is breder en richt zich op de vraag naar effecten van voorzieningen voor opvang en educatie op de ontwikkeling van alle kinderen. Het pre-COOL onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en NWO-PROO door het Kohnstamm Instituut, de Universiteit Utrecht en het ITS, Radboud Universiteit.

## 1.2 Opzet van het pre-COOL onderzoek

In het pre-COOL onderzoek worden twee cohorten kinderen gevolgd in hun ontwikkeling en schoolloopbanen, het zogenoemde *vierjarigencohort* en het *tweejarigencohort*. Dit rapport is gewijd aan het tweejarigencohort<sup>2</sup>. Dit cohort bestaat uit kinderen die in 2010 twee jaar werden. Deze kinderen worden in twee subgroepen onderverdeeld: kinderen die geworven zijn via

---

<sup>2</sup> Het vierjarigencohort is gestart in 2009. Hierin worden kinderen gevolgd vanaf de overgang van een voorschoolse instelling naar het basisonderwijs, tot in ieder geval het einde van het basisonderwijs. Voor nadere informatie over dit cohort zie <http://www.pre-cool.nl>.

peuterspeelzalen, kinderdagverblijven of andere voorschoolse voorzieningen en kinderen die geworven zijn met behulp van adresgegevens van het CBS<sup>3</sup>. De eerste groep duiden we aan als ‘instellingencohort’; de tweede als ‘gezinscohort’. Beide groepen kinderen worden vanaf tweejarige leeftijd tot het einde van de basisschool gevolgd. Bij het tweejarigengcohort zijn zo’n 2900 kinderen betrokken.

Het pre-COOL tweejarigengcohort is gestart in de voorschoolse fase. Het eerste meetmoment was in schooljaar 2010-2011. Vervolgens zijn er jaarlijkse meetmomenten uitgevoerd, in de schooljaren 2010-11, 2011-12 en 2012-13<sup>4</sup>. Vanaf het schooljaar 2013-14 en de periode daarna is het uitgangspunt dat een groot deel van de kinderen op vijfjarige leeftijd bij het overlappende meetmoment in groep 2 zou instromen in COOL<sup>5-18</sup> en vanaf dat moment grotendeels verder gevolgd zou kunnen worden in en meelopen met de dataverzameling van het COOL<sup>5-18</sup>-cohortonderzoek<sup>5</sup>. Schematisch kunnen we dit als volgt weergeven:

Leeftijd	2	3	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	→
Groep			1	2	3	4	5	→
Pre-COOL	2010	2011	2012	2013				
COOL				2013	2014	2015	( 2016 )	→

Gebleken is inmiddels dat een groot deel van de pre-COOL kinderen niet naar aan COOL<sup>5-18</sup> deelnemende scholen gaat en uitwaaiert over een groot aantal basisscholen, waardoor de dataverzameling die nodig is om de ontwikkeling

- 
- 3 Hiertoe is door het CBS een steekproef getrokken uit de gemeentelijke basisadministraties. Het betrof kinderen in postcodegebieden van voorschoolse voorzieningen verspreid over Nederland, die in het pre-COOL onderzoek participeren. Bij de steekproeftrekking is gezorgd voor een oververtegenwoordiging van allochtone kinderen. Het gezinscohort bevat zowel kinderen die niet als die wel deelnemen aan peuterspeelzalen en kinderdagverblijven.
- 4 De vijfde meting in groep 3 van het basisonderwijs, vindt op dit moment (schooljaar 2014-15) plaats.
- 5 Metingen van COOL<sup>5-18</sup> vonden plaats in 2007-08, 2010-11 en 2013-14. De meting van COOL4 in 2016 staat in het schema tussen haakjes omdat de uitvoering hiervan nog niet zeker is.

van de kinderen te kunnen volgen inmiddels grotendeels plaatsvindt bij basisscholen die niet deelnemen aan COOL<sup>5-18 6</sup>.

### *Onderzoeksdesign*

Het pre-COOL onderzoek is in de kern opgezet volgens de principes van het 'value-added' design. Bepaald wordt wat factoren zoals gebruik van voorschoolse opvang en educatie, de intensiteit en kwaliteit ervan, 'toevoegen' aan de ontwikkeling van diverse vaardigheden en capaciteiten, waarbij voor effecten van het gezinsmilieu wordt gecontroleerd. Het uitgangspunt hierbij is dat gegevens over de ontwikkeling tussen twee en vier jaar gebruikt kunnen worden om de effecten van *voorschoolse* voorzieningen, en kwaliteitsverschillen daarbinnen, op de ontwikkeling vast te stellen. Gegevens over de ontwikkeling van twee tot zes jaar geven de mogelijkheid uitspraken te doen over effecten van voorzieningen op de groei in de *hele voor- en vroegschoolse periode*. Onderzoek naar de effecten van voorschoolse opvang en educatie is in Nederland schaars en de verrichte onderzoeken zijn vrijwel allemaal retrospectief opgezet. De uitkomsten daarvan zijn moeilijk op waarde te schatten. Pre-COOL is de eerste grootschalige *prospectieve* studie op dit gebied met diverse metingen bij kinderen, ouders, pedagogisch medewerkers, en instellingen met tests, vragenlijsten en observatiemethoden.

### *Variabelen en instrumenten*

Het aantal variabelen dat een rol speelt bij het bepalen van effecten van voorschoolse voorzieningen is groot. In het pre-COOL onderzoek onderscheiden we drie hoofdgroepen variabelen:

- Kindkenmerken;
- Kenmerken van ouders/gezinnen;
- Kenmerken van de voorschoolse voorzieningen en van de vroegschoolse fase (kleutergroepen basisonderwijs).

Bij de selectie voor opname in het onderzoek zijn steeds afwegingen gemaakt tussen wenselijkheid en haalbaarheid, gegeven de wijze waarop en de

---

6 De meeste scholen gebruiken de toetsen uit het Cito-leerlingvolgsysteem. Ten behoeve van pre-COOL wordt deze scholen verzocht om, naast toetsscores, aanvullende gegevens te verschaffen die verzameld worden met behulp van speciaal voor pre-COOL ontwikkelde instrumenten, zoals bijvoorbeeld een leerlingprofiel.

instrumenten waarmee de gewenste informatie verzameld moest worden. Voor elk van de op voorhand als relevant geachte variabelen heeft een verkenning van instrumenten plaatsgevonden. Daarbij is speciaal gekeken naar de mogelijkheid gebruik te maken van instrumenten die ook internationaal gebruikt worden en dus aansluiting mogelijk maakten bij onderzoek elders. Voor veel variabelen bleken er goede en beproefde instrumenten beschikbaar, echter vaak in een vorm die bij gecombineerd gebruik zoals in pre-COOL te omvangrijk was (te veel tijd vroeg) en tot een te grote belasting van respondenten zou leiden. Daarom hebben we voor dit onderzoek specifieke instrumenten samengesteld die zoveel mogelijk bestaan uit verkorte versies en/of specifieke subschalen van bestaande instrumenten. Een overzicht van de geselecteerde variabelen en informatie over de instrumenten die daarbij zijn gebruikt is te vinden in de eerste twee technische rapporten van pre-COOL.

Voorafgaand aan elke meetronde zijn proefonderzoeken uitgevoerd op verschillende voorschoolse voorzieningen (peuterspeelzalen, kinderdagverblijven en voorscholen), bij ouders en bij jonge kinderen, om de geschiktheid van de instrumenten voor jonge kinderen en ouders met diverse sociale en etnische achtergronden te kunnen bepalen. Voor verdere informatie over deze proefonderzoeken en voor uitgebreide informatie over de instrumenten kunt u de technische rapporten raadplegen<sup>7</sup>. De volgende instrumenten zijn gebruikt in de eerste en tweede meting van het pre-COOL onderzoek (leeftijdsgroep twee tot vier jaar): kindtestjes, oudervragenlijst, peuterprofiel, vragenlijst pedagogisch medewerkers, vragenlijst leidinggevenden/managers, observatie-instrumenten (CLASS en ECERS-E), vragenlijst aanbod. Deze instrumenten worden besproken in de betreffende resultaat hoofdstukken.

Voor de leeftijdsgroepen vier tot zes jaar en zes tot twaalf jaar gebruiken we instrumenten die die momenteel in COOL<sup>5-18</sup> worden gebruikt<sup>8</sup>. Vlak voor de

---

7 Pre-COOL consortium (2012). Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch rapport tweejarigecohort, eerste meting 2010-2011. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 877.

Pre-COOL consortium (2014). Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch rapport tweejarigecohort, tweede meting 2011-2012. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 913.

8 Dit zijn: toetsen woordenschat, technisch lezen, begrijpend lezen, rekenen uit het Cito Leerlingvolgsysteem, groepen 2, 5, 8; een toets cognitieve vaardigheden in groep 5; leerlingvragenlijsten over o.a. motivatie, welbevinden in groep 5 en 8; leerlingvragenlijsten over

overgang van tweejarigengroep naar groep 1 van het basisonderwijs hebben we bij de opdrachtgever, het Ministerie van OCW, een verzoek gehonoreerd gekregen om een deel van de kinderen intensiever te kunnen volgen, met behulp van testjes die voortbouwen op de testjes in de voorschoolse periode. Deze groep kinderen, die deel uitmaakt van de totale steekproef van het instellingen- en gezinscohort, duiden we aan als *kerncohort*. Bij deze groep kinderen zijn twee aanvullende metingen uitgevoerd, met behulp van in pre-COOL ontwikkelde kindtestjes, in groep 1 en 2 van het basisonderwijs.

### 1.3 Opzet van het rapport

In dit rapport presenteren we resultaten uit de eerste en tweede meting van het pre-COOL tweejarigen instellingencohort en het tweejarigen gezinscohort, op basis van verschillende deelonderzoeken die op de pre-COOL data zijn uitgevoerd. De gegevens werden verzameld in de schooljaren 2010-2011 en 2011-2012. De focus van dit rapport ligt op de voorschoolse periode. In enkele analyses gebruiken we ook gegevens uit een latere meting. Dat geldt met name voor hoofdstuk 2, waarin we nagaan of taken zoals deze op twee jaar bij de kinderen afgenomen zijn, voorspellend zijn voor ontwikkelingsuitkomsten op vierjarige leeftijd. De vraag naar effecten van voor- en vroegschoolse educatie, op basis van metingen in zowel de voor- als de vroegschoolse periode beantwoorden we in een aparte rapportage.

We vervolgen dit hoofdstuk met een beschrijving van de steekproef en kenmerken van de onderzoeksgroep (zoals landelijke spreiding van voorschoolse voorzieningen, typering van de kinderen naar deelname aan voorzieningen en ontwikkelingsniveau bij aanvang van het onderzoek). In hoofdstuk 2 lichten we de in het pre-COOL onderzoek gebruikte kindtestjes toe en presenteren we twee voorbeelden van onderzoeksvragen die met data zoals verzameld met behulp van de kindtests kunnen worden beantwoord. De voorbeelden zijn toegespitst op metingen van executieve functies en taal in de voorschoolse periode.

---

burgerschapscompetentie in groep 8; leerkrachtvragenlijstjes over gedrag etc. van individuele kinderen in groep 2, 5, 8.

In hoofdstuk 3 gaan we in op de opvoeding van tweejarigen, zoals gemeten in de ouder vragenlijst en over het stimuleren door ouders van de rekenvaardigheid en de samenhang tussen executieve functies en de rekenvaardigheid van driejarigen. In hoofdstuk 4 gaan we in op de kwaliteit van voorschoolse voorzieningen en op de relatie tussen kwaliteit en ontwikkeling van kinderen in de voorschoolse periode.

## **1.4 Steekproef van pre-COOL en typering van de onderzoeksgroep**

### *1.4.1 Representativiteit van voorschoolse voorzieningen in pre-COOL*

Voor dit onderzoek maken we gebruik van gegevens van ruim 250 voorschoolse voorzieningen, waarvan ongeveer tweederde peuterspeelzalen en een derde kinderdagverblijven. Om een beeld te geven van de landelijke verdeling en de representativiteit van deze voorzieningen hebben we een vergelijking gemaakt met de peuterspeelzalen in het landelijke bestand van Kinderdagverblijven en Peuterspeelzalen (LRKP)<sup>9</sup>. Met behulp van dit bestand zijn de aan pre-COOL deelnemende instellingen vergeleken met de niet-deelnemende instellingen wat betreft kenmerken van de gemeente en van de provincie waar ze in liggen (zie Tabel B1 in de bijlage). Er is een onderscheid gemaakt naar grote, middelgrote en kleine gemeenten. In de pre-COOL onderzoeksgroep zijn peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in middelgrote en grote gemeenten oververtegenwoordigd en peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in kleine gemeenten ondervertegenwoordigd. Deze enigszins scheve verdeling over gemeentegrootte is een gevolg van de steekproeftrekking. Pre-COOL is een cohortonderzoek dat voorafgaat aan het cohortonderzoek COOL<sup>5-18</sup>. De basis voor de steekproeftrekking is het scholenbestand van COOL<sup>5-18</sup>. Met het oog op de vraagstelling van pre-COOL is gezorgd voor een oververtegenwoordiging van basisscholen met allochtone leerlingen. Deze basisscholen, en hiermee ook de aan deze basisscholen gerelateerde voorschoolse voorzieningen uit pre-COOL, staan doorgaans in wat grotere gemeenten of stedelijke gebieden. Wat betreft de provinciale spreiding blijkt dat er binnen het pre-COOL bestand sprake is van een ondervertegenwoordiging van peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in

---

9 In het LRKP staan alle peuterspeelzalen, kinderdagverblijven, gastouderbureaus, gastouders, en organisaties voor buitenschoolse opvang die voldoen aan de wettelijke kwaliteitseisen.

Gelderland en Utrecht en een oververtegenwoordiging in Overijssel en Zuid-Holland. Ondanks dat de verdeling van instellingen niet volledig representatief is, is er voldoende landelijke spreiding over de provincies, en naar gemeentegrootte. Meer gedetailleerde informatie over de steekproeftrekking en werving van instellingen en gezinnen is beschreven in het eerste technisch rapport van pre-COOL (pre-COOL consortium, 2012).

#### *1.4.2 Beschrijving van het cohort naar deelname aan voorschoolse opvang*

In de volgende paragrafen wordt een beschrijving van het cohort gegeven voor wat betreft de deelname aan verschillende vormen van voorschoolse opvang. Eerst geven we een totaalbeeld van de verdeling over de verschillende vormen van voorschoolse opvang. Daarna wordt ingegaan op de relatie met etnische herkomst en opleidingsniveau, burgerlijke staat, inkomen en arbeidsparticipatie.

Voor de beschrijving van de verdeling van de kinderen over de verschillende soorten voorschoolse voorzieningen maken we vooral gebruik van gegevens uit de oudervragenlijst. Aan de ouders van de deelnemende kinderen is een lijst voorgelegd met vragen over achtergrondkenmerken van de ouders (zoals opleiding, geboorteland, werk en inkomen), gezinskenmerken (gezinsamenstelling, de taal die thuis gesproken wordt), ontwikkelingsstimulering (voorleesgedrag), opvoedingsstijl, risicofactoren in het gezin, gegevens over het kind (gedrag, motoriek, geheugen) en gegevens over deelname door het kind aan voorschoolse voorzieningen op verschillende leeftijden.

Om de samenhang te onderzoeken tussen deelname aan voorschoolse voorzieningen en sociaal-etnische achtergrond van de kinderen wordt gebruik gemaakt van een gecombineerde variabele van de herkomst van de ouders (allochtoon of autochtoon) en de opleiding van de ouders (laag, midden of hoog). Als één van beide ouders allochtoon is, wordt uitgegaan van de herkomst van de moeder. Er worden zes combinaties onderscheiden: laagopgeleid autochtoon/allochtoon, middelbaar opgeleid autochtoon/allochtoon, hoogopgeleid autochtoon/allochtoon. Voor meer informatie over deze indeling verwijzen we naar de technische rapporten van de cohortonderzoeken COOL<sup>5-18</sup> (Driessen, Mulder, Ledoux, Roeleveld, & Van der Veen, 2009) en pre-COOL (pre-COOL consortium, 2012).

Via de oudervragenlijst is in pre-COOL aan alle ouders gevraagd of zij, toen hun kind twee jaar oud was, gebruik hebben gemaakt van een kinderdagverblijf, peuterspeelzaal, gastouder en/of oppas aan huis.

Tabel 1.1 laat de verdeling van het cohort over de typen voorschoolse opvang zien. De informatie in deze tabel is primair gebaseerd op gegevens uit de oudervragenlijst. Omdat een kind naar verschillende voorschoolse voorzieningen kan zijn gegaan (bijvoorbeeld peuterspeelzaal en gastouder), konden ouders meerdere antwoorden aankruisen en tellen de percentages in de kolommen niet op tot 100. Niet alle ouders hebben een vragenlijst ingevuld. Wanneer er geen oudervragenlijst was is informatie gebruikt over het type voorziening waar het kind zich bevond op het moment van de testafname. Er wordt onderscheid gemaakt naar instellingen- en gezinscohort.

**Tabel 1.1** Verdeling per cohort over diverse vormen van opvang (kolom %) (n=2817).

Type opvang op 2-jarige leeftijd	Instellingcohort (N=1807)	Gezinscohort (N=1010)
kinderdagverblijf	50.9	49.8
peuterspeelzaal	44.9	22.3
gastouder	10.6	16.9
oppas bij ons thuis	11.6	14.0
onbekend	6.4	17.5
geen	n.v.t	4.8

De helft van de kinderen uit het instellingcohort heeft op 2-jarige leeftijd een kinderdagverblijf bezocht, en iets minder, 45%, een peuterspeelzaal. Ongeveer tien procent van de kinderen is naar een gastouder gegaan, en nog eens tien procent heeft een oppas aan huis gehad<sup>10</sup>. In het gezinscohort gaan eveneens de meeste kinderen naar een kinderdagverblijf. Het aandeel kinderen dat naar de peuterspeelzaal gaat is hier bijna een kwart; dat is veel lager dan in het instellingcohort. Het aandeel kinderen dat géén gebruik heeft gemaakt van voorschoolse opvang is gering: 4,8%. In het vervolg van dit hoofdstuk worden gastouder en oppas thuis samengevoegd in de categorie 'overig'. Beide

---

<sup>10</sup> Het gaat hier om structurele opvang, dus bijvoorbeeld één dag in de week.

opvangvormen verschillen niet substantieel van elkaar: het is kleinschalig en meestal in een huiselijke setting.

### *1.4.3 Deelname aan voorzieningen uitgesplitst naar kenmerken van ouders*

In deze paragraaf wordt bekeken welke typen gezinnen gebruikmaken van de verschillende vormen van voorschoolse opvang. Er worden alleen kenmerken van de ouders en het gezin betrokken. Motieven van ouders om voor een bepaalde vorm van opvang te kiezen bespreken we in dit hoofdstuk niet (op basis van de pre-COOL gegevens is hierover gerapporteerd in Veen, Van der Veen en Driessen, 2012).

Op basis van de gegevens van de oudervragenlijst is per type voorschoolse voorziening nagegaan wat het herkomstland van de ouders is. Het blijkt dat Nederlandse, Surinaamse, Antilliaanse/Arubaanse ouders en allochtone ouders van westerse herkomst vaker voor een kinderdagverblijf kiezen dan voor andere vormen van opvang. Ander onderzoek (van het CBS) liet ook zien dat van de allochtone ouders de Surinaamse en Antilliaanse ouders relatief vaak kiezen voor een kinderdagverblijf (De Jong, De Rijk, & Schreven, 2010). Kinderen van Marokkaanse en Turkse ouders en allochtone ouders van niet-westerse herkomst gaan juist meer naar een peuterspeelzaal. Deze drie groepen ouders maken ook relatief vaak géén gebruik van voorschoolse opvang (Tabel B2). Deze uitkomsten komen overeen met onderzoek van Merens, Keuzenkamp en Das (2006).

De deelname aan voorschoolse voorzieningen hangt sterk samen met het ouderlijk opleidingsniveau (Tabel B3). Kinderen van laagopgeleide ouders gaan vaker naar een peuterspeelzaal dan naar een kinderdagverblijf. Dit heeft te maken met het VVE-beleid, dat deelname van kinderen van laagopgeleide ouders aan peuterspeelzalen met een VVE-programma stimuleert. Ouders met een hoger opleidingsniveau kiezen vaker voor het kinderdagverblijf.

Als het herkomstland en het opleidingsniveau van de ouders gecombineerd worden afgezet tegen het type voorschoolse opvang, blijkt dat autochtone ouders bij een vergelijkbaar opleidingsniveau vaker voor een kinderdagverblijf kiezen dan allochtone ouders (Tabel B4). Alternatieven, zoals een gastouder of een oppas aan huis ('overig'), worden ook vaker door autochtone dan door allochtone ouders met hetzelfde opleidingsniveau gekozen. De kinderen die een kinderdagverblijf bezoeken hebben doorgaans ouders die middelbaar of

hoger zijn opgeleid. Kinderen die naar een peuterspeelzaal gaan hebben doorgaans ouders die lageropgeleid (lbo of lager) en/of allochtoon zijn. De burgerlijke staat van ouders lijkt van invloed te zijn op de deelname aan voorschoolse voorzieningen (Tabel B5). Alleenstaande ouders<sup>11</sup> kiezen net iets vaker dan paren voor een kinderdagverblijf. Wat betreft het gebruik van een peuterspeelzaal zijn er geen verschillen tussen beide groepen ouders. Wel blijkt dat ouders mét partner vaker dan alleenstaande ouders kiezen voor alternatieven, zoals een gastouder of oppas door de grootouders (categorie 'overig') of er vaker voor kiezen zelf voor hun kind te zorgen.

Deelname aan voorschoolse opvang is gerelateerd aan het inkomen van ouders (Tabel B6). Ouders met een kind op de kinderopvang hebben gemiddeld een hoger netto inkomen dan ouders in andere categorieën. Dit wordt deels verklaard doordat deze ouders gemiddeld meer dagdelen werken.

Verhoudingsgewijs ligt het inkomen echter ook hoger: ouders met een kind op het kinderdagverblijf hebben gemiddeld genomen een hoger uurloon. Een verklaring hiervoor is dat in deze groep relatief veel hoogopgeleide ouders zitten. Ouders die geen gebruikmaken van structurele voorschoolse opvang, werken gemiddeld het minst aantal dagdelen en hebben gemiddeld het laagste inkomen van de vier categorieën.

Uit analyses waarbij we kijken naar de relatie tussen thuistaal van de kinderen en typen voorschoolse opvang (Tabel B7) blijkt dat de meeste kinderen die naar een kinderdagverblijf gaan thuis Nederlands spreken (ruim 75%). Van de overige kinderen is de thuistaal Turks (circa 14%) en Marokkaans (circa 14%). Bij ruim een derde van de kinderen is de thuistaal een Westerse taal en bij ongeveer vier op tien kinderen is de thuistaal anders, bijvoorbeeld Afghaans, Somalisch, Irakees, Russisch of Chinees. Vergeleken met kinderen die naar een kinderdagverblijf gaan is de thuistaal van kinderen die naar een peuterspeelzaal gaan minder vaak Nederlands (68.3%). Dit hangt deels samen met de populatie op de peuterspeelzalen: die worden vaker bezocht door kinderen van allochtone herkomst. Van de kinderen met een niet-Nederlandse thuistaal, is de thuistaal voor meer dan de helft Turks of Marokkaans. In de categorie overige opvangvormen is het aandeel kinderen dat thuis geen Nederlands spreekt relatief laag (ca. 16%).

---

11 Alleenstaande ouders betreffen alleenstaanden, gescheiden ouders en weduwen/weduwnaren.

#### *1.4.4 verschillen tussen provincies, regio's en verstedelingsgraad*

In deze paragraaf kijken we voor welke vorm van voorschoolse opvang ouders hebben gekozen of op welk type voorziening de kinderen zitten die we voor het pre-COOL onderzoek hebben geworven, per provincie en per regio en naar mate van stedelijkheid. Voor de kinderen uit het gezinscohort zijn we daarbij uitgegaan van de woonplaats van het kind; voor het instellingcohort van de plaats van de instelling. We kijken eerst per provincie naar de verschillen in deelname van de kinderen die we volgen. In de provincies Drenthe, Gelderland, Flevoland, Noord-Holland, Zuid-Holland en Noord-Brabant volgen we meer kinderen op een kinderdagverblijf dan een andere vorm van opvang (Tabel B8). Bijna driekwart van de kinderen in Flevoland gaat naar een kinderdagverblijf. In de andere provincies, met uitzondering van Utrecht, volgen we meer kinderen die naar een peuterspeelzaal gaan dan naar andere opvangvormen. In Limburg en Zeeland gaat zelfs 75% van de kinderen die we volgen naar een peuterspeelzaal. In de provincie Utrecht gaan evenveel kinderen naar kinderdagverblijven als naar peuterspeelzalen. Ook wat betreft overige opvangvormen (gastouderopvang, oppas aan huis) zijn er duidelijke provinciale verschillen. De kinderen in Utrecht gaan in minder dan 1 op de 10 gevallen naar overige vormen van opvang, terwijl een derde van de Gelderse kinderen naar een gastouder gaat of structureel wordt opgevangen door een oppas aan huis. In Zeeland, Friesland, Overijssel en Utrecht zorgen in vergelijking met ouders in de overige provincies de ouders relatief vaak samen met hun partner voor hun kind (allen meer dan 10%).

