Een tweede onderzoek naar de beïnvloeding van motivatie bij vmbo-leerlingen

Thea Peetsma
Ineke van der Veen

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Peetsma, T., Veen, I. van der

Een tweede onderzoek naar de beïnvloeding van motivatie bij vmbo-leerlingen. Thea Peetsma & Ineke van der Veen. Amsterdam : SCO-Kohnstamm Instituut van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragswetenschappen, Universiteit van Amsterdam (SCO-rapport nr. 804 – projectnummer 40239).

ISBN 978-90-6813-861-0

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

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

Uitgave en verspreiding:