De provincies kunnen ingedikt worden tot vier regio's (Noord, Oost, Zuid en West). Dat is gedaan in Tabel B9. Daaruit kan worden afgeleid dat in het westen van Nederland de kinderen die we volgen vaker naar een kinderdagverblijf gaan dan naar andere vormen van opvang. In de rest van het land volgen we juist wat vaker kinderen die naar de peuterspeelzaal gaan, maar het verschil met een kinderdagverblijf is klein. In alle regio's gaat circa 20% van de kinderen naar overige vormen van opvang. Het percentage kinderen dat naar geen enkele vorm van opvang gaat is in regio Zuid zeer laag (1,4%). In andere regio's liggen de percentages wat hoger (rond de 6%).

Uit onderzoeken van Portegijs en collega's (2006) en Te Riele (2005) bleek dat het gebruik van kinderdagverblijven in de stad hoger was dan op het platteland. Voor de pre-COOL steekproef is ook nagegaan of er sprake is van spreiding naar stedelijkheid (Tabel B10). Het blijkt dat in sterk stedelijke

gebieden ruim 50% van de kinderen die we volgen naar een kinderdagverblijf gaat. In matig stedelijke gebieden gaan kinderen juist vaker naar een peuterspeelzaal dan naar andere vormen van opvang. Opvallend zijn de relatief hoge percentages bij de overige opvangvormen in de matig tot niet-stedelijke gebieden (26-28%). Ook stijgt het percentage ouders in pre-COOL dat alleen voor het kind zorgt, naarmate de regio minder stedelijk wordt.

In het kader van het grotestedenbeleid wordt door de overheid vaak onderscheid gemaakt tussen de G4 (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht), de G32 (andere grote en middelgrote steden) en overige (kleine) gemeenten. Dat onderscheid wordt ook gemaakt in Tabel B11<sup>12</sup>. De percentages van de G4 lijken enigszins op die van de sterk stedelijke gebieden: bijna 60% van de kinderen die we in pre-COOL volgen gaat naar een kinderdagverblijf, ruim 30% naar een peuterspeelzaal en bijna 15% maakt gebruik van overige opvang. In de G32 gaan de kinderen vaker naar een peuterspeelzaal en overige opvangvormen. In de kleinere gemeenten, buiten de G4 en G32, gebeurt dat in nog sterkere mate.

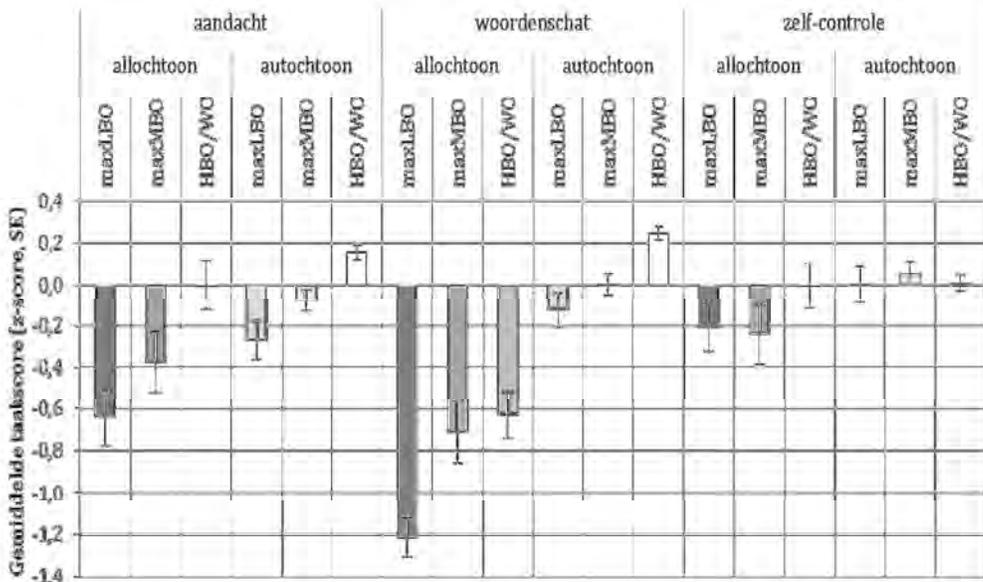
#### *1.4.5 Ontwikkelingsniveau van de kinderen bij aanvang van het onderzoek*

Dit hoofdstuk is bedoeld om inzicht te bieden in kenmerken van de onderzoekspopulatie. In dit kader geven we tot slot een typering van het ontwikkelingsniveau van de kinderen aan het begin van het onderzoek, op tweejarige leeftijd. Een belangrijk gegeven hierbij is de sociaal-etnische achtergrond van de kinderen. Hierbij maken we gebruik van de in het COOL<sup>5-18</sup> cohortonderzoek ontwikkelde gecombineerde variabele van de herkomst en het opleidingsniveau van de ouders, zie paragraaf 1.4.1.

In Figuur 1.1 staan de gemiddelde scores van de kinderen op een aantal testjes die bij hen zijn afgenomen op tweejarige leeftijd. Het gaat om 'aandacht', 'woordenschat' en zelfcontrole'. De testjes worden nader toegelicht in Hoofdstuk 2.

---

12 We merken hierbij op dat de steekproef geen instellingen uit de stad Utrecht bevat.



**Figuur 1.1** Gemiddelde taakscores op aandacht, woordenschat en zelf-controle (wachttaken) op de eerste meting, uitgesplitst naar etniciteit en opleidingsniveau van de ouders. De scores zijn gestandaardiseerd en gecorrigeerd voor testleeftijd.

We zien dat de allochtone groepen met maximaal lbo en maximaal mbo op alle taken gemiddeld het laagst scoren.

Bij woordenschat scoort de groep allochtoon hbo/wo lager dan gemiddeld, terwijl dat bij de overige twee taken (aandacht en zelfcontrole) niet het geval is.

### 1.5 Conclusies

In de voorgaande paragrafen is de representativiteit van de aan pre-COOL deelnemende instellingen bepaald en is nagegaan wat de kenmerken zijn van de kinderen in pre-COOL die voorschoolse voorzieningen bezoeken. Het blijkt dat peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in middelgrote en grote gemeenten oververtegenwoordigd zijn in de pre-COOL steekproef en peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in kleine gemeenten ondervertegenwoordigd. Verder blijkt de spreiding van voor pre-COOL geworven instellingen over provincies niet helemaal evenwichtig. Er is een ondervertegenwoordiging van peuterspeelzalen en kinderdagverblijven in Gelderland en Utrecht en een oververtegenwoordiging in Overijssel en Zuid-

Holland. Ondanks dat de steekproef van instellingen niet volledig representatief is, is er voldoende landelijke spreiding over de provincies, en naar gemeentegrootte.

Om na te gaan wat de kenmerken zijn van de kinderen in pre-COOL die voorschoolse voorzieningen bezoeken is gekeken naar ouderlijke kenmerken (opleidingsniveau, geboorteland, burgerlijke staat, arbeid en inkomen en opvoedkenmerken) en geografische kenmerken (gemeentetype en mate van stedelijkheid). Vrijwel alle kinderen die we volgen (ook die uit het gezinscohort) maken gebruik van een vorm van voorschoolse opvang tussen 2 en 3 jaar. Dat kan een kinderdagverblijf, peuterspeelzaal, gastouderopvang of structureel een oppas aan huis zijn, of een combinatie. De helft van de kinderen gaat naar een kinderdagverblijf, 40% naar een peuterspeelzaal en 20% procent van de kinderen gaat naar een gastouder of wordt anderszins structureel opgevangen (bv. door grootouders). Combinaties hiervan komen veelvuldig voor. Minder dan 5% van de kinderen die we volgen gaat naar geen enkele voorschoolse voorziening.

Kinderen van hoogopgeleide ouders gaan vaker naar een kinderdagverblijf en kinderen van lageropgeleide ouders naar een peuterspeelzaal. De hoge deelname van kinderen van lageropgeleide ouders aan een peuterspeelzaal wordt mede ingegeven door het onderwijsachterstandenbeleid, dat deelname van kinderen met risico op een onderwijsachterstand aan voorschoolse educatie stimuleert. Het lage opleidingsniveau van de ouders vormt, vaak samen met andere indicatoren, zoals een niet-Nederlands talige thuisomgeving een reden om in aanmerking te komen voor VVE.

Het blijkt dat in de pre-COOL steekproef ouders met een kind op een kinderdagverblijf gemiddeld hoger opgeleid zijn, meer werken en gemiddeld genomen hogere inkomens hebben dan ouders met een kind dat naar een peuterspeelzaal gaat. De ouders die kiezen voor geen enkele vorm van structurele opvang voor hun kind, hebben het minst aantal dagdelen werk en gemiddeld het laagste inkomen.

In sterk stedelijke gebieden, waaronder de vier grootste steden, gaat 50% van de kinderen naar een kinderdagverblijf. In minder stedelijke gebieden wordt door ouders uit de steekproef juist vaker voor een peuterspeelzaal gekozen dan voor andere vormen van opvang.

Om de onderzoekspopulatie te typeren hebben we tot slot een beeld gegeven van het ontwikkelingsniveau van de kinderen aan het begin van het onderzoek, op tweejarige leeftijd, op basis van enkele testjes voor het meten van

'aandacht', 'woordenschat' en zelfcontrole'. Hieruit blijkt dat de allochtone groepen met maximaal lbo en maximaal mbo op alle taken gemiddeld het laagst scoren. Bij woordenschat scoort de groep allochtoon hbo/wo lager dan gemiddeld, terwijl dat bij de overige twee taken (aandacht en zelfcontrole) niet het geval is.

## 1.6 Referenties

- De Jong, W., De Rijk, A., & Schreven, L. (2010). *Opgroeien in diversiteit. Beschrijving van de nulmeting Monitor Diversiteit in het Jeugdbeleid*. Den Haag/Heerlen: CBS.
- Driessen, G. (2012). *Variatie in Voor- en Vroegschoolse educatie. Een onderzoek naar de uiteenlopende wijzen waarop in gemeenten vorm wordt gegeven aan VVE*. Nijmegen: ITS.
- Driessen, G., Slik, F. van der, (2004). Sociaal milieu, etnische herkomst, opvoeding en competenties van kleuters. *Tijdschrift voor orthopedagogiek*, 43, 525-537.
- Driessen, G., Mulder, L., Ledoux, G., Roeleveld, J., & Veen, I. van der (2009). *Cohortonderzoek COOL<sup>5-18</sup>. Technisch rapport basisonderwijs, eerste meting 2007/08*. Nijmegen: ITS.
- Van Kampen, A., Kloprogge, J., Rutten, S., & Schonewille, B. (2005). *Voor- en vroegschoolse educatie. De toekomst verkend*. Utrecht: Sardes.
- Merens, A., Keuzenkamp, S., & Das, M. (2006). Combinatie van arbeid en zorg. In: S. Keuzenkamp & A. Merens. *Sociale atlas van vrouwen uit etnische minderheden*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Ooms, I., Eggink E., & Van Gameren, E. (2007). *Moeders, werk en kinderopvang in model*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Portegijs, W., Cloin, M., & Merens, A. (2014). *Krimp in de kinderopvang*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Portegijs, W., Cloin, M., Ooms, I., & Eggink, E. (2006). *Hoe het werkt met kinderen. Moeders over kinderopvang en werk*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Pre-COOL Consortium (2012). *Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch rapport tweejarigecohort, eerste meting 2010/11*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 877.
- Pre-COOL Consortium (2014). *Pre-COOL cohortonderzoek. Technisch rapport tweejarigecohort, tweede meting 2011/12*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 913.
- Riele, S. te, (2006). *Gebruik van kinderopvang*. Webmagazine CBS. Roeleveld, J., Driessen, G., Ledoux, G., Cuppen, J., & Meijer, J. (2011). *Doelgroepleerlingen in het basisonderwijs*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Rutten, S. (2009). *Voor- en vroegschoolse opvang in een veranderende omgeving. Stand van zaken en vooruitblik*. Utrecht: Sardes.
- Slot, P.L. (2008). *Keuzes in kinderopvang Onderzoek*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Vegt, A.L. van der, Studulski, F., & Kloprogge, J. (2007). *Voorschoolse voorzieningen en onderwijskansen*. Utrecht: Sardes.
- Leseman, P., Sijsling, F., Jap-A-Joe, S., & Sahin, S. (1995). Gezinsdeterminanten van de cognitieve ontwikkeling van vierjarige Nederlandse, Surinaamse en Turkse kleuters. *Pedagogische Studiën*, 72, 186-205.



## **2 Metingen van executieve functies en taal in de voorschoolse periode (Hanna Mulder en Josje Verhagen en Paul Leseman, Universiteit Utrecht)**

### **2.1 Inleiding**

Het doel van het pre-COOL cohortonderzoek is het in kaart brengen van de effecten van voorschoolse opvang en educatie op de ontwikkeling van kinderen, zoals beschreven in Hoofdstuk 1. Met betrekking tot de ontwikkeling ligt de focus hierbij op de zogenoemde ‘learning related skills’: belangrijke vaardigheden die kinderen in staat stellen om zich allerlei andere vaardigheden, zoals bijvoorbeeld op het terrein van schools leren, eigen te maken. De ‘learning related skills’ vormen een breed begrip, en omvatten bijvoorbeeld verbaal geheugen, aandacht en andere aspecten van de vroege taalontwikkeling en executieve functies. Door de eerste meting van deze vaardigheden al op de zeer jonge leeftijd van twee jaar uit te voeren, kan onderzocht worden wat de voorschoolse opvang en educatie in de periode daarna bijdraagt aan het ontwikkelingsverloop.

Voorwaarde voor het doen van een studie naar de effecten van voorschoolse opvang en educatie als pre-COOL is dat de ontwikkeling van jonge kinderen op een betrouwbare en valide manier gemeten kan worden. Voorafgaand aan het pre-COOL onderzoek waren er in Nederland weinig geschikte meetinstrumenten voor kinderen jonger dan drie jaar voorhanden die ingezet zouden kunnen worden in grootschalig longitudinaal veldonderzoek om ontwikkelingstrajecten van specifieke ‘learning related skills’ te onderzoeken. Daarom is een nieuwe testbatterij ontwikkeld voor het pre-COOL onderzoek. In dit hoofdstuk gaan we hier nader op in. Eerst wordt uitgelegd hoe de batterij

tot stand is gekomen. Vervolgens worden de betrouwbaarheid en de validiteit van de testbatterij besproken. Tot slot worden twee voorbeelden uitgewerkt van de manier waarop de data van de testbatterij ingezet kunnen worden om de ontwikkeling van verschillende groepen kinderen te onderzoeken.<sup>131</sup>

## 2.2 Tot stand komen van de testbatterij

De voor pre-COOL ontwikkelde testbatterij moest aan een aantal specifieke, vooraf opgestelde criteria voldoen. Ten eerste moest de testbatterij geschikt zijn voor kinderen vanaf twee jaar, de leeftijd van de eerste pre-COOL meting. Een tweede criterium was dat de testbatterij met de kinderen ‘mee kon groeien’, zodat dezelfde ontwikkelingsdomeinen elk jaar gemeten konden worden en ontwikkelingstrajecten over de metingen heen in kaart konden worden gebracht. Het derde uitgangspunt was dat de geselecteerde ontwikkelingsdomeinen voorspellende waarde moesten hebben voor later functioneren, zowel op school als in de maatschappij in bredere zin. Na een uitgebreide literatuurreview zijn twee hoofddomeinen van ontwikkeling geselecteerd om met de testbatterij te meten: taal en executieve functies. Uiteraard zijn ook andere aspecten van de vroege ontwikkeling belangrijk, zoals (probleem-)gedrag en motoriek. Ook deze ontwikkelingsaspecten zijn gemeten in pre-COOL, door middel van vragenlijsten die aan ouders en pedagogisch medewerkers werden voorgelegd. In dit hoofdstuk staat de testbatterij centraal; de vragenlijsten worden besproken wanneer deze gebruikt zijn ter validering van de tests.

*Taal.* Binnen het domein ‘taal’ zijn vier verschillende aspecten van de vroege ontwikkeling gemeten: klankperceptie, receptieve woordenschat, het verbale korte termijngeheugen (ofwel ‘fonologisch geheugen’) en kennis van grammatica. Deze aspecten zijn gekozen omdat zij belangrijke ontwikkelingsuitkomsten voorspellen met betrekking tot latere taal-, schrijf- en leesvaardigheid. Zo is bijvoorbeeld uit eerder onderzoek gebleken dat

---

13 Met uitzondering van de resultaten waarbij verwezen wordt naar de gepubliceerde tekst in *Frontiers in Developmental Psychology*, zijn de resultaten zoals weergegeven in dit hoofdstuk voorlopig. Dat wil zeggen dat de betreffende Engelstalige wetenschappelijke artikelen momenteel voorbereid worden voor indiening bij internationale peer-reviewed tijdschriften, of al ingediend zijn en nog beoordeeld moeten worden door externe reviewers.

klankperceptie voorspellend is voor leesvaardigheid op latere leeftijd (Maassen, Groenen, & Crul, 2001); receptieve woordenschat is een goede voorspeller van latere taal-, schrijf- en leesvaardigheid (Lee, 2011; Ricketts, Nation, & Bishop 2007); en het verbale korte termijngeheugen blijkt een goede voorspeller van schoolse vaardigheden als technisch en begrijpend lezen op latere leeftijd (Gathercole, 2006; Newman, et al., 2006).

*Executieve functies.* De term executieve functies wordt gebruikt als verzamelnaam voor een aantal vaardigheden die nodig zijn om doelgericht gedrag te kunnen laten zien. Hier valt bijvoorbeeld het werkgeheugen onder, ofwel het vermogen om informatie korte tijd in het geheugen vast te houden en ondertussen te manipuleren, zoals bijvoorbeeld wanneer men door de supermarkt loopt met een denkbeeldig lijstje in het hoofd en in gedachten één voor één de boodschappen van dat lijstje afhaalt zodra men deze uit het schap gepakt heeft. Een ander belangrijk aspect van de executieve functies is inhibitie, ofwel het vermogen om een automatische reactie te onderdrukken wanneer de situatie daarom vraagt. Inhibitie is bijvoorbeeld van belang wanneer een kind in de klas zit en moet proberen om te zorgen dat hij of zij bij de les blijft in plaats van te reageren op allerlei andere prikkels uit de omgeving, zoals pratende klasgenootjes. Verschillende onderzoeken tonen aan dat executieve functies een belangrijke voorspellende waarde hebben voor een breed scala aan latere ontwikkelingsuitkomsten (Blair and Razza, 2007; Clark et al., 2010; Denham, Warren-Khot, Bassett, Wyatt, & Perna, 2012). Recente theorievorming stelt, ondersteund door empirisch onderzoek, dat aandacht een belangrijke basisfunctie is die ten grondslag ligt aan de ontwikkeling van complexe executieve functies zoals werkgeheugen en inhibitie in de eerste levensjaren (Cuevas & Bell, 2014; Garon, Bryson, & Smith, 2008). Bovendien wordt de aandachtsfunctie gezien als een onderliggende 'basisfunctie' voor het leren van allerlei nieuwe vaardigheden en opdoen van nieuwe kennis. Een studie van McClelland, Acock, Piccinin, Rhea en Stallings (2013) laat bijvoorbeeld zien dat de mate waarin kinderen op vierjarige leeftijd in staat zijn om hun aandacht vast te houden bij een taak of activiteit, een belangrijke voorspeller is van het voltooien van een opleiding na de middelbare school op de leeftijd van 25 jaar. Daarom is er in pre-COOL voor gekozen om, naast metingen van werkgeheugen en inhibitie, ook een meting van aandacht op te nemen.

Tot slot wordt binnen het domein executieve functies nog een onderscheid gemaakt tussen cognitieve en affectieve controlefuncties. De cognitieve

executieve functies zijn controlefuncties die gedrag reguleren in emotioneel neutrale situaties, zoals bijvoorbeeld tijdens een werkgeheugentaak. De affectieve executieve functies zijn controlefuncties die gedrag reguleren in situaties waarbij een emotionele respons wordt uitgelokt. Een voorbeeld hiervan is de klassieke delay of gratification taak ('wachttak'), waarbij er een aantrekkelijk voorwerp binnen handbereik voor het kind op tafel wordt gelegd en het kind moet proberen deze gedurende korte tijd niet aan te raken (Kochanska, Murray, & Harlan, 2000). Uit recent onderzoek blijkt dat cognitieve en affectieve executieve functies (ook wel 'cool' en 'hot' executieve functies genoemd) een andere neurale basis hebben en andere ontwikkelingsuitkomsten voorspellen; de cognitieve executieve functies voorspellen met name schoolse uitkomsten, terwijl de affectieve executieve functies met name gedragsuitkomsten voorspellen (Bush, Luu, & Posner, 2000; Kim, Nording, Yoon, Boldt, & Kochanska, 2013; Willoughby, Kupersmidt, Voegler-Lee, & Bryant, 2011). Om die reden is er in pre-COOL voor gekozen de ontwikkeling van vaardigheden binnen elk van deze twee sub domeinen van de executieve functies apart te onderzoeken.

Een overzicht van de kindmetingen zoals uitgevoerd in de eerste twee rondes van pre-COOL, op de leeftijd van 2 en 3 jaar, is weergegeven in Tabel 2.1. Voorbeelden van een aantal van de tests worden gegeven in Figuur 2.1.

**Tabel 2.1** Overzicht van Pre-COOL kindmetingen op de leeftijd van twee en drie jaar

Domein	Onderdeel	Instrument	Leeftijd
Taal	Klankperceptie	Test	2 en 3 jaar
	Receptieve woordenschat	Test	2 en 3 jaar
	Verbaal korte termijngeheugen	Test	2 en 3 jaar
	Grammatica	Test	2 en 3 jaar
Cognitieve ('cool') executieve functies	Ruimtelijk korte termijngeheugen	Test	2 jaar
	Ruimtelijk werkgeheugen	Test	2 en 3 jaar
	Inhibitie	Test	3 jaar
	Selectieve aandacht	Test	2 en 3 jaar
Affectieve ('hot') executieve functies	Zelf-controle	Test	2 en 3 jaar
	Getalbegrip	Getalbegrip (CITO rekenen voor peuters)	Test
Motoriek	Grove motoriek	Oudervragenlijst	2 en 3 jaar
	Fijne motoriek	Oudervragenlijst	2 en 3 jaar
Gedrag	Internaliserend probleemgedrag	Ouder en leidstervragenlijst	2 en 3 jaar
	Externaliserend probleemgedrag	Ouder en leidstervragenlijst	2 en 3 jaar
	Sociale competentie	Leidstervragenlijst	2 en 3 jaar?
Temperament	Inhibitie	Ouder en leidstervragenlijst	2 en 3 jaar
	Aandacht / werkhouding	Ouder en leidstervragenlijst	2 en 3 jaar

*Note.* Voor een volledig overzicht van de referenties van de verschillende meetinstrumenten verwijzen we naar het Pre-COOL technisch rapport van de eerste en tweede meting (Pre-COOL consortium 2012; 2014).

**Klankperceptietaak**



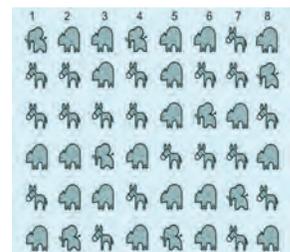
'Waar is een peer?'

**Verbaal korte termijngeheugentaak**



'Kijk, een loen! Zeg eens loen!'

**Aandachtstaak**

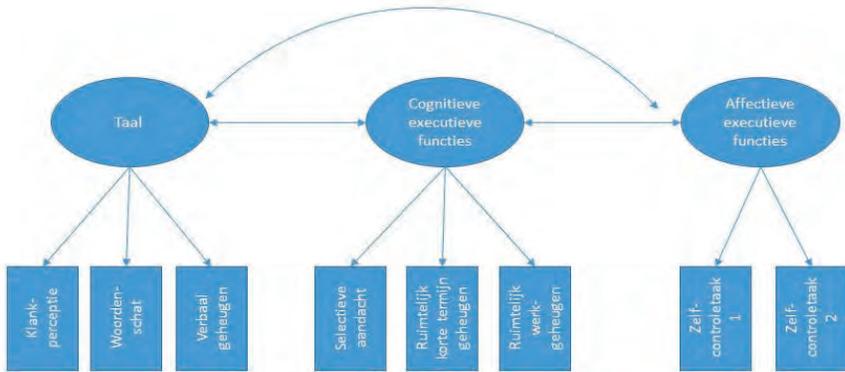


'Kun jij heel snel alle olifantjes vinden?'

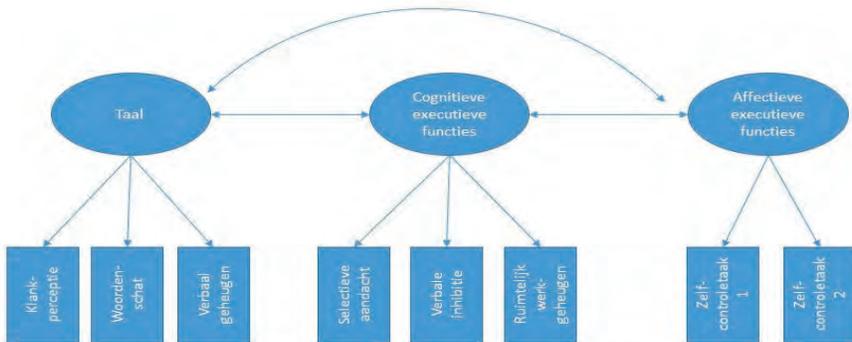
**Figuur 2.1** Testvoorbeelden

### *2.2.1 Betrouwbaarheid en validiteit van de testbatterij*

Zoals te zien is in Tabel 2.1, zijn binnen de testbatterij drie hoofddomeinen te onderscheiden: taal, cognitieve ('cool') executieve functies en affectieve ('hot') executieve functies. Een manier om de betrouwbaarheid van de testbatterij in kaart te brengen is door te onderzoeken of de verschillende taken die binnen elk domein ontwikkeld zijn volgens een verwacht patroon met elkaar samenhangen. Hiertoe is een confirmatieve factoranalyse uitgevoerd op de volledige pre-COOL dataset op de leeftijden van twee en drie jaar. Dit houdt in dat statistisch is onderzocht volgens welk patroon de taken samen clusteren. De resultaten van deze analyses laten zien dat, zowel op twee als op drie jaar, de verschillende taken inderdaad volgens verwacht patroon deel uitmaken van de drie hoofddomeinen taal en cognitieve en affectieve executieve functies. Elke taak afzonderlijk hangt significant en sterk genoeg samen met de onderliggende vaardigheid, ook wel 'latente' vaardigheid genoemd. Bovendien hangen de drie latente factoren significant en positief met elkaar samen. Deze bevindingen zijn schematisch weergegeven in Figuur 2.2 en 2.3. Hieruit valt af te lezen dat, op een aantal subtiele aanpassingen na, de factorstructuur (d.w.z. de manier waarop de taken onderling samenclusteren) op twee en drie jaar sterk overeenkomt. Bovendien blijkt er duidelijke stabiliteit te bestaan binnen de betreffende domeinen tussen de metingen op twee en drie jaar op het gebied van taal en cognitieve executieve functies, en in wat minder sterke mate ook op het gebied van de affectieve executieve functies.



**Figuur 2.2** Schematische weergave van de factorstructuur van de executieve functie- en taalmeting op twee jaar



**Figuur 2.3** Schematische weergave van de factorstructuur van de executieve functie- en taalmeting op drie jaar

### 2.2.2 Validiteit van de metingen

Naast de betrouwbaarheid van de metingen is ook de validiteit onderzocht. De hoofdvragen die daarbij centraal stonden waren: 1) hangen de scores op de taken in verwachte richting samen met beoordelingen van ouders en leidsters van (theoretisch) aanverwant gedrag?; en 2) zijn de taken zoals deze op twee jaar afgenomen zijn, voorspellend voor ontwikkelingsuitkomsten op drie en vier jaar? De betreffende onderzoeken zullen hieronder één voor één besproken worden.

#### *1) Hangen de scores op de taken in verwachte richting samen met beoordelingen van ouders en leidsters van gerelateerd gedrag (convergente validiteit)?*

Een belangrijk aspect van validiteit is de convergente validiteit: meet een test wat deze beoogt te meten? De convergente validiteit kan bepaald worden door de mate waarin de scores op een nieuwe test samenhangen met scores op bestaande tests of vragenlijsten die hetzelfde construct beogen te meten te onderzoeken. De convergente validiteit van de testbatterij is onderzocht door gebruik te maken van de gegevens van de kinderen die op de leeftijd van twee jaar, bij de eerste meting, zijn ingestroomd in pre-COOL. Op het domein van taal is onderzocht hoe de scores op de verschillende taaltaken samenhangen met ouderbeoordelingen van de expressieve woordenschat van het kind op de leeftijd van twee jaar, gemeten met de NCDI vragenlijst (Zink & Lejaegere, 2002). In deze vragenlijst gaven ouders aan welke woorden uit een opgegeven lijst hun kind al kon zeggen. Op het domein van de executieve functies is onderzocht hoe de metingen van cognitieve en affectieve executieve functies samenhangen met ouder- en leidsterbeoordelingen van gerelateerde aspecten van het temperament van het kind zoals gemeten met de internationaal veel gebruikte Early Childhood Behaviour Questionnaire (EBCQ; Putnam, Gartstein, & Rothbart, 2006); het vermogen tot zelfbeheersing en het onderdrukken van impulsen (ECBQ schaal 'Inhibitory control') en het volhouden van de aandacht (ECBQ schaal 'Attentional focusing').

*Taal.* De scores op de taaltaken klankperceptie, receptieve woordenschat en verbaal korte termijngeheugen hingen significant samen met de expressieve woordenschat zoals gerapporteerd door ouders; kinderen met een hogere score op deze taken lieten een verder ontwikkelde expressieve woordenschat zien. De scores op de grammaticataak hingen niet samen met de expressieve

woordenschat zoals beoordeeld door ouders, maar wel met de scores op de andere taaltaken, met name de meting van het verbale korte termijngeheugen. Deze resultaten sluiten aan bij eerder onderzoek dat laat zien dat verbaal korte termijngeheugen een belangrijke rol speelt in de vroege ontwikkeling van grammaticale kennis (Adams & Gathercole, 2000).

*Executieve functies.* Er was een duidelijke samenhang tussen de meting van cognitieve en affectieve executieve functies en het oordeel van ouders en leidsters over het gedrag van het kind met betrekking tot de schalen 'Inhibitory control' en 'Attentional focusing'. De meting van affectieve executieve functies hing sterker samen met de schaal 'Inhibitory control' dan de meting van cognitieve executieve functies. Dit is niet onverwacht, gezien de inhoudelijke overlap tussen de vraagstellingen in de schaal 'Inhibitory control' (één van de items van deze schaal is bijvoorbeeld: 'Wanneer gevraagd is het niet te doen, hoe vaak raakte uw kind een aanlokkelijk voorwerp toch aan?') en de wachttaken die gebruikt zijn om affectieve executieve functies te meten, waarbij het kind gevraagd werd korte tijd te proberen een aanlokkelijk cadeautje of doosje rozijnen niet aan te raken. Deze bevindingen zijn in detail gerapporteerd in Mulder, Hoofs, Verhagen, Van der Veen, & Leseman (2014).

*2) Zijn de taken zoals deze op twee jaar afgenomen zijn, voorspellend voor ontwikkelingsuitkomsten op drie en vier jaar (predictieve validiteit)?*

Om de predictieve validiteit van de testbatterij te onderzoeken zijn twee verschillende analyses gedaan. Ten eerste is onderzocht of de meting van executieve functies op de leeftijd van twee jaar voorspellend was voor de ontwikkeling van ontluikende academische vaardigheden en probleemgedrag op de leeftijd van drie jaar. Ontluikende academische vaardigheden zijn hierbij in kaart gebracht als latent construct (d.w.z, als onderliggende factor die het construct academische vaardigheid representeert), met woordenschat en getalbegrip als indicatoren. Ook probleemgedrag is gemodelleerd als latent construct, met ouder- en leidsterbeoordelingen van externaliserend probleemgedrag als indicatoren, gemeten met de Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment (BITSEA; Briggs-Gowan & Carter, 2011). Ten tweede is, in een voorlopige eerste analyse, onderzocht of de aandachtstaak en de woordenschattaak, de twee kerntaken uit de domeinen executieve functies en taal, respectievelijk, voorspellend waren voor prestatie op de tests van

ontluikende academische vaardigheden op de leeftijd van vier jaar in eentalig Nederlandse kinderen en kinderen die thuis (ook) aan andere talen dan Nederlands werden blootgesteld. Voor deze analyse zijn de kinderen die op tweejarige leeftijd instroomden in pre-COOL onderzocht, mits zij op vierjarige leeftijd nog deelnamen aan het pre-COOL kerncohort (zie Hoofdstuk 1). Kinderen met een medische geschiedenis zoals ernstige vroeggeboorte zijn van deze analyse uitgesloten. De uiteindelijke sample betrof 240 eentalig Nederlandse kinderen en 90 kinderen die thuis (ook) andere talen dan Nederlands hoorden.

*Executieve functies op twee jaar en uitkomsten op drie jaar.* De metingen van cognitieve en affectieve executieve functies op twee jaar bleken significant voorspellende waarde te hebben voor probleemgedrag en vroeg academische vaardigheden op drie jaar. De cognitieve en affectieve executieve functiemetingen waren zwak voorspellend voor externaliserend probleemgedrag. Dit betekent dat kinderen met betere cognitieve en affectieve executieve functies op twee jaar minder externaliserend probleemgedrag lieten zien op de leeftijd van drie jaar. Bovendien lieten kinderen met betere cognitieve executieve functies op twee jaar betere vroeg academische vaardigheden op drie jaar zien (middelgrote voorspellende waarde). Deze bevindingen zijn in detail gerapporteerd in Mulder, Hoofs, Verhagen, van der Veen, & Leseman (2014).

*Aandacht en woordenschat op twee jaar en ontluikende schoolse vaardigheden op vier jaar.* De voorlopige resultaten uit dit onderzoek duiden erop dat de scores op de woordenschattaak en aandachtstaak op tweejarige leeftijd in eentalig Nederlandse kinderen voorspellend zijn voor ontluikende academische vaardigheden op de leeftijd van vier jaar: foneembewustzijn, receptieve woordenschat, letterkennis, cijferkennis en getalinzicht. De aandachtstaak lijkt bovendien de score op de cijferkennistaak te voorspellen. In de groep kinderen die thuis (ook) andere talen dan Nederlands hoorden, lijkt een specifiek patroon van voorspellingen te worden gevonden: de score op de woordenschattaak op de leeftijd van twee jaar voorspelt woordenschat op vier jaar, de aandachtstaak op twee jaar voorspelt cijferkennis op vier jaar en er is een trend voor de voorspelling van number sense. De gevonden effecten zijn relatief klein. Vermoedelijk heeft dit er mee te maken dat taakprestaties op jonge leeftijd vrij sterk beïnvloed worden door meetfout (d.w.z., dat de meting

in zekere mate onnauwkeurig is); in vervolganalyses zal dit verder onderzocht worden. De resultaten van dit onderzoek zullen in detail gerapporteerd worden in Mulder, Verhagen, & Leseman (in voorbereiding).

### *2.2.3 Conclusies*

De analyses hebben aangetoond dat de voor pre-COOL ontwikkelde taken valide metingen geven van de onderzochte constructen. Dit blijkt uit de duidelijke samenhang tussen de metingen op de leeftijd van twee jaar en de ouder- en leidsterrapportages van verwante ontwikkelingsuitkomsten en gedrag. De validiteit wordt verder ondersteund doordat de taken voorspellend blijken te zijn voor latere uitkomsten: de executieve functiemetingen op twee jaar blijken voorspellend voor probleemgedrag en ontluikende academische vaardigheden op drie jaar en de woordenschat- en aandachtsmeting op twee jaar blijken voorspellend voor ontluikende academische vaardigheden op vierjarige leeftijd. In eentalig Nederlandse kinderen was de aandachtsmeting op twee jaar niet alleen voorspellend voor ontluikende gecijferdheid, maar ook voor ontluikende geletterdheid op vier jaar, ondanks dat voor woordenschat op twee jaar al gecontroleerd was in de analyse. Dit duidt erop dat selectieve aandacht een belangrijk algemeen leermechanisme is (Steven & Bavalier, 2012); door het focussen op relevante informatie in de omgeving en het negeren van irrelevante informatie kunnen kinderen zich nieuwe kennis en vaardigheden eigen maken.

## **2.3 Twee voorbeelden van onderzoek met de tests**

In de volgende secties worden twee voorbeelden uitgewerkt van het type onderzoeksvragen dat met de data die deze specifieke metingen van taal en executieve functies in de voorschoolse periode hebben opgeleverd, beantwoord kan worden. De vragen die hierbij centraal staan, zijn: hoe ontwikkelen bijzondere groepen kinderen zich in de voorschoolse periode? En wat voor ontwikkelingstraject volgen specifieke vaardigheden in de voor- en vroegschoolse periode, in het algemeen en voor kinderen van verschillende achtergronden?

### *2.3.1 Ontwikkeling van executieve functies in tweetalige kinderen*

Uit eerder onderzoek en de resultaten van het pre-COOL onderzoek zoals hierboven beschreven, blijkt dat de ontwikkeling van executieve functies van

belang is voor verschillende ontwikkelingsuitkomsten, zoals ontluikende schoolse vaardigheden. Kinderen die tweetalig opgroeien laten op sommige aspecten van executieve functies een wat snellere ontwikkeling zien dan kinderen die niet tweetalig opgroeien. Deze bevindingen komen zowel in de internationale wetenschappelijke literatuur naar voren als in Nederlands onderzoek (Biyalystok, Barac, Blay, & Poulnin-Dubois, 2011; Blom, Kuntay, Messer, Verhagen, & Leseman, 2014; Carlson & Meltzoff, 2009). De verklaring die vaak voor dit 'tweetaligheidsvoordeel' wordt gegeven, is dat tweetaligen voortdurend de ene taal moeten onderdrukken als zij de andere gebruiken. Op deze manier zouden tweetaligen getraind raken in met name inhibitie. Eerder onderzoek is echter vooral gericht op volwassenen en oudere kinderen, en er is minder bekend over een mogelijk cognitief voordeel van tweetaligheid bij kinderen in de voorschoolse periode (maar zie bijvoorbeeld Poulin-Dubois et al., 2011). In het huidige onderzoek is bekeken of tweetalige kinderen in pre-COOL al op driejarige leeftijd beter scoorden op een aantal aspecten van de executieve functies (selectieve aandacht, ruimtelijk werkgeheugen, inhibitie en zelf-controle) vergeleken met eentalige kinderen ( $N = 200$  en  $N = 829$ , respectievelijk). Daarnaast is onderzocht of tweetalige kinderen van wie beide ouders een verschillende taal tegen het kind spraken ('verschillende talen groep',  $N = 35$ ) beter presteerden op de executieve functietaken dan kinderen van wie ouders allebei dezelfde taal tegen het kind spraken ('zelfde taal groep',  $N = 102$ ). Kinderen in deze laatste groep hoorden thuis dus één en dezelfde taal en kwamen alleen buitenshuis in aanraking met de tweede taal, het Nederlands. De verwachting was dat tweetalige kinderen beter zouden presteren op de executieve functietaken dan eentalige kinderen, en dat, binnen de groep tweetaligen, de kinderen uit de 'verschillende talen groep' beter zouden presteren dan kinderen uit de 'zelfde taal groep'.

De resultaten uit dit onderzoek laten zien dat het taalaanbod waaraan kinderen thuis blootgesteld worden al op driejarige leeftijd van belang is voor de ontwikkeling van executieve functies, hoewel de gevonden effecten klein waren. Met name het aangeboden krijgen van verschillende talen in de thuisomgeving lijkt van positieve invloed op de executieve functie ontwikkeling, op het gebied van inhibitie en zelf-controle. Dit suggereert dat, door het regelmatig te moeten switchen tussen de verschillende talen die verschillende verzorgers aanbieden, kinderen belangrijke vaardigheden op het gebied van executieve functies trainen. De aard van dit effect is nog niet eerder

in detail onderzocht bij zulke jonge kinderen in zo'n grote sample. De resultaten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in Verhagen, Mulder, & Leseman (in review).

### *2.3.2 Ontwikkelingsverloop aandachtsfunctie twee naar vier jaar*

Tot slot is onderzocht volgens welk traject de ontwikkeling van selectieve aandacht verloopt in de periode tussen twee en vier jaar. Selectieve aandacht is het vermogen om je te richten op relevante informatie in de omgeving en irrelevante informatie te negeren, en vormt een belangrijke basisfunctie in het domein executieve functies. In dit onderzoek stonden twee hoofdvragen centraal: 1) Wat is het algemene ontwikkelingsverloop van deze vaardigheid van twee naar vier jaar? Zien we perioden van sterkere en minder sterke groei (non-lineaire groei), of is de snelheid van de ontwikkeling constant (lineaire groei)?; en 2) Hoe ziet dit ontwikkelingsverloop eruit voor kinderen van verschillende sociaal economische milieus?

Als uitgangspunt voor de analyse<sup>14</sup> zijn alle kinderen onderzocht die op het eerste meetmoment in pre-COOL instroomden ( $N = 2814$ ). Hoewel we niet van al deze kinderen op latere meetmoment over complete gegevens beschikken<sup>15</sup> (met name in het kerncohort was de steekproef veel kleiner, zie Hoofdstuk 1), zijn deze toch in de analyse meegenomen, om te zorgen dat voor eventuele selectieve uitval zoveel mogelijk statistisch gecontroleerd kon worden. Ook kinderen die op een bepaald meetmoment wel deelnamen aan pre-COOL maar geen testscore behaalden, zijn om dezelfde reden meegenomen in de analyse. Om te onderzoeken hoe de ontwikkeling van selectieve aandacht verloopt voor kinderen uit verschillende thuisomgevingen, is de steekproef onderverdeeld in drie groepen: laag sociaal economische status (SES), midden SES en hoog SES. Daarbij is SES gebaseerd op het opleidingsniveau van de hoogst opgeleide ouder in het gezin. Laag SES komt hierbij overeen met maximaal lbo niveau, midden SES met mbo niveau, en hoog SES met hbo/wo-niveau. Voor deze

---

14 Om deze vragen te beantwoorden is een groeimodel van de aandachtsontwikkeling geanalyseerd. Een groeimodel is zeer geschikt voor het onderzoeken van ontwikkelingstrajecten, omdat hierin direct onderzocht kan worden volgens welke parameters de groei verloopt en hoe deze parameters verschillen tussen verschillende groepen.

15 Ook kinderen van wie we één of enkele metingen missen blijven we zoveel mogelijk volgen in het basisonderwijs, mits bekend is op welke school de kinderen zitten en de ouders willen blijven deelnemen.

analyse zijn de kinderen geselecteerd voor wie SES gerapporteerd was in de ouder vragenlijst ( $N = 1779$ ). De voorlopige resultaten uit dit onderzoek worden hieronder per onderzoeksvraag besproken.

*1) Wat is het algemene ontwikkelingsverloop van selectieve aandacht van twee naar vier jaar? Zien we perioden van sterkere en minder sterke groei (non-lineaire groei) of is de snelheid van de ontwikkeling constant (lineaire groei)?*

De voorlopige groeimodelanalyses laten zien dat de ontwikkeling van selectieve aandacht snel verloopt tussen twee en drie jaar en daarna wat langzamer gaat. De resultaten duiden dus op non-lineaire groei, met een piek in groeisnelheid vóór de leeftijd van drie jaar.

*2) Hoe ziet dit ontwikkelingsverloop eruit voor kinderen van verschillende sociaal economische milieus?*

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden is het gemiddelde ontwikkelingsniveau van de kinderen op twee jaar onderzocht, als ook de groeisnelheid tussen twee en vier jaar. Omdat SES samenhangt met de thuistaal van het kind (er waren meer anderstalige kinderen in de laag SES groep dan in de hoog SES groep in pre-COOL) is in deze analyse voor thuistaal gecontroleerd. Ook is voor de exacte testleeftijd op elk meetmoment nauwkeurig gecontroleerd, aangezien kinderen in de laag SES groep gemiddeld wat ouder waren bij de instroom in pre-COOL dan kinderen uit de hoog SES groep. Uit de voorlopige analyses blijkt dat er SES-gerelateerde verschillen in de vroege ontwikkeling van selectieve aandacht zichtbaar zijn. Deze verschillen zijn het grootst op tweejarige leeftijd (de effectgrootte van het verschil tussen de laag en hoog SES groep is op deze leeftijd, na controle voor leeftijd en thuistaal, middelgroot; dat wil zeggen dat het verschil ongeveer overeenkomt met een halve standaarddeviatie), waarna er een inhaaleffect optreedt: de verschillen nemen af als kinderen ouder worden en op vierjarige leeftijd zijn deze aanmerkelijk kleiner.

Zeer interessant is de vraag of dit effect (deels) verklaard kan worden door het patroon van opvanggebruik op de leeftijd tussen twee en drie jaar. Eerste verkennende analyses op de pre-COOL dataset laten zien dat er mogelijk een rol lijkt te zijn voor voorschoolse opvang en educatie in het geobserveerde

inhaaleffect. In deze analyses is de rol van het gebruik van type voorschoolse voorzieningen (kinderdagverblijf en peuterspeelzaal/voorschool) in de groei op selectieve aandacht tussen twee en vier jaar onderzocht. De voorzichtige eerste resultaten laten zien dat kinderen die op tweejarige leeftijd naar een peuterspeelzaal/voorschool gaan, zich wat sneller lijken te ontwikkelen op selectieve aandacht tussen twee en vier jaar, dan de kleine groep kinderen die helemaal niet naar een peuterspeelzaal, voorschool of kinderdagverblijf gaat op deze leeftijd. Eenzelfde verschil werd niet gevonden tussen kinderen die naar een kinderdagverblijf gaan vergeleken met kinderen die niet naar een peuterspeelzaal, voorschool of kinderdagverblijf gaan op twee jaar. Het gevonden effect met betrekking tot het naar de peuterspeelzaal/voorschool gaan is klein en moet nog nader onderzocht worden in verschillende controle analyses. Een aanvullende verkennende analyse waarin gekeken werd naar het aantal dagdelen dat kinderen naar de peuterspeelzaal/voorschool of het kinderdagverblijf gaan, liet geen effect zien op de aandachtsontwikkeling. De resultaten van dit onderzoek worden in detail gerapporteerd in Mulder, Verhagen, Boom, & Leseman (in voorbereiding).

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de aandachtsfunctie zich heel snel ontwikkelt tussen twee en drie jaar. Daarna ontwikkelt deze vaardigheid zich in een wat lager tempo verder. Dit betekent dat er mogelijk een sensitieve periode is voor de stimulering van aandacht op de peuterleeftijd. Snelle groei geeft mogelijk ruimte voor interventies om op deze verandering in te haken. Een internationale meta-analyse laat zien dat er inderdaad enig bewijs is voor de veronderstelling dat interventies op het gebied van aandacht effectiever zijn als ze op relatief jonge leeftijd worden aangeboden (Wass, Scerif, & Johnson, 2012).

Een tweede conclusie uit dit onderzoek is dat de ontwikkeling van aandacht tussen twee en vier jaar samenhangt met de SES van het gezin. Kinderen van gezinnen met een lage en middelmatige SES scoren relatief lager op de aandachtstaak op twee jaar ten opzichte van kinderen uit hoog SES gezinnen, maar deze verschillen nemen af als kinderen ouder worden. Dit resultaat roept de vraag op in hoeverre deze afname van de verschillen tussen kinderen samenhangt met andere aspecten van de opvoedingscontext.

Eerste verkennende analyses lieten zien dat het naar de peuterspeelzaal/voorschool gaan op de leeftijd van twee jaar mogelijk van positieve invloed is op de aandachtsonwikkeling tussen twee en vier jaar. Dit effect lijkt even groot te zijn in de laag, midden en hoog SES groepen. Echter, aangezien er relatief meer kinderen in de laag en midden SES groep naar de peuterspeelzaal/voorschool gaan vergeleken met kinderen in de hoog SES groep (zie ook Hoofdstuk 1), is het mogelijk dat het gevonden effect wel degelijk een rol speelt in de afname van SES gerelateerde verschillen in selectieve aandacht als kinderen ouder worden. Vervolganalyses zullen hierop ingaan en ook onderzoeken hoe het ontwikkelingsverloop verder gaat tijdens de laatste pre-COOL kerncohort meting: op de leeftijd van vijf en een half jaar, net voordat kinderen de kleutergroep verlaten en de overstap maken naar groep drie. Ook zal onderzocht worden wat de rol van kwaliteit van de voorschoolse voorzieningen op de ontwikkeling van aandacht en andere kernvaardigheden zoals woordenschat is op de langere termijn.

## 2.4 Conclusies

De in dit hoofdstuk besproken bevindingen laten zien dat de voor pre-COOL ontwikkelde testbatterij een betrouwbaar en valide meting geeft van de ontwikkeling in drie kerndomeinen in de voorschoolse periode: taal en cognitieve en affectieve executieve functies. De metingen bleken goed samen te clusteren binnen deze drie hoofddomeinen, samen te hangen met bestaande vragenlijsten en gezinskenmerken, en voorspellende waarde te hebben voor belangrijke vroege ontwikkelingsuitkomsten, probleemgedrag en ontluikende schoolvaardigheden. Het feit dat taal en executieve functies op de leeftijd van twee jaar al voorspellend zijn voor gedrag en ontluikende academische vaardigheden op latere leeftijd roept de vraag op hoe de omgeving van invloed is op de ontwikkeling van dit soort vaardigheden op jonge leeftijd. In Hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan en wordt beschreven dat verschillende aspecten van de kwaliteit van voorschoolse opvang en educatie in Nederland van belang zijn voor de stimulering van belangrijke onderdelen van executieve functies en taal, namelijk aandacht en woordenschat. Vervolganalyses zullen nader ingaan op de rol van gebruik van voorschoolse opvang en educatie en de thuisomgeving op de ontwikkeling in de voorschoolse periode en daarna.

### **3 Gezinskenmerken: opvoeding en rekenstimulering door de ouders (Ineke van der Veen, Liselotte Dijkers, Annemiek Veen en Anna Heurter, Kohnstamm Instituut)**

In dit hoofdstuk staat het gezin centraal. Het hoofdstuk heeft een ander karakter dan de voorgaande hoofdstukken. Het pre-COOL databestand dat ook de komende jaren steeds opnieuw wordt aangevuld, is een rijke bron waarmee diverse onderwerpen onderzocht kunnen worden, zonder dat ze in directe zin effectvragen van voor- en vroegschoolse educatie en opvang betreffen. Pre-COOL levert informatie over onderwerpen waarover, zeker wat jonge kinderen betreft, meer kennis gewenst is. In dit hoofdstuk komen twee van dergelijke onderwerpen aan bod: opvoeding en rekenstimulering door ouders. Uiteraard waren er meer relevante onderwerpen mogelijk geweest, zoals effecten van taalstimulering van ouders op de taalontwikkeling van hun kinderen. Dit is een onderwerp dat in een volgend rapport aan bod komt.

Voor kinderen en vooral die in de voorschoolse periode speelt de interactie met ouders een centrale rol in hun ontwikkeling. Het Pre-COOL onderzoek heeft als doel om de toegevoegde effecten van voor- en vroegschoolse opvang en educatie voorzieningen op de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen vast te stellen. Om daarbij voor gezinskenmerken te kunnen controleren, zijn aan ouders diverse vragen gesteld, waaronder informatie over ouderlijke opvoeding en cognitieve stimulering.

Dit hoofdstuk is vooral gericht op het geven van informatie over opvoeding en rekenstimulering door verschillende groepen ouders naar sociaal-etnische achtergrond of thuistaal, waarbij eveneens relaties met ontwikkelingsgegevens

zijn verkend. Hierbij is gebruik gemaakt van ontwikkelingsgegevens op één meetmoment. Het eerste deel van dit hoofdstuk (3.1) gaat over opvoeding van tweejarigen en het tweede deel (3.2) over het stimuleren door ouders van de ontlukende rekenvaardigheid en de samenhang van executieve functies en de ontlukende rekenvaardigheid van driejarigen.

### **3.1 De opvoeding van tweejarigen met verschillende sociale en etnische herkomst en de relatie met enkele cognitieve en gedragskenmerken**

Hoewel de interactie met ouders juist in de voorschoolse periode een centrale rol speelt in de ontwikkeling van kinderen, betreft veel opvoedingsonderzoek oudere kinderen en adolescenten. In relatief weinig onderzoek wordt de opvoeding van hele jonge kinderen in verband gebracht met zowel sociaal-economische als etnische achtergrond, opvoederstress en compenserende factoren zoals ervaren sociale steun. In pre-COOL is voor tweejarige kinderen informatie over al deze onderwerpen verzameld. In deze paragraaf worden eerst etnische verschillen in opvoeding en ervaren stress en steun bij de opvoeding in kaart gebracht, waarbij is nagegaan in hoeverre gevonden etnische verschillen in opvoeding gerelateerd zijn aan de sociaal-economische achtergrond van ouders en ervaren stress en steun bij de opvoeding en of er verschillen zijn voor jongens en meisjes. Ten slotte is nagegaan in hoeverre er een relatie is tussen ouderlijke opvoeding en cognitieve prestaties en probleemgedrag van tweejarigen en in hoeverre gevonden relaties verschillen naar etnische herkomst.

#### ***3.1.1 Opvoedingsverschillen naar etnische herkomst: de relatie met SES, ervaren stress en steun bij de opvoeding en sekseverschillen***

Bij niet-westers allochtone ouders is vaker dan bij autochtone ouders een opvoedingsstijl geconstateerd die gekenmerkt wordt door striktheid en discipline (o.a. Nomaguchi & House, 2013). Er zijn aanwijzingen dat dit verklaard kan worden door een lagere sociaal-economische status (SES) bij allochtone ouders vergeleken met autochtone ouders (Durgel, Van de Vijver & Yagmurcu, 2012). Daarnaast zijn aanwijzingen gevonden dat allochtone ouders meer stress ervaren dan autochtone ouders bij de opvoeding van hun kinderen (Leseman & Hermanns, 2002; Nomaguchi & Brown, 2011). Deze hogere stress bij allochtone ouders kan gerelateerd zijn aan een lagere SES (Nomaguchi & House, 2013). Ervaren sociale steun door ouders kan daarentegen een

beschermend effect hebben (Asscher & Paulussen-Hoogeboom, 2005). In deze paragraaf wordt besproken in hoeverre er bij de opvoeding van heel jonge kinderen verschillen zijn tussen diverse groepen allochtone en autochtone ouders en in hoeverre eventuele verschillen gerelateerd zijn aan sociaal-economische achtergrond en ervaren stress en sociale steun bij de opvoeding. Dit is voor zover ons bekend niet recentelijk systematisch in kaart gebracht. Er is gebruik gemaakt van gegevens over 1779 tweejarigen voor wie een oudervragenlijst is ingevuld en voor wie gegevens over opvoeding, sociaal-economische en etnische achtergrond beschikbaar waren (zie Tabel 1 in de bijlage bij dit hoofdstuk). Dit betreft 63% van de kinderen die op tweejarige leeftijd aan pre-COOL deelnamen. Er zijn uitspraken over vier verschillende opvoedingsconcepten voorgelegd aan ouders: ouderlijke warmte, consistentie, gedrags- en psychologische controle<sup>16</sup>. Deze uitspraken zijn afgeleid van bestaande instrumenten en geselecteerd na een proefonderzoek (zie voor bronnen en voorbeelditems Tabel 3.1). Uit analyses bleek dat de instrumenten hetzelfde meten voor de diverse onderscheiden groepen allochtone en autochtone ouders.

---

16 In onderzoek naar opvoeding kunnen drie dimensies onderscheiden worden: warmte versus afwijzing, structuur versus chaos en autonomie-ondersteuning versus dwang (Skinner, Johnson & Snyder, 2005). In pre-COOL is met behulp van een oudervragenlijst over (delen van) alle dimensies informatie verzameld:

- dimensie warmte vs afwijzing: warmte
- dimensie structuur vs chaos: consistentie
- dimensie autonomieondersteuning vs dwang: psychologische controle en gedragscontrole

**Tabel 3.1** Gebruikte gegevens over opvoeding uit de oudervragenlijst

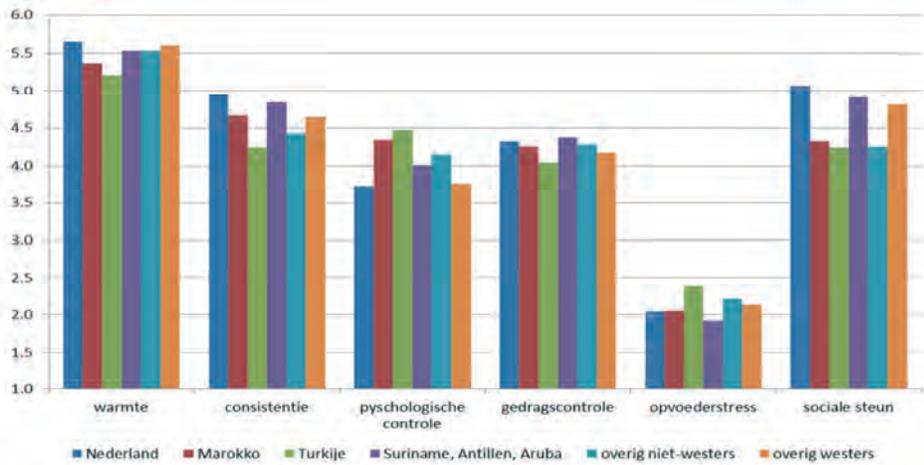
	Voorbeelditem/uitleg	bron
warmte	Ik laat merken dat ik het goed/knap vind wat mijn kind probeert te doen	Parenting Dimensions Inventory (Gerrits, e.a., 1997)
consistentie	Als mijn kind iets niet mag van mij, vind ik het later vaak toch goed (-)	Idem
psychologische controle	Ik verwacht van mijn kind dat hij/zij mij dankbaar is	Child Rearing Practices Report (Roberts, Block & Block, 1984; Aunula & Nurmi, 2005)
gedragscontrole	Mijn kind moet leren dat we in ons gezin regels hebben	Idem
ervaren stress	Mijn kind blijkt moeilijker te zijn dan ik had verwacht	Nijmeegse Ouderlijke Stress Index (NOSI-K: Brock e.a., 1992)
ervaren steun	Als ik vragen heb over de aanpak van de opvoeding, kan ik altijd bij iemand uit mijn omgeving terecht voor advies	Sociale Steun Lijst (Van Sonderen, 1993)

Ouderlijke warmte betreft de mate waarin ouders een warme en ondersteunende relatie hebben met hun kind en consistentie de mate waarin ouders consistent reageren op ongehoorzaam gedrag van hun kind. Gedragscontrole gaat over de mate van veeleisendheid van ouders en de mate waarin zij regels opleggen. Psychologische controle betreft de mate waarin ouders teleurstelling uiteten en angst- of schuldgevoelens opwekken bij hun kind.

Daarnaast is aan ouders gevraagd aan te geven in hoeverre zij stress ervaren bij de opvoeding van hun kind en in hoeverre sociale steun. We laten in Figuur 3.1 eerst zien in hoeverre er verschillen zijn tussen allochtone en autochtone ouders in de onderscheiden opvoedingaspecten en ervaren stress en steun<sup>17</sup>. Bijbehorende standaarddeviaties en aantallen zijn vermeld in Tabel 2 van de bijlage bij dit hoofdstuk.

---

17 Om de gemiddelde scores gemakkelijker te kunnen interpreteren, worden gemiddelde (ruwe) schaalscores getoond. In de analyses is gewerkt met factorscores op basis van confirmatieve factoranalyses.



**Figuur 3.1** Scores op onderscheiden opvoedingaspecten en ervaren stress en steun naar herkomstland (bereik 1-6)

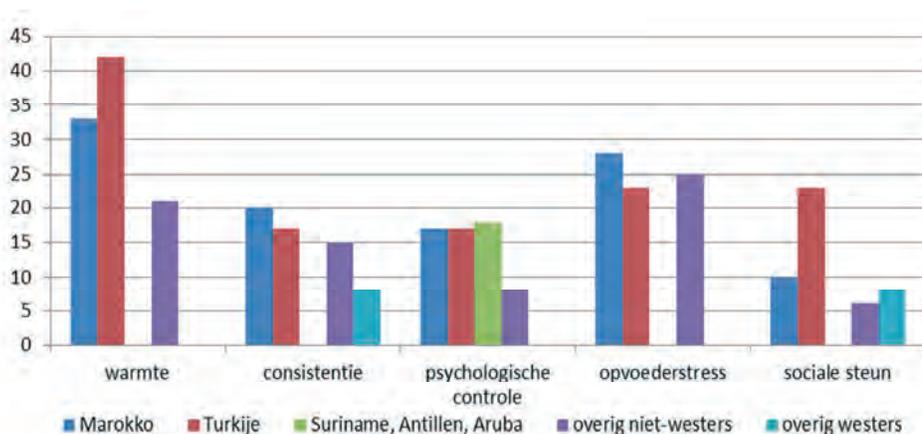
De figuur laat zien dat ouders van tweejarigen over het algemeen een warme relatie ervaren met hun kind en vrij veel sociale steun en weinig stress zeggen te ervaren bij de opvoeding. Voordat ingegaan wordt op de significantie van de verschillen in Figuur 3.1, bespreken we eerst hoe de gegevens geanalyseerd zijn. Er zijn stapsgewijze regressie-analyses uitgevoerd, waarbij alle afhankelijke variabelen (de gegevens over opvoeding) tegelijk werden opgenomen<sup>18</sup>. Wat de scores op de afhankelijke opvoedingsvariabelen betreft, zijn de factorscores gebruikt uit confirmatieve factoranalyses. In stap 1 is nagegaan welke verschillen naar etnische herkomst significant zijn, na controle voor sekse. De resultaten van stap 1 zijn als volgt. Ouders met een Turkse of Marokkaanse of overige niet-westerse achtergrond rapporteren minder warmte en consistentie en sociale steun bij de opvoeding en meer psychologische controle en opvoederstress dan autochtone ouders. Wat betreft gedragscontrole zijn er geen verschillen. Ouders met een Surinaamse achtergrond verschillen alleen van autochtone ouders in psychologische controle: Surinaamse ouders rapporteren dit in sterkere mate. Overig westers

18 Hierbij werd gebruik gemaakt van Mplus 7.11, een programma voor 'structural equation modelling' en werden missende gegevens geschat met Full Information Maximum Likelihood (FIML).

allochtone ouders rapporteren alleen minder consistentie en sociale steun dan autochtone ouders. Er moet vermeld worden dat de gevonden verschillen weliswaar significant zijn, maar heel klein tot klein (beta's tussen de .08 en .20).

### Relatie met SES

Om na te gaan in hoeverre de bij stap 1 gevonden (significante) verschillen naar etnische herkomst gerelateerd zijn aan SES, is een tweede stap uitgevoerd in de regressieanalyse: aan stap 1 zijn twee dichotome variabelen over de sociaal-economische achtergrond van de ouders toegevoegd, namelijk: hoogste opleidingsniveau van beide ouders maximaal lbo (ja/nee) en vrij veel tot heel veel financiële problemen en/of kleine woonruimte en/of onveilige woonomgeving door overlast/criminaliteit (ja/nee). De beta's bij de significante etnische verschillen uit stap 1 zijn vergeleken met die uit stap 2. Figuur 3.2 toont met welk percentage de significante beta's uit stap 1 afnemen na toevoeging van de gegevens over SES. De figuur laat dus zien in hoeverre gevonden verschillen tussen allochtone en autochtone ouders door de sociaal-economische achtergrond van de ouders verklaard wordt.



**Figuur 3.2** Alleen voor significante verschillen in opvoedingsaspecten en ervaren stress en sociale steun bij de opvoeding tussen onderscheiden groepen allochtone en autochtone ouders: de mate waarin de relatie (beta) kleiner wordt in % door controle voor sociaal-economische achtergrond

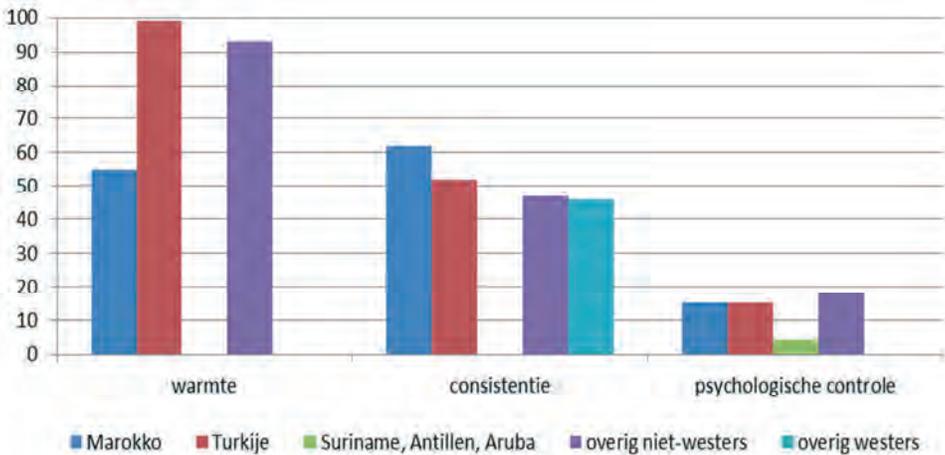
Alle gevonden verschillen worden kleiner als gecontroleerd wordt voor SES. Warmte en ervaren opvoederstress blijken het sterkst met de sociaal-economische achtergrond samen te hangen. De meeste relaties blijven significant. Voor ouders met een Turkse achtergrond is er na controle voor SES geen significant verschil meer met autochtone ouders in warmte en voor ouders met een Marokkaanse achtergrond geen significant verschil met autochtone ouders in ervaren opvoederstress.

#### *Relatie met ervaren stress en sociale steun bij de opvoeding*

Om na te gaan in hoeverre gevonden verschillen naar etnische herkomst in opvoeding samenhangen met ervaren stress en sociale steun door ouders, zijn nieuwe stapsgewijze regressieanalyses uitgevoerd, met daarin de vier afhankelijke opvoedingsvariabelen warmte, consistentie, psychologische en gedragscontrole en controle voor sekse. In stap 1 is etnische herkomst opgenomen en bij stap 2 daarnaast ervaren stress en sociale steun. Figuur 3.3 laat zien met welk percentage significante beta's uit stap 1 afnemen na toevoeging van de gegevens over ervaren opvoederstress en sociale steun.<sup>19</sup> De figuur laat dus zien in hoeverre gevonden verschillen tussen allochtone en autochtone ouders in opvoeding verklaard worden door ervaren stress en sociale steun bij de opvoeding.

---

19 Er is in deze analyse bewust niet ook gecontroleerd voor SES, om de afzonderlijke bijdragen en ook samenhang tussen ervaren stress en steun enerzijds en SES anderzijds beter inzichtelijk te maken.



**Figuur 3.3** Alleen voor significante verschillen in opvoedingsaspecten tussen allochtone en autochtone ouders de mate waarin de relatie (beta) kleiner wordt in % door controle voor stress en sociale steun

Alle gevonden verschillen tussen allochtone en autochtone ouders in warmte, consistentie en psychologische controle worden kleiner na controle voor ervaren stress en sociale steun bij de opvoeding. Warmte blijkt het sterkst samen te hangen met ervaren stress bij de opvoeding (bij meer ervaren stress, wordt een minder warme relatie met het kind gerapporteerd). Alleen voor Marokkaanse ouders blijft er na controle voor stress en sociale steun een klein significant verschil in warmte bestaan met autochtone ouders. Maar ook verschillen tussen allochtone en autochtone ouders in consistentie worden voor een groot deel verklaard door verschillen in ervaren stress en sociale steun door ouders. Gevonden verschillen tussen allochtone en autochtone ouders in psychologische controle worden voor een kleiner deel verklaard door ervaren stress en sociale steun.

De gevonden verschillen tussen allochtone en autochtone ouders in consistentie en psychologische controle blijven significant na controle voor ervaren stress en sociale steun bij de opvoeding.

### *Sekseverschillen*

In stap 1 van de analyse naar de relatie met SES, is eveneens nagegaan in hoeverre er verschillen naar etnische herkomst zijn in gerapporteerde opvoeding van jongens en meisjes.

Autochtone en de meeste groepen allochtone ouders geven bij meisjes in sterkere mate aan een warme en ondersteunende relatie te hebben dan bij jongens. Alleen bij Turkse ouders wordt er bij meisjes minder warmte gerapporteerd dan bij jongens. Alleen voor de ouders van Marokkaanse of overig niet-westerse herkomst vonden we een verschil in de mate van consistent reageren op ongehoorzaam gedrag van meisjes en jongens, namelijk meer consistentie in de opvoeding bij meisjes dan bij jongens. Er zijn geen verschillen in de mate waarin ouders teleurstelling uiten en angst- of schuldgevoelens opwekken bij meisjes en jongens. Bij alle groepen ouders, behalve ouders van Turkse herkomst is er meer gedragscontrole bij meisjes dan bij jongens. De mate van gedragscontrole is bij Turkse meisjes minder sterk dan bij Turkse jongens.

Ouders ervaren bij meisjes (iets) minder stress bij de opvoeding dan bij jongens. Voor Marokkaanse ouders geldt dit in sterkere mate dan voor de overige ouders.

Alleen voor allochtone ouders met een Turkse of Marokkaanse achtergrond is er een verschil in de mate waarin ouders sociale steun ervaren bij de opvoeding van jongens en meisjes: Turkse ouders ervaren bij meisjes minder sociale steun dan bij jongens, terwijl Marokkaanse ouders bij meisjes meer sociale steun ervaren dan bij jongens.

#### *3.1.2 De relatie tussen opvoeding en enkele cognitieve en gedragskenmerken*

Uit onderzoek naar opvoeding waarbij relaties met het sociaal-emotioneel functioneren van kinderen zijn onderzocht, blijkt dat naarmate ouders meer consistent zijn, rekening houden met de autonomie van hun kind en meer ondersteuning/warmte en structuur bieden, de sociaal-emotionele ontwikkeling van hun kind gunstiger is (o.a. Smeekens e.a., 2008). Uit onderzoek naar opvoeding waarbij relaties met cognitief functioneren van kinderen is onderzocht, blijkt een autoritaire ouderlijke opvoedingsstijl samen te gaan met lagere en een autoritatieve opvoedingsstijl (met veel warmte en autonomie-ondersteuning) met hogere prestaties bij hun kinderen (o.a. Dornbusch e.a., 1987; Baumrind, 1991). Er is echter weinig onderzoek gedaan naar de mate waarin er verschillen zijn tussen autochtone en (niet-westers)

allochtone gezinnen in relaties tussen ouderlijke opvoeding en het sociaal-emotioneel en cognitief functioneren van heel jonge kinderen. Bij onderzoek naar wat oudere kinderen zijn er bijvoorbeeld wel etnische verschillen gevonden: uit een internationale reviewstudie waarin de relatie tussen een autoritatieve opvoedingsstijl en motivatie en prestaties werd vergeleken tussen allochtone en autochtone kinderen leek een autoritatieve opvoedingsstijl voor niet-westers allochtone kinderen minder positief te zijn dan voor autochtone kinderen (Van der Veen e.a., 2014). In deze paragraaf verkennen we voor de pre-COOL meting op tweejarige leeftijd de relatie tussen opvoeding door ouders en gedragskenmerken en cognitief functioneren van kinderen. Ook gaan we na in hoeverre deze relaties verschillen voor kinderen met diverse etnische achtergronden. Er zijn per opvoedingsvariabele (namelijk warmte, consistentie en psychologische en gedragscontrole), regressie-analyses uitgevoerd met vier afhankelijke variabelen: woordenschat, aandacht en internaliserend en externaliserend probleemgedrag. Woordenschat en aandacht, beide gemeten met een testje bij de kinderen, vormen belangrijke bouwstenen voor de ontwikkeling van latere cognitieve en sociale vaardigheden. Gegevens over gedrag, namelijk internaliserend probleemgedrag (bijv. 'Is teruggetrokken') en externaliserend probleemgedrag (bijv. 'Is onrustig en kan niet stil zitten'), zijn afkomstig van zowel de ouders als van de leidsters<sup>20</sup>. In de analyses werd etnische herkomst opgenomen, de betreffende opvoedingsvariabele en interacties tussen etnische herkomst en de opvoedingsvariabele. Een significante interactie tussen etnische herkomst en de opvoedingsvariabele betekent dat de relatie tussen opvoeding en de afhankelijke variabele significant anders is voor de betreffende etnische herkomstgroep(en). Bij de analyses werd gecontroleerd voor sekse en sociaal-economische achtergrond (gemeten met de twee eerder genoemde dichotome variabelen) en bij woordenschat en aandacht eveneens voor de leeftijd van het kind op het moment dat het getest werd. In Tabel 3.2 is een overzicht van de resultaten weergegeven.

---

20 Wat betreft de gegevens over internaliserend en externaliserend probleemgedrag is gebruik gemaakt van gegevens uit een confirmatieve factoranalyse. Missende gegevens zijn geschat met FIML.

**Tabel 3.2** De relatie tussen ouderlijke opvoeding en woordenschat, aandacht en probleemgedrag van tweejarige kinderen (tussen haakjes de grootte (beta) van het effect)

	warmte	consistentie	psychologische controle	gedragscontrole
woordenschat	+ (.05)	+ (.06)	ns	ns
aandacht	ns	*	ns	ns
internaliserend probleemgedrag	ns	ns	ns	ns
externaliserend probleemgedrag	– (.11)*	– (–.17)	ns	– (–.06) *

\* *Verskil tussen een of meer van de onderscheiden groepen niet-westers allochtone kinderen en autochtone kinderen*

Te zien is dat er al op jonge leeftijd enkele, zij het heel kleine, verbanden gevonden worden, met name met woordenschat en externaliserend probleemgedrag: hoe warmer en consistentere ouders zijn in de opvoeding, hoe hoger de woordenschat en hoe lager het externaliserend probleemgedrag van hun kinderen. Een andere uitkomst die te zien is in Tabel 3.1 is dat naarmate ouders veeleisender zijn en meer regels opleggen (hogere gedragscontrole), hun kinderen minder externaliserend probleemgedrag hebben (heel klein effect van -.06). Bij de hier besproken resultaten moet wel opgemerkt worden dat het alleen om relaties gaat en we dus niets kunnen zeggen over causaliteit: het kan bijvoorbeeld zo zijn dat ouders met kinderen met veel externaliserend probleemgedrag vanwege het gedrag van hun kind meer moeite hebben om een warme relatie met hun kind te onderhouden en consistent te zijn. Enkele van de genoemde uitkomsten verschilden tussen niet-westers allochtone en autochtone kinderen. De gevonden negatieve relatie tussen warmte en externaliserend probleemgedrag is voor Surinaamse en Antilliaanse leerlingen minder sterk dan voor autochtone kinderen. Daarnaast is de gevonden negatieve relatie tussen externaliserend probleemgedrag en gedragscontrole voor Turkse kinderen sterker en voor Surinaamse en Antilliaanse kinderen minder sterk dan voor autochtone kinderen. Een ander verschil tussen niet-westers allochtone en autochtone kinderen is dat er voor Surinaamse en Antilliaanse kinderen wel een kleine positieve relatie (van .25) is tussen aandacht en consistentie. Al met al kunnen we concluderen dat slechts enkele relaties tussen opvoeding door ouders en gedragskenmerken en cognitief functioneren significant zijn, en dat maar enkele relaties verschillen tussen een of meer van de onderscheiden niet-westers allochtone en autochtone kinderen.

### 3.1.3 Conclusie

Zowel autochtone als (niet-westers) allochtone ouders van tweejarigen hebben over het algemeen een warme relatie met hun kind en ervaren vrij veel sociale steun en weinig stress bij de opvoeding. Vooraf werd op grond van aanwijzingen in de literatuur verwacht dat niet-westers allochtone ouders een meer autoritaire opvoeding zouden laten zien dan autochtone ouders. Ouders met een Turkse, Marokkaanse en overige niet-westerse achtergrond uiten inderdaad iets vaker teleurstelling en wekken iets vaker schuldgevoelens en angst op bij hun kind en rapporteren bovendien wat minder warmte in de opvoeding dan autochtone ouders. Er is echter geen verschil in de mate van veeleisendheid en regels opleggen tussen allochtone en autochtone ouders. Bovendien rapporteerden Turkse, Marokkaanse en overig niet-westers allochtone ouders minder consistentie bij de opvoeding dan autochtone ouders.

De gevonden verschillen blijken voor een groot deel, maar niet volledig gerelateerd aan vooral een hogere ervaren stress door niet-westers allochtone ouders, maar ook (deels hieraan overlappend) een lagere sociaal-economische achtergrond van niet-westers allochtone ouders vergeleken met autochtone ouders. Vooral bij warmte, maar ook bij consistentie is er een sterke samenhang met opvoederstress en deels daarmee overlappend, sociaal-economische achtergrond.

Bij de opvoeding van meisjes ervaren zowel allochtone als autochtone ouders iets meer warmte dan bij de opvoeding van jongens. Wat opvalt is dat Marokkaanse ouders bij de opvoeding van jongens vergeleken met meisjes meer stress en minder sociale steun ervaren dan de overige groepen ouders. Al op jonge leeftijd kunnen enkele, zij het heel kleine, verbanden gevonden worden tussen ouderlijke opvoeding en het cognitief functioneren en gedrag van kinderen. Hoe warmer en consistenter ouders zijn in de opvoeding, hoe hoger de woordenschat en hoe lager het externaliserend probleemgedrag van hun kinderen. En naarmate ouders veeleisender zijn en meer regels opleggen, hebben hun kinderen minder externaliserend probleemgedrag. Het gaat om relaties die niets zeggen over de richting van het verband: het kan immers bijvoorbeeld zo zijn dat ouders met kinderen met veel externaliserend probleemgedrag vanwege het gedrag van hun kind meer moeite hebben om consistent te zijn. Vooraf verwachtten we dat relaties tussen opvoeding en enkele cognitieve en gedragskenmerken van kinderen zouden kunnen verschillen tussen niet-westers allochtone en autochtone kinderen. De

gevonden relaties blijken echter over het algemeen niet anders te zijn voor allochtone dan voor autochtone kinderen.

### **3.2 De ontluikende rekenvaardigheid bij driejarigen: de samenhang met rekenstimulering, executieve functies en thuistaal**

Vanaf jonge leeftijd ontwikkelen kinderen rekenvaardigheid. Wanneer het gaat om rekenactiviteiten op jonge leeftijd, spreken we over ontluikende rekenvaardigheid. Een voorbeeld hiervan is het akoestisch tellen, dat zich op driejarige leeftijd ontwikkelt. Dit is het noemen van een willekeurige getallenrij, zonder de betekenis daarvan te kennen (Ruijsseenaars, Van Luit, Van Lieshout, 2004). De rekenvaardigheid van kinderen op jonge leeftijd voorspelt de rekenprestaties op latere leeftijd (Jordan, Kaplan, Locuniak & Ramineni, 2007). Bovendien ontwikkelt de rekenvaardigheid van kinderen die met een hoog rekenvaardigheidsniveau starten met school zich sneller dan de rekenvaardigheid van kinderen die school beginnen met een laag rekenvaardigheidsniveau (Aunola, Leskinen, Lerkkanen & Nurmi, 2004). Tot op heden is weinig onderzoek gedaan naar de factoren die samenhangen met verschillen in rekenvaardigheid bij jonge kinderen, voordat zij met school beginnen. Het is daarom van belang de factoren die gerelateerd zijn aan verschillen in rekenkennis op jonge leeftijd te onderzoeken. Op basis van de pre-COOL data is onderzocht in hoeverre rekenstimulering door ouders en executieve functies van kinderen gerelateerd zijn aan de ontluikende rekenvaardigheid van driejarigen. Hierbij is nagegaan of er een verschil is tussen kinderen met Nederlands als thuistaal en een niet-Nederlandse thuistaal<sup>21</sup>. De analyses zijn gebaseerd op gegevens van 1732 driejarigen en hun ouders (gemiddelde leeftijd is 3,5 jaar, 51% is jongen).

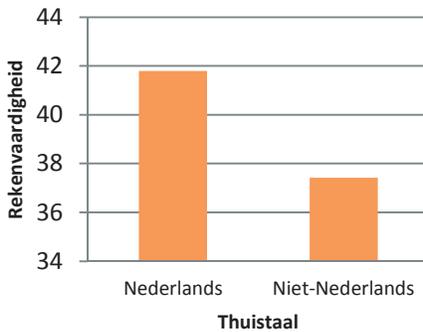
#### *3.2.1 De samenhang tussen thuistaal, geslacht, opleidingsniveau en ontluikende rekenvaardigheid*

De ontluikende rekenvaardigheid is niet voor alle kinderen gelijk. In eerder onderzoek is gevonden dat er een relatie is tussen de thuistaal van kinderen en de ontluikende rekenvaardigheid. Gebleken is dat leerlingen een lagere

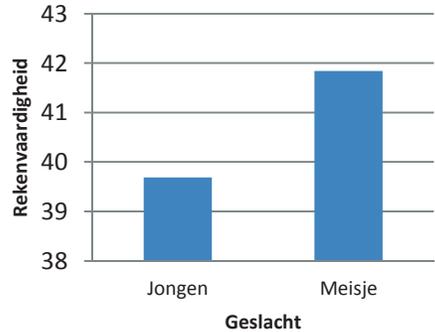
---

21 Aan ouders is naast thuistaal ook gevraagd naar de taal die gebruikt werd bij rekenstimulering. Het blijkt dat wanneer op basis hiervan het onderscheid wordt gemaakt tussen thuistaal Nederlands en niet-Nederlands, de resultaten vergelijkbaar waren. Omdat deze groep kleiner was, is er voor gekozen de analyses uit te voeren voor thuistaal in het algemeen.

rekenvaardigheid hebben wanneer Nederlands de tweede taal voor het kind is (Kleemans, Segers & Verhoeven, 2011). Op basis van longitudinale data (COOL<sup>5-18</sup> cohortonderzoek) is naar voren gekomen dat in groep 2 verschillen in rekenen bestaan tussen leerlingen met verschillende etnische achtergronden. In groep 8 zijn de verschillen weliswaar kleiner, maar nog steeds aanwezig. De verschillen in rekenvaardigheid zijn op dat moment kleiner dan de verschillen in de taalvaardigheid. In het voortgezet onderwijs zijn de verschillen tussen leerlingen met een autochtone en allochtone herkomst bij wiskunde juist groter dan bij taal. Deze verschillen zijn kleiner wanneer deze binnen opleidingscategorieën worden bekeken, behalve voor de kinderen in de zwaarste achterstandscategorie (kinderen van ouders met maximaal basisonderwijs) (Ledoux, Roeleveld, Driessen, Cuppen & Meijer, 2011). De analyses in het COOL-cohortonderzoek hebben betrekking op het basis- en voortgezet onderwijs. Met behulp van de pre-COOL data is het mogelijk om ook de voorschoolse periode in het onderzoek te betrekken en na te gaan of verschillen tussen kinderen in ontluikende rekenvaardigheid zich al op jonge leeftijd voordoen en of kinderen met Nederlands als thuistaal en kinderen met een andere thuistaal hierin verschillen. Bij de meeste kinderen in pre-COOL (75%) wordt thuis altijd Nederlands gesproken. Bij een deel is (daarnaast ook) sprake van een andere taal, zoals Turks, Engels of Duits. De rekenvaardigheid is bij de driejarigen gemeten met een verkorte versie van de toets Rekenen voor Peuters van het Cito (Op den Kamp & Keuning, 2011). Uit de analyses komt naar voren dat driejarigen met een andere thuistaal dan Nederlands een lagere ontluikende rekenvaardigheid hebben dan driejarigen met Nederlands als thuistaal, wanneer er geen rekening wordt gehouden met andere factoren (zie Figuur 3.4). Als gecorrigeerd wordt voor woordenschat, is dit verschil er niet meer. Een andere kenmerk dat we in het onderzoek konden betrekken was het geslacht van de kinderen. Eerder onderzoek naar de samenhang tussen het geslacht van kinderen en de ontluikende rekenvaardigheid geeft wisselende resultaten. In sommige onderzoeken is gevonden dat jongens en meisjes gelijke rekenvaardigheden hebben op jonge leeftijd (Klein, Adi-Japha & Hakak-Benizri, 2010), terwijl ander onderzoek laat zien dat het afhankelijk is van de etnische achtergrond van het kind of jongens of meisjes hoger scoren (Penner & Pater, 2008). Uit de huidige studie blijkt dat meisjes hoger scoren op rekenvaardigheid dan jongens, zoals is te zien in Figuur 3.5. Nadere analyse laat echter zien dat dit verschil alleen geldt voor kinderen met een Nederlandse thuistaal en niet voor kinderen met een andere thuistaal.



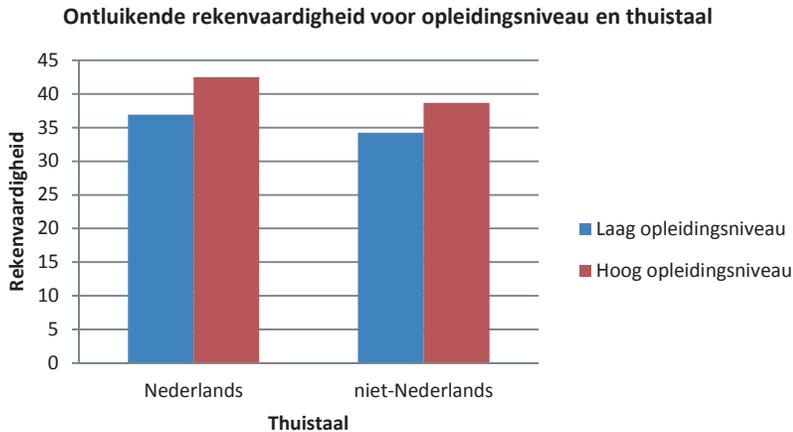
**Figuur 3.4** Gemiddelde rekenvaardigheid naar thuistaal



**Figuur 3.5** Gemiddelde rekenvaardigheid naar geslacht

Verder is gekeken of er verschillen zijn afhankelijk van het opleidingsniveau van de ouders van de kinderen. We zien zowel binnen de groep kinderen met Nederlands als thuistaal als binnen de groep kinderen met een andere thuistaal, dat kinderen van wie de ouders een hoger opleidingsniveau hebben (ten minste mbo) een betere ontluikende rekenvaardigheid hebben dan kinderen met ouders met een lager opleidingsniveau (ten hoogste lbo) (zie Figuur 3.6). Dit verschil is bij de groep kinderen met Nederlands als thuistaal ook aanwezig wanneer wordt gecorrigeerd voor thuistaal, maar binnen de groep kinderen met een andere thuistaal is er geen verschil meer tussen kinderen van lager en hoger opgeleide ouders.

Ook is gekeken of er verschillen in rekenvaardigheid zijn binnen de groep kinderen waarvan de ouders een hoger respectievelijk een lager opleidingsniveau hebben. Binnen beide groepen bleken kinderen met Nederlands als thuistaal een betere ontluikende rekenvaardigheid te hebben dan kinderen met een andere thuistaal (zie Figuur 3.6). Wanneer rekening werd gehouden met de woordenschat van de kinderen, bleek binnen de groep met lager opgeleide ouders het verschil andersom. In dat geval hadden kinderen met een andere thuistaal een hogere rekenvaardigheid dan kinderen met Nederlands als thuistaal. Het verschil binnen de groep kinderen met ouders met een hoger opleidingsniveau was, wanneer rekening werd gehouden met woordenschat, niet langer significant.



**Figuur 3.6** Gemiddelde ontluikende rekenvaardigheid naar thuistaal en opleidingsniveau

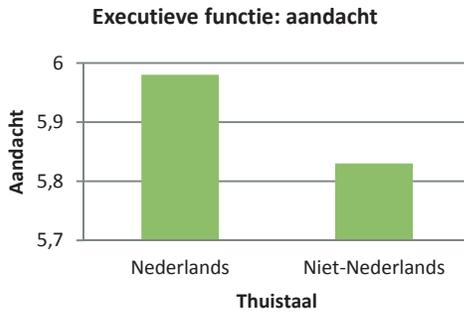
### *3.2.2 De samenhang tussen rekenstimulering van ouders, executieve functies en ontluikende rekenvaardigheid*

Ontluikende rekenvaardigheid van kinderen heeft een positieve relatie met ouderstimulering. In een langlopend onderzoek onder kinderen van 18 tot 48 maanden werd geconcludeerd dat het gebruik van cijfers door ouders tijdens het praten de kardinale cijferkennis van kinderen beïnvloedt, onafhankelijk van de SES of het gebruik van cijfers door kinderen tijdens het praten (Levine, Suriyakham, Rowe, Huttenlocher & Gunderson, 2010). In een ander onderzoek werd gevonden dat de thuisleeromgeving (bijvoorbeeld voorlezen, bezoek aan de bibliotheek en spelen met nummers) belangrijker is voor de taal- en rekenvaardigheden dan het opleidingsniveau van de ouders en de SES (Melhuish, Phan, Sylva, Sammons, Siraj-Blatchford & Taggart, 2008). Bovendien is er een positieve relatie gevonden tussen cijfer-gerelateerde activiteiten (bijvoorbeeld kaartspelletjes spelen of het gebruik van een kalender) en de rekenvaardigheid (LeFevre, Smith-Chant, Skwarchuk, Fast, Kamawar, & Bisanz, 2009). Behalve door de thuisomgeving worden academische vaardigheden van kinderen in het algemeen, waaronder rekenvaardigheden ook voorspeld door het executief functioneren. In een meta-analyse is geconstateerd dat de aspecten van executief functioneren die we ook in het pre-COOL onderzoek onderscheiden (aandacht, inhibitie en werkgeheugen) een positieve relatie hebben met de rekenvaardigheid van 4-12 jarigen (Friso-Van den Bos, Van der

Ven, Kroesbergen, & Van Luit, 2013). Onderzoek bij jongere kinderen heeft laten zien dat inhibitie en in mindere mate werkgeheugen bijdragen aan rekenvaardigheid, wanneer wordt gecontroleerd voor leeftijd, verbale intelligentie en het opleidingsniveau van de moeder (Espy, McDiarmid, Cwik, Stalets, Hamby, & Senn, 2010). Andere analyses op data van tweejarigen uit het pre-COOL bestand (zie Hoofdstuk 2) laten zien dat bepaalde aspecten van executief functioneren (aandacht en werkgeheugen) voorspellend zijn voor voorschoolse scores op vocabulaire en rekenvaardigheid.

In het pre-COOL onderzoek is ouderlijke rekenstimulering gemeten met vier items, waarbij ouders moesten aangeven hoeveel tijd zij gemiddeld per week besteden aan een activiteit. Voorbeelden van items zijn 'Praten tegen uw kind over hoe de vormen van dingen genoemd worden (bijv. driehoek, cirkel, recht, hoekig)?' en 'Met uw kind het tellen oefenen (bijv. van 1 tot 10)?'. Uit een confirmatieve factoranalyse blijkt dat rekenstimulering en taalstimulering twee aparte factoren zijn. Echter, de factor rekenstimulering hangt heel hoog samen met taalstimulering. Dit betekent dat ouders van driejarigen mogelijk geen goed onderscheid (weten te) maken tussen wanneer zij taal stimuleren en wanneer zij rekenen stimuleren.

Uit de pre-COOL data die we in dit onderzoek naar rekenvaardigheid gebruiken, blijkt dat kinderen met Nederlands als thuistaal gemiddeld hoger scoren op de executieve functie aandacht dan kinderen met een andere thuistaal, zoals te zien is in Figuur 3.7. Dit verschil verdwijnt wanneer rekening wordt gehouden met woordenschat. Op de executieve functies inhibitie en werkgeheugen zien we geen verschillen tussen kinderen met Nederlands als thuistaal en een andere thuistaal. Bovendien blijkt dat op alle drie de executieve functies meisjes hoger scoren dan jongens.



**Figuur 3.7** Gemiddelde scores executieve functie aandacht naar thuistaal

Zoals hierboven beschreven, is uit eerder onderzoek gebleken dat rekenstimulering samenhangt met de rekenvaardigheid van kinderen. Hierbij is niet gekeken of executieve functies ook een rol spelen bij het verklaren van de rekenvaardigheid van kinderen, terwijl uit eerder onderzoek ook blijkt dat executief functioneren samenhangt met de ontluikende rekenvaardigheid van kinderen. In dit onderzoek is daarom met behulp van een multivariate analyse gekeken of rekenstimulering door ouders en het executief functioneren samenhangt met de ontluikende rekenvaardigheid. Voor kinderen met Nederlands als thuistaal en een andere thuistaal is gekeken in hoeverre rekenstimulering door ouders en executieve functies de ontluikende rekenvaardigheid van kinderen verklaren. Dit is gedaan in een stapsgewijze multi-groep regressie-analyse, met de twee groepen kinderen met Nederlands als thuistaal en kinderen met een andere thuistaal. Er is onderzocht in hoeverre de samenhang tussen rekenstimulering, executieve functies en ontluikende rekenvaardigheid verschilt tussen deze twee groepen. Verschillende achtergrondvariabelen zijn meegenomen, omdat deze mogelijk de relatie tussen rekenstimulering, executieve functies en ontluikende rekenvaardigheid beïnvloeden. Zo zijn het geslacht en de exacte leeftijd van het kind toen het getest werd meegenomen, net als het opleidingsniveau van de ouders en de woordenschat van het kind. Woordenschat is meegenomen omdat de ontluikende rekenvaardigheid van kinderen mondeling is gemeten.

In dit hoofdstuk wordt alleen het volledige model besproken, dus inclusief rekenstimulering en executieve functies.<sup>22</sup> In Figuur 3.8 en in Tabel 3 in de bijlage zijn de exacte resultaten van dit model te vinden.

Geslacht, leeftijd op het testmoment, opleidingsniveau, woordenschat, rekenstimulering en executieve functies verklaren gezamenlijk 38% van de ontluikende rekenvaardigheid voor de kinderen met Nederlands als thuistaal en 45% voor de kinderen met een andere thuistaal.<sup>23</sup>

In Figuur 3.8 is te zien in hoeverre geslacht, leeftijd op het testmoment, opleidingsniveau, woordenschat, rekenstimulering en executieve functies samenhangen met de ontluikende rekenvaardigheid van kinderen per thuistaal, wanneer de groepen aan elkaar gelijk worden gesteld. In de Figuur is te zien in hoeverre deze gegevens bijdragen aan het verklaren van de ontluikende rekenvaardigheid. Alleen opleidingsniveau kon niet voor de groepen gelijk worden gesteld, wat betekent dat de relatie tussen opleidingsniveau en ontluikende rekenvaardigheid verschilt voor de twee groepen. Bij kinderen van wie de thuistaal Nederlands is, draagt opleidingsniveau significant bij aan het verklaren van de ontluikende rekenvaardigheid terwijl de relatie voor kinderen met een andere thuistaal niet significant is. Woordenschat hangt voor beide onderscheiden groepen het sterkst (en even sterk) samen met ontluikende rekenvaardigheid (middelgroot effect). De overige gevonden samenhangen met ontluikende rekenvaardigheid zijn zeer klein tot klein.

Rekenstimulering hangt voor de kinderen met Nederlands als thuistaal en voor kinderen met een andere thuistaal niet samen met ontluikende rekenvaardigheid. Het hangt ook niet met elkaar samen wanneer rekenen als enige voorspeller wordt meegenomen in de analyses. Nagegaan is of rekenstimulering wel gerelateerd is aan ontluikende rekenvaardigheid bij kinderen met een hoger niveau van aandacht, inhibitie en werkgeheugen, dus of er interacties tussen rekenstimulering en executieve functies zijn die samenhangen met ontluikende rekenvaardigheid. Dit blijkt niet het geval te zijn. Daarnaast is voor de kinderen met een niet-Nederlandse thuistaal

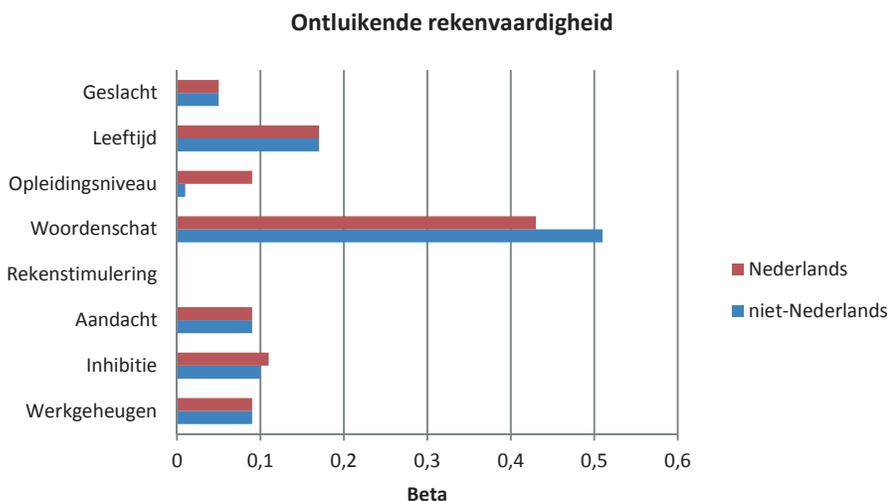
---

22 Missende gegevens werden geschat met FIML.

23 Zonder de bijdrage van de executieve functies wordt 35% van de ontluikende rekenvaardigheid van kinderen met Nederlands als thuistaal verklaard en 43% bij kinderen met een andere thuistaal.

onderzocht of het voor de relatie tussen rekenstimulering en ontluikende rekenvaardigheid uitmaakt welke taal er thuis wordt gesproken (bijvoorbeeld Turks, Engels of Duits). Wanneer dit onderscheid naar thuistaal wordt gemaakt, blijkt er eveneens geen relatie tussen rekenstimulering en ontluikende rekenvaardigheid te zijn. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door de kleine aantallen waaruit deze groepen bestaan.

Bij de groep thuistaal Nederlands dragen geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, woordenschat, aandacht, inhibitie en werkgeheugen significant bij aan het verklaren van rekenvaardigheid. Bij de groep thuistaal niet-Nederlands dragen geslacht, leeftijd, woordenschat, aandacht, inhibitie en werkgeheugen bij aan het verklaren van ontluikende rekenvaardigheid; opleidingsniveau niet. Alle gevonden samenhangen met ontluikende rekenvaardigheid zijn zeer klein tot klein. Wat opvalt is dat opleidingsniveau voor de kinderen met Nederlands als thuistaal belangrijker is dan voor de groep met een andere thuistaal voor het verklaren van de ontluikende rekenvaardigheid. Ook valt op dat woordenschat voor beide groepen van groot belang is voor het verklaren van de ontluikende rekenvaardigheid. Er is geen significant verschil tussen de kinderen met Nederlands als thuistaal en een andere thuistaal op de samenhang tussen woordenschat en de ontluikende rekenvaardigheid.



**Figuur 3.8** Het volledige model (effectgroottes) voor het verklaren van de ontluikende rekenvaardigheid voor de kinderen met Nederlands en niet-Nederlands als thuistaal.

### 3.2.3 Conclusie

We onderzochten de relatie tussen rekenstimulering en executieve functies (aandacht, inhibitie en werkgeheugen) en de ontluikende rekenvaardigheid van driejarigen met Nederlands als thuistaal en een andere thuistaal. Driejarigen met Nederlands als thuistaal blijken een hogere ontluikende rekenvaardigheid te hebben dan driejarigen met een andere thuistaal. Dit verschil is niet aanwezig wanneer rekening wordt gehouden met woordenschat. Bovendien hebben driejarige meisjes een betere ontluikende rekenvaardigheid dan driejarige jongens. Rekenstimulering door ouders blijkt niet samen te hangen met ontluikende rekenvaardigheid, ook niet voor kinderen met veel aandacht, een goed werkgeheugen en goed inhibitievermogen. Ook is er geen relatie als apart gekeken wordt welke taal thuis gesproken wordt. Het opleidingsniveau van de ouders blijkt alleen bij kinderen waar thuis Nederlands wordt gesproken samen te hangen met ontluikende rekenvaardigheid. Voor kinderen met een andere thuistaal is er geen relatie met het ouderlijk opleidingsniveau. Woordenschat hangt voor alle kinderen sterk samen met de ontluikende rekenvaardigheid van driejarigen, onafhankelijk van de thuistaal. Er is nu alleen gekeken naar de relaties tussen ontluikende rekenvaardigheid, rekenstimulering en executieve functies op één moment. Dankzij het longitudinale karakter van pre-COOL kunnen we in de toekomst op basis van meerdere metingen onderzoeken hoe de ontwikkeling van de rekenvaardigheid verder verloopt.

### 3.3 Conclusies

Dit hoofdstuk levert meer inzicht op in (een deel van de) gezinskenmerken die in pre-COOL gemeten zijn. Gekeken is naar opvoeding door ouders en ouderlijke stimulering van ontluikende rekenvaardigheid.

Zowel autochtone als (niet-westers) allochtone ouders van tweejarigen hebben een warme relatie met hun kind en ervaren vrij veel sociale steun en weinig stress bij de opvoeding.

Vooraf verwachtten we bij niet-westers allochtone vergeleken met autochtone ouders een meer autoritaire opvoeding. Hoewel ouders met een Turkse, Marokkaanse of niet-westerse achtergrond zoals verwacht in iets sterkere mate kenmerken van een autoritaire opvoeding (wat meer psychologische controle, schuldgevoelens en angst opwekken en teleurstelling uiten en een iets minder warme relatie met het kind), bleek er eveneens sprake van wat minder

consistentie bij deze groepen ouders vergeleken met autochtone ouders. De gevonden verschillen in opvoeding tussen niet-westers allochtone en autochtone ouders zijn heel klein tot klein. De gevonden verschillen in met name warmte en ook consistentie blijken voor een groot deel gerelateerd te zijn aan een hogere mate van ervaren stress en daaraan gerelateerd een lagere sociaal-economische status onder allochtone vergeleken met autochtone ouders.

Samenhangen die we vonden tussen opvoeding en enkele cognitieve en gedragskenmerken (meer warmte en consistentie hing onder meer samen met een hogere woordenschat en minder externaliserend probleemgedrag) bleken klein tot heel klein en meestal niet anders te zijn voor allochtone dan voor autochtone kinderen.

Deze resultaten wijzen erop dat bij onderzoek naar opvoeding een focus op etnische verschillen niet (meer) zo relevant is, maar dat beter rekening gehouden kan worden met de mate van stress die ouders ervaren bij het opvoeden, mede gerelateerd aan hun sociaal-economische status. Voor het beleid is dit een belangrijke uitkomst omdat het belang van het bieden van professionele steun bij de opvoeding aan kansarme gezinnen met jonge kinderen, met behulp van programma's zoals bijvoorbeeld Opstapje, Home-Start en VVE-thuis, wordt onderschreven.

We vonden geen relatie tussen ouderlijke stimulering van ontluikende rekenvaardigheid en ontluikende rekenvaardigheid bij driejarige kinderen met Nederlands als thuistaal en bij driejarigen met een andere thuistaal. We vonden deze relatie ook niet voor kinderen met veel aandacht, een goed werkgeheugen en een goed inhibitievermogen. Zo'n relatie is er ook niet als apart gekeken wordt welke taal thuis gesproken wordt. In ander onderzoek, bij wat oudere kinderen, werd wel een relatie gevonden tussen rekenstimulering door ouders en rekenvaardigheid. Dat we hier geen relatie vinden, heeft er mogelijk mee te maken dat ouders van driejarigen weinig onderscheid blijken te maken tussen het stimuleren van taal- en rekenvaardigheid. Bovendien hangt voor alle kinderen ontluikende rekenvaardigheid vrij sterk samen met woordenschat. Het is de vraag in hoeverre op heel jonge leeftijd de stimulering van rekenvaardigheid gemeten kan worden als aparte vaardigheid, naast de stimulering van taalvaardigheid.

Opleidingsniveau blijkt alleen bij kinderen waar thuis Nederlands wordt gesproken samen te hangen met ontluikende rekenvaardigheid. Aan de ene kant kan dit komen omdat de groep thuistaal niet-Nederlands minder kinderen

bevat dan de andere groep. Het wordt niet verklaard door minder variatie in opleidingsniveau bij de groep niet-Nederlandse thuistaal, deze blijkt iets groter dan bij de groep met Nederlands als thuistaal. Dat rekenvaardigheid minder afhankelijk is van het opleidingsniveau van ouders bij kinderen met een niet-Nederlandse thuistaal, blijkt wellicht ook uit het feit dat voor allochtone kinderen rekenen de verdere schoolloopbaan beter voorspelt dan taal, terwijl dit voor autochtone kinderen in minder sterke mate het geval is.

### 3.4 Referenties

- Mulder, H., Hoofs, H., Verhagen, J., Veen, I. van der & Leseman, P.P.M. (2014). Psychometric properties and convergent and predictive validity of an executive function test battery for two-year-olds. *Frontiers in Psychology*. Online publication. doi:10.3389/fpsyg.2014.00733
- Asscher, J. & Paulussen-Hoogeboom, M. De invloed van protectieve en risicofactoren op de ontwikkeling en opvoeding van jonge kinderen. (2005). *Kind en Adolescent*, 26(1), 16-24.
- Aunola, K., Leskinen, E., Lerkkanen, M.K. & Nurmi, J.E. (2004). Developmental dynamics of math performance from preschool to grade 2. *Journal of Educational Psychology*, 96, 699-713. doi:10.1037/0022-0663.96.4.699
- Aunola, K. & Nurmi, J.-E. (2005). The Role of Parenting Styles in Children's Problem Behavior. *Child Development*, 76(6), pp 1144-1159.
- Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence and substance abuse. *Journal of Early Adolescence*, 11, 56-95.
- Brock, A.J.L.L., de, Vermulst, A.A., Gerris, J.R.M. & Abidin, R.R. (1992). NOSI, handleiding experimentele versie. Amsterdam: Pearson.
- Dornbusch, S. M., Ritter, P. L., Leiderman, P. H., Roberts, D. F. & Fraleigh, M. J. (1987). The relation of parenting style to adolescent school performance. *Child Development*, 58, 1244-1257.
- Durgel, E. S., Van de Vijver, F. J. R. & Yagmurlu, B. (2012). Self-reported maternal expectations and child-rearing practices: Disentangling the associations with ethnicity, immigration, and educational background. *International Journal of Behavioral Development*, 37(1), 35-43.
- Espy, K.A., McDiarmid, M.M., Cwik, M.F., Stalets, M.M., Hamby, A. & Senn, T.E. (2010). The contribution of executive functions on emergent mathematic skills in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 26, 465-486. doi:10.1207/s15326942dn2601\_6
- Friso-Van den Bos, I., Ven, S.H.G. van der, Kroesbergen, E.H. & Luit, J.E.H. van. (2013). Working memory and mathematics in primary school children: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 10, 29-44. doi:10.1016/j.edurev.2013.05.003
- Gerrits, L.A.W., Groenendaal, J.H.A., Dekovic, M. & Noom, M.J. (1997). *Parenting Dimensions Inventory (PDI) – Slater & Power, 1987; Nederlandse vertaling voor 3-5 jarigen*.
- Jordan, N.C., Kaplan, D., Locuniak, M.N. & Ramineni, C. (2007). Predicting first-grade math achievement from developmental number sense trajectories. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22, 36-46.
- Kamp, M. op den & Keuning, J. (2011). Wetenschappelijke verantwoording van de toets Rekenen voor peuters. Arnhem: Cito.
- Kleemans, T., Segers, E. & Verhoeven, L. (2011). Cognitive and linguistic precursors to numeracy in kindergarten: Evidence from first and second language learners. *Learning and Individual Differences*, 21, 555-561. doi:10.1016/j.lindif.2011.07.008

- Ledoux, G., Roeleveld, J., Driessen, G., Cuppen, J. & Meijer, J. (2011). Prestaties en loopbanen van doelgroeppeerlingen in het onderwijsachtenstandenbeleid. Stand van zaken en ontwikkelingen in de periode 1994-2007. Amsterdam: Kohnstamm Instituut/Nijmegen: ITS.
- LeFevre, J.A., Smith-Chant, B.L., Skwarchuk, S.L., Fast, L., Kamawar, D. & Bisanz, J. (2009). Home numeracy experiences and children's math performance in the early school years. *Canadian Journal of Behavioural Sciences*, 41, 55-66. doi:10.1037/a0014532
- Leseman, P.P.M. & Hermanns, J.M.A. (2002). Vragen van ouders over de opvoeding en ontwikkeling van hun kinderen in drie etnisch-culturele gemeenschappen. *Pedagogisch Tijdschrift*, 27(4), 253-275.
- Levine, S.C., Suriyakham, L.W., Rowe, M.L., Huttenlocher, J. & Gunderson, E.A. (2010). What counts in the development of young children's number knowledge? *Developmental Psychology*, 46, 1309-1319. doi:10.1037/a0019671
- Melhuish, E.C., Phan, M.B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I. & Taggart, B. (2008). Effects of the home learning environment and preschool center experience upon literacy and numeracy development in early primary school. *Journal of Social Issues*, 64, 95-114. doi:10.1111/j.1540-4560.2008.00550.x
- Nomaguchi, K. M. & Brown, S. L. (2011). Parental Strains and Rewords among Mothers: The Role of Education. *Journal of Marriage and the Family*, 73(3), 621-636.
- Nomaguchi, K. M. & House, A. N. (2013). Racial-Ethnic Disparities in Maternal Parenting Stress: The Role of Structural Disadvantages and Parenting Values. *Journal of Health and Social Behaviour*, 54(3), 386-404.
- Roberts, G. C., Block, J. H. & Block, J. Continuity and Change in Parents' Child-rearing Practices. *Child Development*, 55(2), pp 586-597.
- Ruijsenaars, A.J.J.M., Luit, J.E.H. van, Lieshout, E.C.D.M. van. (2004). *Rekenproblemen en dyscalculie: Theorie, onderzoek, diagnostiek en behandeling*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Skinner, E., Johnson, S. & Snyder, T. (2005). Six dimensions of parenting: A motivational model. *Parenting: Science and Practice*, 5(2), 175-235.
- Smeekens, S., Riksen-Walraven, J. M. & Van Bakel, H. J. A. (2008). Profiles of competence and adaptation in preschoolers as related to the quality of parent-child interaction. *Journal of Research in Personality*, 42(6), 1490-1499.
- Sonderen, E. van (1993). *Het meten van sociale steun met de Sociale Steun Lijst - Interacties (SSL-I) en Sociale Steun Lijst - Discrepanties (SSL-D). Een handleiding*. Groningen: Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken, Rijksuniversiteit Groningen.
- Veen, I. Van der, Hornstra, L., Roorda, D. & Peetsma, T. (2014). *Differences in motivation and the effects of autonomy support on motivation and achievement of students from non-western ethnic minorities and ethnic majority students. Intern rapport*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut/POWL.



## 4 **Kwaliteit van voorzieningen en effecten op ontwikkeling van kinderen (Pauline Slot, Martine Broekhuizen, Paul Leseman (Universiteit Utrecht) en Annemiek Veen (Kohnstamm Instituut))**

### 4.1 **Inleiding**

Voorschoolse voorzieningen voor opvang en educatie, zoals peuterspeelzalen en kinderdagverblijven spelen een belangrijke rol in het leven van kinderen. Zo'n 80% van de kinderen brengt een deel van hun voorschoolse leven door in deze voorzieningen (zie Hoofdstuk 1). In dit hoofdstuk gaan we in op de vraag wat de kwaliteit is van deze voorzieningen en wat de relatie is met de ontwikkeling van de kinderen in de voorschoolse periode. Het hoofdstuk is gebaseerd op twee dissertatieonderzoeken waarin uitvoeriger op de onderzoeksopzet en de bevindingen wordt ingegaan.

### 4.2 **Kwaliteit in voorschoolse voorzieningen**

Verschillende buitenlandse studies hebben aangetoond dat voorschoolse opvang en educatie een positieve invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van kinderen, met name als de opvang en educatievoorzieningen van hoge kwaliteit zijn (zie voor een recent overzicht Melhuish et al., 2015). Er wordt vaak onderscheid gemaakt tussen *structurele kwaliteit* en *proceskwaliteit*. Structurele kwaliteit verwijst naar de van buiten af, door regelgeving reguleerbare aspecten van voorschoolse voorzieningen, zoals groeps grootte, staf-kind ratio en het opleidingsniveau van medewerkers, ook wel de ijzerendriehoek genoemd. Deze structurele kwaliteitsaspecten worden gezien als randvoorwaarden voor de proceskwaliteit. Proceskwaliteit heeft betrekking op

de dagelijkse ervaringen in de groep en verwijst naar de fysieke, emotionele, sociale en educatieve aspecten van interacties die kinderen hebben met de pedagogisch medewerkers, andere kinderen en de materialen in de groep. Een ander aspect van proceskwaliteit is het curriculum, oftewel het (gerealiseerde) aanbod van activiteiten. Curriculum heeft betrekking op de kennisinhouden, aangeboden in activiteiten, die bepalend zijn voor de kennis en vaardigheden die kinderen kunnen opdoen. De kwaliteit van de interactieprocessen en het aangeboden curriculum van activiteiten worden gezien als directe determinanten van ontwikkelingsuitkomsten bij kinderen. Structurele kwaliteitskenmerken zijn in deze optiek indirecte determinanten van ontwikkeling.

In pre-COOL zijn twee verschillende instrumenten gebruikt om de structurele en proceskwaliteit te meten. Pedagogisch medewerkers hebben vragenlijsten ingevuld over structurele kwaliteitsaspecten en over het activiteitenaanbod op de groep. Er is gevraagd naar het aanbod van spel, van activiteiten die bevorderend zijn voor zelfregulatie en van activiteiten op de gebieden taal, ontluikende geletterdheid, ontluikende gecijferdheid, wetenschap en techniek. Zelfregulatie is een begrip dat nauw verwant is aan het begrip executieve functies (zie Hoofdstuk 2) en verwijst naar het vermogen gedrag en emoties aan te passen aan de vereisten van de situatie. Het dagelijks activiteitenaanbod is nagevraagd aan de hand van uitspraken, die zijn afgeleid uit de literatuur over activiteiten die bijdragen aan de vroege ontwikkeling van taal, geletterdheid, gecijferdheid en zelfregulatie (zie voor voorbeelden Tabel 4.1; een uitgebreidere verantwoording is te vinden in Slot, 2014).

**Tabel 4.1** Gebruikte gegevens kwaliteit van het aanbod in de vragenlijst voor pedagogisch medewerkers

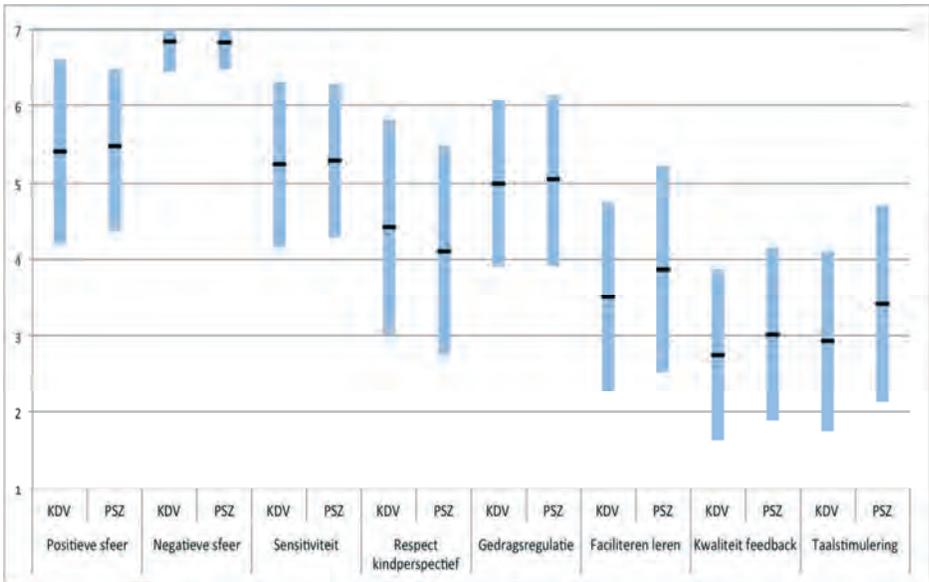
	Voorbeelditem
'Doen-alsof'-spel	Ik moedig kinderen aan om met andere kinderen mee te gaan in 'doen alsof' spel, zoals eten koken of een knuffel voeren
Emotionele ondersteuning	Ik knuffel kinderen of geef ze een aai over de bol
Spelstimulering	Ik stel kinderen vragen die het spel stimuleren
Zelfregulatie	Als de aandacht van één of meer kinderen verslapt tijdens een activiteit probeer ik ze er weer bij te betrekken, bijv. door vragen te stellen of een nieuw idee in te brengen
Taalactiviteiten	Met de kinderen uitgebreide gesprekken voeren over hun persoonlijke ervaringen, bijv. over wat ze in het weekend of op vakantie hebben meegemaakt
Geletterdheidsactiviteiten	Tijdens of na het voorlezen kinderen vragen stellen over de inhoud van het verhaal
Reken- en wiskundeactiviteiten	Tellen hoeveel voorwerpen je hebt (bijv. tellen tot en met vijf en zeggen "ik heb vijf knikkers")

Daarnaast zijn er groepsobservaties verricht met de Classroom Assessment Scoring System (CLASS) Toddler. De CLASS is ontwikkeld in de Verenigde Staten en wordt inmiddels veelvuldig gebruikt in internationaal onderzoek, hetgeen vergelijking tussen Nederland en andere landen mogelijk maakt. Op basis van Amerikaanse studies zijn er binnen de CLASS twee overkoepelende domeinen te onderscheiden, *Emotionele en Gedragsondersteuning* en *Educatieve Ondersteuning*. Elk domein bestaat vervolgens uit een aantal onderliggende dimensies die specifieke kwaliteitsaspecten vertegenwoordigen. Zo bestaat het domein Emotionele en Gedragsondersteuning uit vijf onderliggende dimensies: *Positieve sfeer*, *Negatieve sfeer*, *Sensitiviteit van de leidster*, *Aandacht voor kindperspectief* en *Begeleiding van gedrag*. In dit domein gaat het om emotionele, relationele aspecten zoals een prettige sfeer op de groep waarin kinderen plezier hebben, een goede relatie hebben met de pedagogisch medewerkers en andere kinderen op de groep en waarin ruimte is voor hun eigen ideeën en interesses in de dagelijkse routines en activiteiten. Het domein Educatieve Ondersteuning bevat drie dimensies: *Faciliteren van Leren en ontwikkeling*, *Kwaliteit van feedback* en *Stimuleren van taalontwikkeling*. Dit domein omvat aspecten die betrekking hebben op het leren en de ontwikkeling van kinderen, zoals het aanbieden van een rijk taalaanbod en het aanbieden en creëren van leerzame activiteiten ingebed in

een betekenisvolle context, waarin kinderen uitgedaagd worden en kunnen exploreren.

#### *4.2.1 Wat is de kwaliteit van voorschoolse voorzieningen in Nederland?*

De kwaliteit en het curriculum van de voorschoolse voorzieningen voor opvang en educatie in Nederland is in verschillende studies op basis van de pre-COOL data geanalyseerd (Slot, 2014; Leseman & Slot, 2013; Veen et al., 2013). Hieruit blijkt dat de geobserveerde emotionele en gedragsondersteuning gemiddeld tot hoog is, terwijl de geobserveerde educatieve kwaliteit laag tot gemiddeld is. Nadere analyses laten zien dat er verschillen zijn in kwaliteit afhankelijk van het type activiteit dat wordt aangeboden. Over het algemeen is er een vast patroon van activiteiten geobserveerd, bestaande uit vrij spel, verzorgingsmomenten en groepsactiviteiten, zoals knutselen of creatief werk, en meer educatief georiënteerde activiteiten, zoals puzzelen of een kringgesprek. Wanneer meer in detail gekeken wordt naar de kwaliteit in deze verschillende situaties, dan blijkt dat de educatieve kwaliteit het laagst is tijdens vrij spelen en verzorgingsmomenten, zoals eten en drinken, en het hoogst tijdens georganiseerde educatieve groepsactiviteiten, zoals voorlezen, kringgesprek of puzzels maken (Slot, 2014). Er zijn geen normen beschikbaar over het meest wenselijke activiteiten aanbod en de frequentie hiervan voor jonge kinderen. De vragenlijst waarmee in pre-COOL het activiteiten aanbod en de frequentie hiervan werd gemeten bevat antwoordcategorieën oplopend van 'nooit' tot 'altijd' of van 'nooit' tot 'drie of meer keer per dag'. Uit de vragenlijstgegevens blijkt dat spelactiviteiten gemiddeld 'regelmatig' of 'elke week' aangeboden worden. Gerichte taal- en geletterheidsactiviteiten worden vaker aangeboden, gemiddeld twee tot vier keer per week, gecijferdheid komt gemiddeld elke week aan bod en wetenschap en techniek activiteiten een enkele keer per maand. Uit de resultaten blijkt dat kinderdagverblijven en peuterspeelzalen nauwelijks verschillen wat betreft de emotionele kwaliteit. Peuterspeelzalen bieden echter een iets hogere educatieve kwaliteit, zowel in de dagelijkse processen (zie Figuur 4.1) als in het activiteiten aanbod.



**Figuur 4.1** Gemiddelde scores en spreiding ( $\pm 1$  standaardafwijking van het gemiddelde) op de CLASS Toddler dimensies naar kinderopvang en peuterspeelzaal

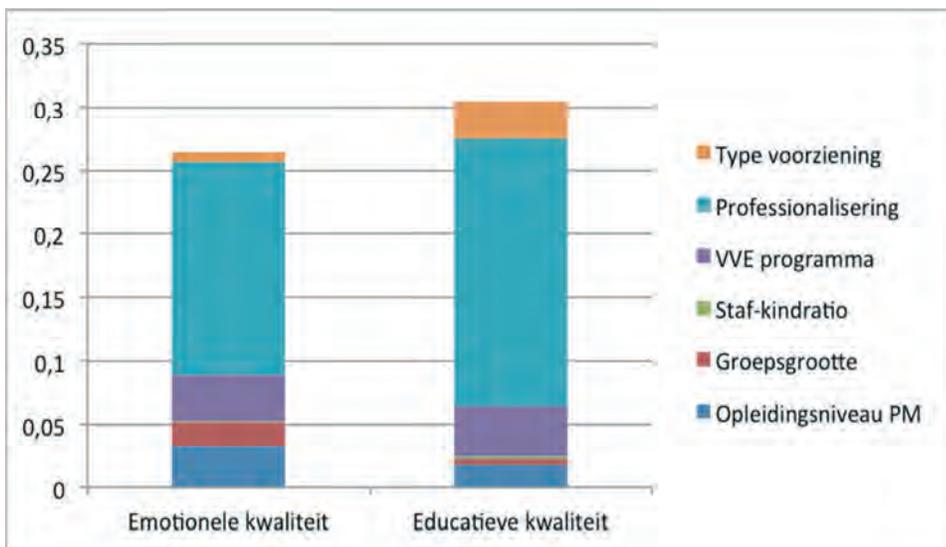
#### 4.2.2 Welke relaties zijn er tussen kwaliteit en structurele kenmerken?

Om te kijken naar de relaties tussen structurele kwaliteitskenmerken en proceskwaliteit hebben we de meest gangbare structurele kenmerken, groepsgrootte, staf-kind ratio en opleidingsniveau van de pedagogisch medewerker, in de analyses meegenomen (Slot, 2014; Slot, Mulder, Verhagen & Leseman, revisie ingediend). Daarnaast hebben we twee nieuwe aspecten aan de analyses toegevoegd, namelijk het gebruik van een voor- en vroegschoolse educatief programma (VVE-programma) en het aanbod van activiteiten voor continue professionele ontwikkeling in het kinderdagverblijf of de peuterspeelzaal. Onder continue professionele ontwikkeling wordt verstaan het hebben van regelmatig teamoverleg over de inhoudelijke doelen van het werk, gebruik maken van systematisch observaties en van elkaar leren, individuele begeleiding op de werkvloer en het volgen van aanvullende cursussen of training. Verder is proceskwaliteit breed opgevat als een combinatie van de dagelijkse interacties op de groep, gebaseerd op de observaties, en het gerealiseerde curriculum of activiteitenaanbod, gebaseerd op rapportages door pedagogisch medewerkers. Door beide aspecten te combineren kan er een

stabiel en breed beeld van kwaliteit worden verkregen<sup>24</sup>. Uit de bevindingen komt naar voren dat de gemiddelde groeps-grootte en staf-kind ratio op een dag niet gerelateerd zijn aan de emotionele en educatieve kwaliteit. Voor het opleidingsniveau van de pedagogisch medewerker zijn er kleine positieve verbanden gevonden, hetgeen inhoudt dat de proceskwaliteit hoger is in groepen met hoger opgeleide medewerkers. Deze bevindingen komen overeen met die van verschillende internationale studies, die weinig of geen relaties van deze meest gangbare structurele kenmerken met proceskwaliteit vonden (Cryer, Tietze, Burchinal, Leal & Palacios, 1999; Early et al., 2006; Pessanha, Aguiar, & Bairrao, 2007; Pianta et al., 2005). Ook onderzoek in de kinderopvang in Nederland naar effecten van groeps-grootte, staf-kind ratio en opleidingsniveau van de medewerkers op de geobserveerde kwaliteit laten geen duidelijke effecten zien van deze kenmerken (Fukkink et al., 2013; Vermeer et al., 2008). Met name in landen waar structurele kwaliteitsaspecten sterk gereguleerd worden, zoals in Nederland het geval is, is er weinig variatie in deze aspecten wat de kans op het vinden van effecten verkleint (Love et al., 2003). Dit betekent niet dat aspecten als groeps-grootte en staf-kindratio er niet toe doen. Het geeft alleen aan dat er geen verdere variatie in proceskwaliteit verklaard kan worden binnen de huidige bandbreedte van deze structurele aspecten. Hoewel de verschillen in structurele kenmerken dus niet groot zijn, blijft er nog wel substantiële variatie in de proceskwaliteit over, wat erop lijkt te duiden dat er andere, nog niet vaak onderzochte, structurele kwaliteitsaspecten een rol spelen. Zo blijkt het werken met een VVE-programma positief samen te hangen met zowel de emotionele als de educatieve proceskwaliteit. Echter, het aanbod van continue professionele ontwikkeling blijkt het sterkste verband te hebben met zowel de emotionele als de educatieve kwaliteit. De kwaliteit is hoger naarmate er meer aandacht is voor professionele ontwikkeling op de werkvloer.

---

24 Met deze multi-methodische aanpak zijn twee latente factoren gecreëerd die respectievelijk de emotionele en educatieve kwaliteit weerspiegelen die in verband zijn gebracht met de eerder genoemde structurele aspecten.



**Figuur 4.2** Voorspelde variantie in emotionele en educatieve kwaliteit op basis van gekwadrateerde regressiegewichten

### 4.3 Effecten van kwaliteit op ontwikkeling van kinderen

#### 4.3.1 Inleiding

De vroegkinderlijke periode, met name de eerste drie jaar, wordt in toenemende mate gezien als een zogenaamde sensitieve periode. In deze periode wordt de basis gelegd voor de ontwikkeling van basale cognitieve functies, met name aandacht en taalvaardigheden die fungeren als bouwstenen voor de latere sociale en cognitieve ontwikkeling (zie ook Hoofdstuk 2). Het belang van vroege woordenschatverwerving voor de verdere verwerving van taalvaardigheden, lezen en andere cognitieve vaardigheden is in verschillende studies aangetoond. Ook het belang van de ontwikkeling van aandacht, als onderliggende factor voor executieve functies, zoals cognitieve flexibiliteit, inhibitie en werkgeheugen, is aangetoond in verschillende studies en blijkt een sterke voorspeller van verschillende schoolse vaardigheden, zoals geletterdheid en gecijferdheid (Mulder, Hoofs, Verhagen, Van der Veen & Leseman, 2014). Onderzocht is wat de effecten zijn van de kwaliteit en het curriculum van voorschoolse voorzieningen op de ontwikkeling van de woordenschat en de aandachtsfunctie van kinderen in de leeftijd van twee naar drie jaar (Slot, Mulder, Verhagen, Boom, & Leseman, revisie ingediend).

Verschillende internationale studies hebben aangetoond dat een positieve sfeer in de groep, met een sensitieve en responsieve pedagogisch medewerker, een gunstige invloed heeft op de taalontwikkeling, waaronder de woordenschat. Een grootschalige, longitudinale studie in de Verenigde Staten naar de effecten van kwaliteit van allerlei vormen van voorschoolse kinderopvang heeft ook positieve effecten aangetoond van algemene emotionele kwaliteit (NICHD ECCRN, 2000b, 2006). Ook andere studies hebben effecten gevonden van specifieke taalstimulering op de taalontwikkeling van kinderen, naast effecten van algemene emotionele kwaliteit. Interventiestudies gericht op taal- en geletterdheid en studies die keken naar het aanbod van specifieke taalactiviteiten in het curriculum als onderdeel van kwaliteit, lieten eveneens effecten zien op de taalontwikkeling van kinderen. Slechts enkele studies hebben tot nu toe gekeken naar de relaties tussen kwaliteit en de ontwikkeling van aandacht of daaraan verwante vaardigheden. De eerder genoemde Amerikaanse studie vond geen effecten van kwaliteit op de aandachtsfunctie van kinderen toen zij 4.5 jaar oud waren, indien gecontroleerd werd voor gezinsachtergrond. In een andere Amerikaanse studie met vierjarige kinderen was een warme, emotioneel-veilige relatie met de pedagogisch medewerker voorspellend voor de ontwikkeling van aandacht vier jaar later. Andere studies met vier- tot zesjarige kinderen hebben ook positieve effecten aangetoond van kwaliteit, meer specifiek van emotionele en educatieve ondersteuning en ondersteuning van gedrag, op de ontwikkeling van het bredere concept zelfregulatie.

Zoals beschreven in paragraaf 4.2, is in het pre-COOL onderzoek gekozen voor een gedifferentieerde benadering bij het meten van kwaliteit. Er is zowel gekeken naar de geobserveerde *kwaliteit* als naar het door pedagogisch medewerkers gerapporteerd activiteitenaanbod, ofwel het *curriculum*. Voor de geobserveerde kwaliteit is hier onderscheid gemaakt tussen *Emotionele Ondersteuning* (Positieve sfeer, Sensitiviteit van de leidster en Aandacht voor kindperspectief) en *Educatieve Ondersteuning* (Faciliteren van Leren en ontwikkeling, Kwaliteit van feed-back en Stimuleren van taalontwikkeling). Daarnaast is voor deze analyses een derde domein onderscheiden: *Ondersteuning van Gedrag* (Negatieve sfeer en Begeleiding van gedrag) (Slot,

Boom, Verhagen, & Leseman, ingediend voor publicatie)<sup>25</sup>. Met betrekking tot het curriculum is gekeken naar het door de leidsters gerapporteerde aanbod van vrij spel, activiteiten om zelfregulatie te bevorderen en academische activiteiten. Het aanbod aan academische activiteiten werd bepaald op basis van een gecombineerde score van aanbod van taal, ontluikende geletterdheid en ontluikende gecijferdheid. Er is gekeken naar de effecten van kwaliteit en curriculum op de ontwikkeling van woordenschat en de aandachtsfunctie van twee naar drie jaar. In de analyses is gecontroleerd voor belangrijke achtergrondkenmerken van kinderen, zoals leeftijd, geslacht, opleidingsniveau van de ouders en thuistaal. Er is in de analyses ook gecontroleerd voor mogelijke selectie-effecten. Vanwege het gerichte VVE-beleid in Nederland is bekend dat er sprake is van selectieve plaatsing van kinderen in voorschoolse voorzieningen. Als gevolg van dit beleid zitten kinderen met een VVE-indicatie vaker op peuterspeelzalen die werken met een VVE programma, terwijl kinderen zonder deze indicatie vaker naar een kinderdagverblijf gaan. Zoals eerder beschreven, weten we ook dat er (kleine) verschillen zijn in kwaliteit in beide typen voorzieningen, waarvoor gecontroleerd moet worden in de analyses. Uit de analyses blijkt dat deze selectie-effecten daadwerkelijk een rol spelen. Zo gingen kinderen met een lagere score op woordenschat en aandacht tijdens de eerste meting naar een voorziening waar meer aandacht was voor ontwikkelingsstimulering, hetgeen blijkt uit een groter aanbod van educatieve activiteiten en een hogere geobserveerde educatieve kwaliteit.

#### *4.3.2 Zijn er effecten van kwaliteit op de cognitieve ontwikkeling van kinderen?*

In het algemeen zijn er kleine positieve effecten van geobserveerde kwaliteit op de ontwikkeling van kinderen van twee naar drie jaar<sup>26</sup>. Een hogere emotionele ondersteuning in de groep, dus een positieve sfeer met een sensitieve en responsieve pedagogisch medewerker met oog voor de individuele behoeften en interesses van kinderen, levert een kleine positieve bijdrage aan de woordenschatontwikkeling van kinderen. Er zijn geen effecten gevonden van educatieve ondersteuning op de woordenschatontwikkeling. Dit lijkt erop te duiden dat met name de informele, persoonlijke gesprekken die een kind met

---

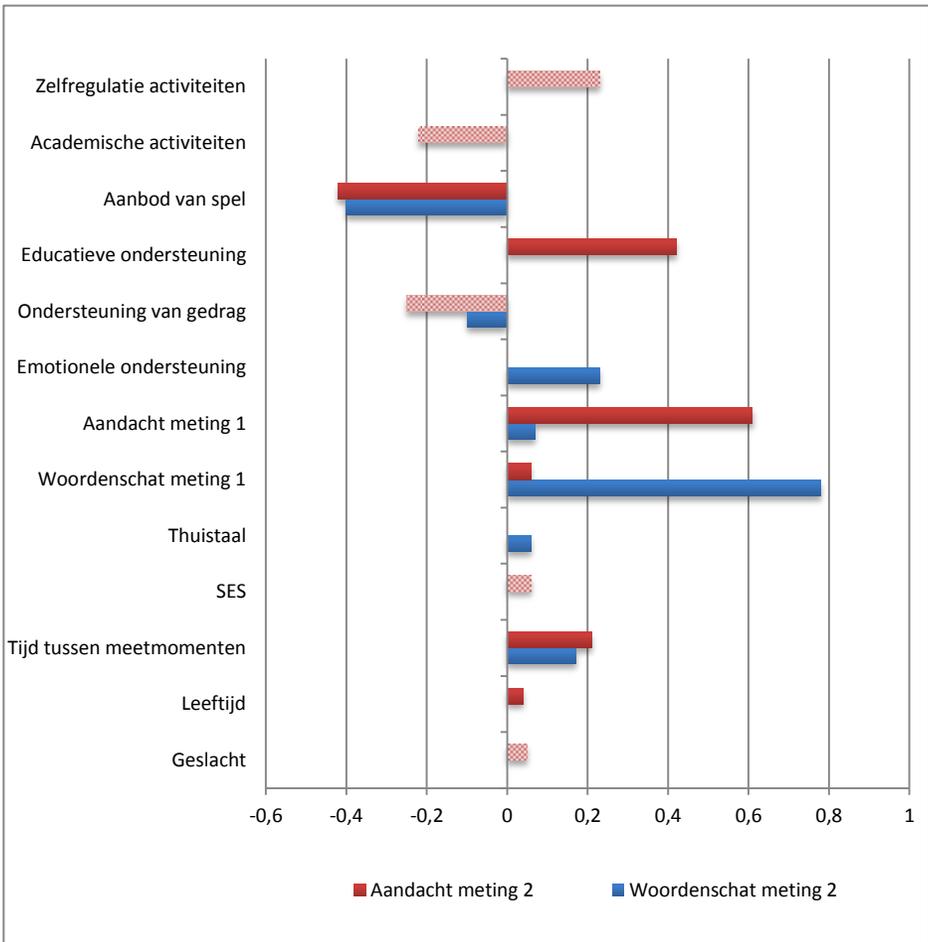
25 Hoewel de eerder genoemde tweefactorstructuur goed paste, bleek deze driefactorstructuur beter aan te sluiten bij de Nederlandse situatie.

26 Op basis van een multilevel value-added SEM model in Mplus controlerend voor de autoregressie effecten van woordenschat en aandacht, voor gezinskenmerken en de covarianties tussen de meetmoment 1 kindscores, gezinskenmerken en de kwaliteitsmaten

een pedagogisch medewerker heeft over alledaagse ervaringen en die gerelateerd zijn aan hun interesses, een bijdrage leveren aan de woordenschat. Het zijn dit soort gesprekken meegenomen in de meting van de aspecten 'positieve sfeer' en 'aandacht voor kindperspectief' binnen het domein emotionele ondersteuning, die een positieve bijdrage leveren aan de woordenschat.

Dat we geen effecten vaststellen van educatieve ondersteuning op de woordenschat heeft mogelijk ook nog met iets anders te maken, namelijk met het in pre-COOL gebruikte meetinstrument, de Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT). De PPVT is een maat voor algemene woordenschat, gebaseerd op een grote verzameling van woorden die geschikt worden geacht voor kinderen van deze leeftijd en die vaak gebruikt worden in alledaagse conversaties. Een hogere educatieve kwaliteit zoals gemeten met de CLASS in het pre-COOL onderzoek veronderstelt een grotere blootstelling aan meer complexe en gevorderde taal, zoals aangeboden in educatieve activiteiten, bijvoorbeeld in kringgesprekken, tijdens voorlezen en exploratie activiteiten. Het soort woorden en taalgebruik dat tijdens dat soort activiteiten aan de orde is wordt wellicht niet goed gemeten met de PPVT.

De educatieve ondersteuning laat wel positieve effecten zien op de ontwikkeling van de aandachtsfunctie. Binnen het domein educatieve ondersteuning gaat het voornamelijk om de manier waarop pedagogisch medewerkers kinderen ondersteunen in hun cognitieve ontwikkeling door het aanbieden van doelgerichte activiteiten die een beroep doen op de denkvaardigheden en door kinderen te stimuleren in activiteiten en in begeleid spel en ze uitdagen om een stapje verder te komen.



**Figuur 4.3** Het volledige multilevel model met effecten van kwaliteit en curriculum gecontroleerd voor kind- en gezinskenmerken op basis van beta's gestandaardiseerd op de groepsvariantie. Gestippelde balken zijn niet significant. Ontbrekende balken zijn niet-significante paden die zijn vastgezet op 0 in het model

#### 4.3.3 *Zijn er effecten van kwaliteit en curriculum op de cognitieve ontwikkeling van kinderen?*

Op basis van de rapportages van pedagogisch medewerkers zijn er kleine, negatieve effecten gevonden van het aanbod van vrij spel op de ontwikkeling van woordenschat en aandacht. We weten echter uit de analyses op de

groepsobservaties met de CLASS dat de geobserveerde emotionele en educatieve kwaliteit verschilt per soort activiteit<sup>27</sup> en dat de educatieve kwaliteit tijdens vrij spel lager was dan tijdens georganiseerde educatieve en creatieve groepsactiviteiten. Dat houdt in dat er minder interacties waren tussen pedagogisch medewerkers en kinderen en dat er minder aandacht was voor het uitdagen en stimuleren van de ontwikkeling van kinderen. Uit ander Nederlands onderzoek weten we ook dat er tijdens vrij spel vaak sprake is van kinderen die ronddwalen in de groep en weinig doelgericht gedrag en betrokkenheid laten zien in spel (De Haan, Elbers, Hoofs, & Leseman, 2013). Zo bezien lijkt vrij spel geen situatie te bieden waarin kinderen aan veel (rijke) taal worden blootgesteld en waarin zij worden aangemoedigd om hun aandacht langere tijd op iets te richten.

Uit een verdiepende studie naar begeleid fantasiespel van kinderen (N =113) in 37 peuterspeelzaal- en kinderopvanggroepen en de mate waarin zij zelfregulatie laten zien in spel, blijkt overigens dat spel wel degelijk een positieve rol kan spelen in de ondersteuning van de ontwikkeling van kinderen, mits begeleid en van hoge kwaliteit (Slot, Mulder, & Leseman, in revisie). In deze verdiepende studie, die plaatsvond enkele maanden na het eerste meetmoment van pre-COOL, is in detail gekeken naar een spelsituatie van een klein groepje kinderen en een pedagogisch medewerker<sup>28</sup>. Uit de resultaten, gebaseerd op observaties, komt naar voren dat de complexiteit van fantasiespel (mate van symbolisatie en rolvertolking) een positieve bijdrage levert aan de mate waarin kinderen planning en monitoring laten zien en volhardend zijn in hun spel en, in mindere mate, vaardigheid in het reguleren van hun emoties tonen. De emotionele en educatieve kwaliteit was tijdens deze begeleide spelactiviteit hoger dan tijdens het reguliere vrij spel in dezelfde groepen. Deze bevindingen laten zien dat de aard van het spel en met name de begeleidende rol van de pedagogisch medewerker van belang zijn.

---

27 Bijvoorbeeld vrij spel, taal, creatief, educatief, wetenschap en techniek, muziek

28 Op basis van multilevel SEM analyses in Mplus waarin gecontroleerd is voor gezinskenmerken, executieve functies gemeten op tweejarige leeftijd en groepskenmerken, zoals groeps grootte en de etnisch-culturele groepssamenstelling.

#### 4.3.4 *Zijn er effecten van kwaliteit op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen?*

Wat betreft de effecten van voorschoolse educatie en opvang op de sociaal-emotionele ontwikkeling, laat internationaal onderzoek geen eenduidige resultaten zien. Intensief gebruik van kinderopvang vanaf jonge leeftijd zou een negatief effect hebben op de sociaal-emotionele ontwikkeling, het zou met name tot meer externaliserend probleem gedrag leiden (NICHD ECCRN, 2006). De kwaliteit van de opvang zou daarbij niet van belang zijn. Ander onderzoek laat echter zien dat wanneer de opvang van hoge kwaliteit is, de negatieve effecten van intensief gebruik afzwakken of zelfs verdwijnen (McCartney et al., 2010). Een belangrijke vraag is of de effecten van voorschoolse voorzieningen, en van de kwaliteit daarvan, op de sociaal-emotionele ontwikkeling anders zijn voor kinderen met een relatief makkelijk temperament vergeleken met kinderen met een relatief lastig temperament. Een soortgelijke vraag is of de effecten van voorschoolse voorzieningen op de sociaal-emotionele ontwikkeling variëren met de kwaliteit van de opvoeding thuis.

In pre-COOL is met behulp van beoordelingen door pedagogisch medewerkers en ouders over het temperament en gedrag van de kinderen de sociaal-emotionele ontwikkeling gevolgd. Daar zijn verkorte versies van internationaal veel gebruikte instrumenten voor gebruikt zoals de *Brief Infant-Toddler Social Emotional Assessment* (BITSEA) voor aangepast en sociaal gedrag en de *Infant en Early Childhood Behavior Questionnaire* (IBQ en EBO) voor temperament, met name de dimensies aandachtigheid en impulsiviteit (zie ook Hoofdstuk 2). Daarnaast is gebruik gemaakt van een zogenaamde 'delay of gratification' taak om de mate van emotionele zelfregulatie, een belangrijk temperamentkenmerk, van kinderen vast te stellen (voor meer details, zie Hoofdstuk 2). In drie studies, gericht op het deel van het pre-COOL cohort dat in kinderopvanginstellingen werd geworven (zie Hoofdstuk 1), is nagegaan hoe kindkenmerken, opvoedingsstijlen in het gezin, de kwaliteit van de opvang en de intensiteit van het gebruik van invloed zijn op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen in de leeftijd van twee- tot drie-en-een-half jaar (Broekhuizen, 2015).

In de eerste studie werd een interactie-effect gevonden van de emotionele kwaliteit van de opvang, zoals geobserveerd met de CLASS Toddler en

kenmerken van de kinderen.<sup>29</sup> Kinderen die op tweejarige leeftijd relatief weinig emotionele zelfregulatie toonden, werden ruim een jaar later door de pedagogisch medewerker als sociaal competentier beoordeeld, als de kwaliteit van de opvang hoog was. Jongens met relatief lage zelfregulatie werden juist als sociaal minder competent beoordeeld als de kwaliteit van de opvang laag was. De gedragsbeoordeling door de ouders liet geen effect zien. Deze uitkomsten wijzen erop dat kinderen, met name jongens, met lagere zelfregulatie gevoeliger zijn voor variatie in kwaliteit dan kinderen met relatief hoge zelfregulatie (Broekhuizen, 2015; Broekhuizen, Van Aken, Dubas, Mulder & Leseman, revisie ingediend).

In de tweede studie werd een interactie-effect van kinderopvang kwaliteit met de opvoedingsstijl in het gezin gevonden. Kinderen die thuis een relatief consistente en warme opvoeding ondervonden, volgens rapportages door hun ouders, en gebruik maakten van kinderopvang van hoge kwaliteit, hadden minder internaliserende gedragsproblemen (zoals teruggetrokken gedrag, verlegenheid, angstigheid, inactiviteit) dan kinderen uit gezinnen met een minder consistente en warme opvoeding die opvang met een lagere emotionele kwaliteit bezochten. Anders dan in sommige Amerikaanse studies werd gevonden, was er geen compensatie-effect van kinderopvang van hoge kwaliteit, eerder een versterkend effect waarbij gunstige omstandigheden thuis in combinatie met gunstige omstandigheden in het kinderopvangcentrum de sterkste positieve effecten lieten zien op de sociaal-emotionele ontwikkeling (minder internaliserend probleemgedrag; Broekhuizen, 2015; Broekhuizen, van Aken, Dubas, Van der Schoot & Leseman, revisie ingediend).

In de derde studie, werd nagegaan wat het gecombineerde effect is van intensief gebruik van kinderopvang en de kwaliteit ervan op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen. Er was een hoofdeffect van kwaliteit op sociale competentie, zoals beoordeeld door de pedagogisch medewerkers: hogere kwaliteit van kinderopvang leidt tot sociaal competentier gedrag op drie-en-een-half-jarige leeftijd, ook wanneer gecontroleerd wordt voor sociale competentie op tweejarige leeftijd. Het gemiddelde gebruik van kinderopvang in de pre-COOL steekproef was 2.3 dagen per week, maar het gebruik varieerde van één tot vijf dagen. Er werd een interessant interactie-effect van kwantiteit

---

29 Alle analyses werden met multilevel SEM in Mplus uitgevoerd met controle voor de scores op het eerste meetmoment en de covarianties tussen eerste meetmoment kindscores en de kwaliteitsvariabelen.

van gebruik en kwaliteit van de voorziening gevonden. Anders dan in de eerder genoemde NICHD studie, blijkt de combinatie van relatief intensief gebruik (drie dagen of meer) met hoge emotionele kwaliteit (meer dan één standaarddeviatie boven het gemiddelde) juist positief uit te werken op de sociaal-emotionele ontwikkeling van kinderen. De kinderen vertoonden minder externaliserend probleemgedrag, zoals beoordeeld door de ouders (Broekhuizen, 2015; Broekhuizen, van Aken, Dubas & Leseman, revisie ingediend). Intensief gebruik bij lage kwaliteit (meer dan één standaarddeviatie beneden het gemiddelde) hing samen met meer gerapporteerd externaliserend probleemgedrag. Bij gebruik van kinderopvang van minder dan drie dagen (het normale patroon in Nederland) was er geen relatie tussen kwaliteit en sociaal-emotionele uitkomsten.

#### **4.4 Implicaties voor de praktijk**

De resultaten laten zien dat de kwaliteit van Nederlandse voorschoolse voorzieningen nog niet optimaal is. Met name de educatieve kwaliteit is laag tot gemiddeld, terwijl educatieve kwaliteit het grootste effect op de cognitieve ontwikkeling van kinderen blijkt te hebben.

De sociaal-emotionele kwaliteit van de kinderopvang en voorschoolse educatie in Nederland kan als gemiddeld tot hoog worden gekenschetst maar er zijn belangrijke verschillen tussen centra. Een hoge sociaal-emotionele kwaliteit is vooral voor de sociaal-emotionele ontwikkeling van belang, en het belangrijkste voor kinderen die op jonge leeftijd een lagere sociale competentie en een lager niveau van zelfregulatie tonen of uit gezinnen komen met een minder consistente opvoedingsstijl. Er zijn in de onderzoeksliteratuur zorgen geuit over het mogelijk negatieve effect van te intensieve deelname aan kinderopvang op de sociaal-emotionele ontwikkeling. De eerste resultaten van pre-COOL lijken uit te wijzen dat deze zorgen niet terecht zijn, althans niet voor de Nederlandse situatie, mits de kwaliteit van de opvang hoog is. Bij gemiddeld gebruik (2.3 dagen in Nederland) is er geen duidelijk effect van kwaliteit op de sociaal-emotionele ontwikkeling. Alle gegevens tezamen tonen dat het van belang is om de kwaliteit te verbeteren in die instellingen die nu nog onder de maat zijn in dit opzicht.

De vraag is hoe kwaliteitsverbetering het beste bewerkstelligd kan worden. Op basis van de gevonden verbanden tussen structurele kwaliteitskenmerken en proceskwaliteit verdient het de aanbeveling om te investeren in continue professionele ontwikkeling. Professionele ontwikkeling op de werkvloer, in de vorm van regelmatig inhoudelijk teamoverleg, coaching en begeleiding van medewerkers, gebruik maken van observaties en reflecteren op eigen handelen, aanbod van aanvullende training of cursussen en van elkaar leren, zou idealiter ingebed moeten zijn in een permanent kwaliteitssystem en kan op die wijze bijdragen aan de wenselijke kwaliteitsverhoging.

Een andere implicatie die naar voren komt, heeft betrekking op het 'spelen versus leren' debat. Zoals blijkt uit de resultaten is vrij spel een minder optimale context voor kinderen om zich te ontwikkelen, omdat dit in de praktijk vaak gepaard gaat met weinig actieve betrokkenheid van de pedagogisch medewerkers die de kinderen kunnen ondersteunen en uitdagen in hun spel. Echter, onder bepaalde voorwaarden kan spel wel een rijke context bieden die kinderen de gelegenheid biedt om zelfregulatie te ontwikkelen. Deze voorwaarden hebben betrekking op de aard van het spel (een klein groepje kinderen dat relatief lang betrokken is in fantasiespel) en de kwaliteit van het spel (hoge mate van symbolische complexiteit en rollenspel). Hoewel in dit onderzoek de officiële groepsgrootte als stabiel kenmerk van een voorziening niet gerelateerd blijkt te zijn aan de proceskwaliteit, vermoedelijk vanwege de beperkte variatie, lijkt het gericht aanbieden van spel of andere activiteiten in kleinere groepen binnen de hele groep wel een positieve relatie te hebben met de kwaliteit. Maar bovenal is het van belang dat een pedagogisch medewerker gerichte leeromgevingen creëert die aansluiten bij de ontwikkeling en interesses van kinderen, door kennis en ervaring in te bedden in een betekenisvolle context met voldoende ruimte voor exploratie.

## 4.5 Referenties

- Broekhuizen, M.L., Van Aken, M.A.G., Dubas, J.S., Van der Schoot, R., & Leseman, P.P.M. (2014). Combined effects of parenting and child care quality on child internalizing and externalizing behavior. Utrecht: Universiteit Utrecht (revised manuscript resubmitted for publication).
- Broekhuizen, M.L., Van Aken, M.A.G., Dubas, J.S., Mulder, H., & Leseman, P.P.M. (2014). Individual differences in effects of child care quality: The role of child affective self-regulation and gender. Utrecht: Universiteit Utrecht (manuscript submitted for publication).
- Broekhuizen, M.L., Van Aken, M.A.G., Dubas, J.S., & Leseman, P.P.M. (2014). Effects of early center-based child care quality on children's socio-emotional outcomes: Does quantity of care matter? Utrecht: Universiteit Utrecht (revised manuscript resubmitted for publication).
- Broekhuizen, M. (2015). *Differential effects of early child care quality on children's socio-emotional development*. Utrecht: Universiteit Utrecht, academisch proefschrift.
- Cryer, D., Tietze, W., Burchinal, M., Leal, T., & Palacios, J. (1999). Predicting process quality from structural quality in preschool programs: A cross-country comparison. *Early Childhood Research Quarterly*, 14, 339-361.
- De Haan, A., Elbers, E., Hoofs, H. & Leseman, P. (2013). Targeted versus mixed preschool and kindergartners: effects of classroom composition and teacher-managed activities on disadvantaged children's emergent academic skills. *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy, and Practice*, 24, 177-194. doi: 10.1080/0924353.2012.74792
- Early, D. M., Bryant, D. M., Pianta, R. C., Clifford, R. M., Burchinal, M. R., Ritchie, S., ... Barbarin, O. (2006). Are teachers' education, major, and credentials related to classroom quality and children's academic gains in pre-kindergarten? *Early Childhood Research Quarterly*, 21, 174-195. doi: 10.1016/j.ecresq.2006.04.004
- Fukkink, R. G., Gevers, D., Deynoot-Schaub, M. J. J. M., Helmerhorst, K. O. W., Bollen, I., & Riksen-Walraven, J. M. A. (2013). *Pedagogische kwaliteit van de kinderopvang voor 0-4 jarigen in Nederlandse kinderdagverblijven in 2012*. [Pedagogical quality of Dutch child care for 0- to 4- years-olds in Dutch day care centers in 2012]. Amsterdam/Nijmegen: NCKO.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System Pre-K Manual*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
- Leseman, P.P.M., & Slot, P.L. (2013). *Kwaliteit en curriculum van voorschoolse opvang en educatie in Nederland: relaties met structurele kenmerken, organisatiekenmerken en gebruik educatieve programma's* (Rapport BOPO). Utrecht: Afdeling Orthopedagogiek, Universiteit Utrecht.
- Love, J. M., Harrison, L., Sagi-Schwartz, A., van IJzendoorn, M.H., Ross, C., Ungerer, J. A., ... Chazan-Cohen, R. (2003). Child care quality matters: How conclusions may vary with context. *Child Development*, 74, 1021-1033. doi: 0009-3920/2003/7404-0004

- McCartney, K., Burchinal, M., Clarke-Stewart, A., Bub, K.L., Owen, M.T. & Belsky, J. (2010). Testing a series of causal propositions relating time in child care to children's externalizing behavior. *Developmental Psychology*, 46(1), 1-17.
- Melhuish, E., Ereky-Stevens, K., Petrogiannis, K., Ariescu, A., Penderi, E., Rentzou, K., Tawel, A., Broekhuizen, M., Slot, P. & Leseman, P. (2015). *A review of the research on the effects of early childhood education and care (ECEC) on development*. Oxford/Utrecht: Project CARE.
- Mulder, H., Hoofs, H., Verhagen, J., van der Veen, I., & Leseman, P.P.M. (2014). Psychometric properties and convergent and predictive validity of an executive function test battery for two-year-olds. *Frontiers in Psychology*, 5:733.
- NICHD ECCRN (2006). Child-care effect sizes for the NICHD Study of Early Child Care and Youth Development. *American Psychologist*, 61(2), 99-116.
- Pessanha, M., Aguiar, C., & Bairrao, J. (2007). Influence of structural features on Portuguese toddler child care quality. *Early Childhood Research Quarterly*, 22, 204-214. doi: 10.1016/j.ecresq.2007.02.003
- Pianta, R., Howes, C., Burchinal, M., Bryant, D., Clifford, R. Early, D., ... Barbarin, O. (2005). Features of Pre-Kindergarten programs, classrooms, and teachers: Do they predict observed classroom quality and child-teacher interactions? *Applied Developmental Science*, 9, 144-159. doi: 10.1207/s1532480xads0903\_2
- Slot, P.L. (2014). *Early childhood education and care in the Netherlands: Quality, curriculum and relations with child development*. Utrecht: Universiteit Utrecht, academisch proefschrift.
- Slot, P.L., Leseman, P.P.M., Verhagen, J., & Mulder, H. (2014). *Associations between structural quality and process quality in Dutch early childhood education and care*. Utrecht: Universiteit Utrecht (revised manuscript resubmitted for publication)
- Slot, P.L., Leseman, P.P.M., Mulder, H., & Verhagen, J. (2014). Quality and curriculum of early childhood center-based care predicting growth of two-year-olds' vocabulary and attention skills over one year. Utrecht: Universiteit Utrecht. (revised manuscript resubmitted for publication)
- Slot, P.L., Boom, J., Verhagen, J., & Leseman, P.P.M. (2014). Psychometric quality of the Classroom Assessment Scoring System Toddler. Utrecht: Universiteit Utrecht (manuscript submitted for publication).
- Slot, P.L., Mulder, H., & Leseman, P.P.M. (2014). Preschoolers' cognitive and emotional self-regulation in pretend play: Relations with executive functions, quality of play, and classroom quality. Utrecht: Universiteit Utrecht (manuscript submitted for publication).
- Veen, A., Fukkink, R., Gevers-Deynoot-Schaub, Heurter, A., Helmerhorst, K. & Bollen, I. (2014). Pedagogische kwaliteit gemeten in peuterspeelzalen. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 920.
- Veen, A., Heurter, A., Van der Veen, I. (2013). De pedagogische kwaliteit van peuterspeelzalen. Gegevens uit het pre-COOL cohortonderzoek in 2012. Amsterdam: Kohnstamm Instituut. Rapport nr. 903.

Vermeer, H. J., van IJzendoorn, M. H., de Kruif, R. E. L., Fukkink, R. G., Tavecchio, L. W. C., Riksen-Walraven, J. M., & van Zeijl, J. (2008). Child Care in the Netherlands: trends in Quality over the years 1995-2005. *The Journal of Genetic Psychology, 169*, 360-385. doi: 10.3200/GNTP.169.4.360-385

### **Publicaties voor breder publiek**

Broekhuizen, M.L., Van Aken, M.A.G., Dubas, J.S., & Leseman, P.P.M. (2014). Kwaliteit van kinderopvang en de sociale en emotionele ontwikkeling. Wat doen temperament en het aantal dagen ertoe? *Beleid, Bestuur, Management en Pedagogiek in de Kinderopvang, 2014, 5*, 33-37.

Slot, P.L. (2014). Kwaliteit doet er toe: Aanwijzingen voor effecten op woordenschat en aandachtsonwikkeling. *Beleid, Bestuur, Management en Pedagogiek in de Kinderopvang, 2014, 3*, 33-37



# Bijlagen

## Bijlage bij hoofdstuk 1

**Tabel B1** Kenmerken van deelnemende en niet deelnemende instellingen naar gemeentegrootte

	populatie		pre-COOL	
	aantal	verdeling	aantal	verdeling
groot	1709	16.0%	53	20.9%
middel	2770	26.0%	140	55.3%
klein	6118	58.0%	60	23.7%
<b>totaal</b>	<b>10597</b>	<b>100.0%</b>	<b>253</b>	<b>100.0%</b>
<i>peuterspeelzaal</i>				
groot	586	17.7%	36	22.1%
middel	680	20.6%	92	56.4%
klein	2036	61.7%	35	21.5%
<b>totaal</b>	<b>3302</b>	<b>100.0%</b>	<b>163</b>	<b>100.0%</b>
<i>kinderdagverblijf</i>				
groot	1123	15.4%	17	18.9%
middel	2090	28.6%	48	53.3%
klein	4082	56.0%	25	27.8%
<b>totaal</b>	<b>7295</b>	<b>100.0%</b>	<b>90</b>	<b>100.0%</b>

**Tabel B2** Herkomstland van de ouders, naar type voorschoolse opvang (%)

	N	kinder- dagverblijf %	peuter- speelzaal %	overig %	N	geen %
Nederland	1328	60.5 <sup>a</sup>	39.4	35.2	20	3.3 <sup>b</sup>
Marokko	68	27.1	62.9	18.6	9	31.0
Turkije	86	23.3	68.9	15.6	7	14.3
Suriname	53	75.5	24.5	24.5	1	3.2
Antillen/Aruba	32	68.8	28.1	12.5	-	-
overig niet- westers	147	46.3	51.0	17.4	9	12.7
overig westers	102	72.1	31.7	24.0	1	2.0

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

**Tabel B3** Opleidingsniveau van de ouders, naar type voorschoolse opvang (%)

Opleidingsniveau gezin	N	kinder- dagverblijf %	peuter- speelzaal %	overig %	N	geen %
laag	293	35.2 <sup>a</sup>	69.6	21.8	12	12.6 <sup>b</sup>
middelbaar	469	45.4	52.7	29.9	17	9.0
hoog	1067	69.2	29.1	33.8	18	3.2

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

**Tabel B4** Sociaal-etnische herkomst van ouders, naar type voorschoolse opvang (%)

	N	kinder- dagverblijf %	peuter- speelzaal %	overig %	N	geen %
max. LBO all	120	29.8 <sup>a</sup>	64.5	12.9	10	19.2 <sup>b</sup>
max. LBO aut	163	38.8	73.9	29.1	1	2.4
max. MBO all	95	33.3	57.6	14.1	8	15.1
max. MBO aut	363	48.6	51.4	34.0	9	6.7
HBO/WO all	169	59.2	39.6	23.1	7	7.5
HBO/WO aut	880	71.1	26.9	36.0	11	2.3

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

**Tabel B5** De burgerlijke staat van ouders, uitgesplitst naar type voorschoolse voorziening (%)

	kinder- dagverblijf	peuter- speelzaal	overig	geen
(ongetrouwd) samenwonend	57.1 <sup>a</sup>	41.4	32.0	5.7 <sup>b</sup>
alleenstaand/gescheiden/weduwe	63.2	40.8	15.2	-

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

**Tabel B6** Inkomen en arbeid van de ouders, uitgesplitst naar type voorschoolse voorziening (gemiddelden)

Inkomen	kinderopvang	peuterspeelzaal	overig	geen
netto inkomen moeder <sup>a</sup>	3.48	2.39	3.19	1.84
netto inkomen vader	4.94	4.43	4.73	4.00
<u>dagdelen betaald werk<sup>b</sup></u>				
-moeder	3.96	3.13	3.81	2.75
-vader	5.45	5.19	5.46	5.11
<u>dagdelen opvang<sup>c</sup></u>	4.59	2.47	n.v.t.	n.v.t.

<sup>a</sup> De inkomenscategorieën lopen van 1 (minder dan 500) tot 11 (meer dan 5000). Elke categorie vertegenwoordigt een range van 500 euro: een half punt hoger in gemiddeld inkomen staat dus voor 500 euro meer aan inkomen.

<sup>b</sup> De antwoordmogelijkheden voor het aantal dagdelen werk bestaan uit 6 categorieën waarbij een '1' staat voor geen betaald werk en een '6' voor fulltime betaald werk.

<sup>c</sup> De antwoordmogelijkheden bij het aantal dagdelen kinderopvang variëren van 1 tot en met 10. Bij de peuterspeelzaal konden deze antwoorden ook worden gegeven, maar in de praktijk gaan de meeste kinderen 2 of 3 dagdelen naar de peuterspeelzaal. Indien een indicatie is gegeven voor VVE bedraagt het aantal dagdelen meestal 4 à 5 dagdelen per week.

**Tabel B7** Overzicht van de talen die thuis worden gesproken (%)

	kinder- dagverblijf	peuter- speelzaal	overig	geen
altijd Nederlands (%)	78.8	68.3	83.9	56.3
indien <b>nee</b> , welke taal dan? (kolom %)				
Turks	13.6	31.9	21.5	27.3
Marokkaans	14.2	24.5	20.3	45.5
westerse talen	34.7	18.5	29.1	13.6
overige talen	37.5	25.0	29.1	13.6

**Tabel B8** Keuze voor type opvang, uitgesplitst naar provincie (%)

	N	kinder- dagverblijf	peuter- speelzaal	overig	N	geen
Groningen	117	46.2 <sup>a</sup>	59.0	17.9	1	7.7 <sup>b</sup>
Friesland	106	38.7	62.3	25.5	4	13.3
Drenthe	142	54.2	33.1	22.5	2	4.0
Overijssel	422	32.5	64.9	17.5	9	10.3
Gelderland	255	47.8	41.6	34.1	4	2.8
Utrecht	12	41.7	41.7	8.3	1	14.3
Flevoland	137	71.5	12.4	11.7	3	6.7
Noord-Holland	605	65.8	27.8	19.3	8	3.5
Zuid-Holland	425	50.4	42.8	14.4	11	6.0
Zeeland	60	35.0	76.7	20.0	2	15.4
Noord-Brabant	426	51.6	43.0	23.5	3	1.7
Limburg	110	20.9	71.8	18.2	-	-

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

**Tabel B9** Keuze voor type opvang, uitgesplitst naar regio (%)

	N	kinder- dagverblijf	peuter- speelzaal	overig	N	geen
noord	365	47.1 <sup>a</sup>	49.9	21.9	7	7.5 <sup>b</sup>
oost	814	43.9	48.8	21.7	16	5.8
west	1102	57.9	36.4	17.3	22	5.1
zuid	536	45.3	48.9	22.4	3	1.4

*noord (Groningen, Friesland, Drenthe); oost (Overijssel, Flevoland, Gelderland); west (Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland); zuid (Limburg, Noord-Brabant, Zeeland).*

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

**Tabel B10** Keuze voor voorschoolse opvang, uitgesplitst naar mate van verstedelijking (%)

	N	kinder- dagverblijf	peuter- speelzaal	overig	N	geen
sterk stedelijk	1917	53.8 <sup>a</sup>	41.2	16.7	25	3.8 <sup>b</sup>
matig stedelijk	302	40.1	44.0	26.2	9	5.7
niet stedelijk	598	43.0	53.5	28.3	14	7.3

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

**Tabel B11** Keuze voor voorschoolse opvang, uitgesplitst naar gemeentetype (%)

	N	kinder- dagverblijf	peuter- speelzaal	overig	N	geen
G4	576	58.9 <sup>a</sup>	30.6	13.9	16	5.7 <sup>b</sup>
G32	1550	49.9	44.4	19.4	17	3.6
overige plaatsen	691	43.1	54.7	27.2	15	5.9

*a: in deze tabel tellen de rijpercentages niet op tot 100 omdat kinderen van meerdere voorschoolse voorzieningen gebruik kunnen maken.*

*b: percentage (rij) berekend op kinderen uit het gezinscohort.*

## Bijlage bij hoofdstuk 3

**Tabel 1** Etnische herkomst en opleidingsniveau ouders van de tweejarigen in dit onderzoek

	%	n
<i>Etnische herkomst</i>		
Nederland	72.7	1293
Marokko	3.8	68
Turkije	4.7	84
Suriname	2.9	52
Antillen + Aruba	1.8	32
Overig niet westers	8.3	147
overig westers	5.8	103
	100	
<i>Opleiding ouders</i>		
laag (max lbo)	15.5	275
Totaal aantal		1779

**Tabel 2** Gegevens over opvoeding naar etnische herkomst (gemiddelde, standaarddeviatie en n)

	NL			Marokko			Turkije		
	m	std	n	m	std	n	m	std	n
warmte	5.65	.49	1039	5.36	.61	49	5.21	.92	67
consistentie	4.94	.75	1287	4.67	1.13	67	4.25	1.03	83
psychologische controle	3.73	.85	1037	4.33	.99	49	4.47	1.01	66
gedragscontrole	4.32	.76	1038	4.26	.79	49	4.05	.92	68
ervaren stress	2.04	.70	1044	2.05	.95	50	2.37	.96	68
ervaren steun	5.06	.89	1287	4.32	1.41	68	4.25	1.42	81

	Suriname, Antillen, Aruba			overig niet-westers			overig westers		
	m	std	n	m	std	n	m	std	n
warmte	5.53	.80	67	5.53	.59	118	5.60	.48	83
consistentie	4.84	.90	84	4.42	.95	143	4.65	.91	102
psychologische controle	4.01	1.10	67	4.15	.99	117	3.77	.80	83
gedragscontrole	4.37	.85	67	4.28	.82	116	4.18	.84	83
ervaren stress	1.91	.82	68	2.21	.85	120	2.12	.70	83
ervaren steun	4.91	1.20	83	4.26	1.37	144	4.81	1.18	103

**Tabel 3** De relatie tussen geslacht, leeftijd, rekenstimulering en de executieve functies met de ontluikende rekenvaardigheid voor kinderen met Nederlands als thuistaal en een andere thuistaal

Variabele	Thuistaal Nederlands			Thuistaal niet-Nederlands		
	B	SE B	$\beta$	B	SE B	$\beta$
Geslacht	1.01	0.41	.05*	1.01	0.41	.05*
Leeftijd	7.79	0.94	.17**	7.79	0.94	.17**
Woordenschat	0.25	0.96	.43**	0.25	0.96	.51**
SES	0.28	0.01	.09**	0.28	0.01	.01
Rekenstimulering	-0.02	0.16	-.00	-0.02	0.16	-.00
Aandacht	0.92	0.21	.09**	0.92	0.21	.09**
Inhibitie	0.77	0.15	.11**	0.77	0.15	.10**
Werkgeheugen	0.06	0.01	.09**	0.06	0.01	.09**

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$



## Recent uitgegeven rapporten Kohnstamm Instituut

- 933 Sligte, H.W., Heyma, A.O.J., Eck, E. van, Meijden, A.J.H. van der.  
De Netwerkschool.
- 929 Gevers Deynoot-Schaub, M.J.J.M., Helmerhorst, K.O.W., Fukkink, R.G., & Bollen, I.  
Ontwikkeling Meetinstrument Pedagogische Kwaliteit Gastouderopvang.
- 928 Boogaard, M., Bollen, I.  
Gastouders in beeld.
- 927 Heemskerk, I.M.C.C., Pater, C.J., Dijkers, A.L.C., & Eck, E. van.  
Professionalisering van schoolleiders.
- 926 Snoek, M., Sligte, H.W., Eck, E. van, Schriemer, M.P., Emmelot, Y.W.  
Impulsen voor vernieuw(en)d onderwijs.
- 925 Meijer, J., Karssen, A.M.  
Effecten van het oefenen met Rekentuin.
- 924 Veen, I. van der, Weijers, D., Dijkers, A.L.C., Hornstra, L. & Peetsma, T.T.D.  
Een praktijkreviewstudie naar het motiveren van leerlingen met verschillende prestatieniveaus en sociale en etnische achtergrond.
- 923 Roeleveld, J., Karssen, A.M., Ledoux, G.  
Samenstelling van de klas en cognitieve en sociaal-emotionele uitkomsten.
- 922 Boogaard, M., Bollen, I., Dijkers, A.L.C.  
Gastouderopvang in West-Europese landen.
- 921 Ledoux, G., Eck, E. van, Heemskerk I.M.C.C., Veen, A., Sligte, H., m.m.v. Dijkers, A.L.C. en Bollen, I.  
Impact van de Commissie Dijsselbloem op onderwijsbeleid.
- 920 Veen, A., Fukkink, R., Gevers Deynoot-Schaub, M.J.J.M., Heurter, A.M.H., Helmerhorst, K., Bollen, I.  
Pedagogische kwaliteit gemeten in peuterspeelzalen.
- 918 Veen, A., Daalen, M.M. van, Blok, H.  
De Wet OKE. Beleidsreconstructie en implementatie in twaalf gemeenten.

Deze rapporten zijn te bestellen via: [secr@kohnstamm.uva.nl](mailto:secr@kohnstamm.uva.nl)

Voor meer informatie, zie: <http://www.kohnstammstituut.uva.nl>

PRE-  
**Cool**  
kortonderzoek  
onderwijsloopbanen



KOHNSTAMM  
INSTITUUT  
*Kohnstamm*

NWO  
Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek



Universiteit Utrecht

Kohnstamm Instituut UVA bv  
Postbus 94208  
1090 GE Amsterdam  
T 020 5251226  
[www.kohnstamm.instituut.uva.nl](http://www.kohnstamm.instituut.uva.nl)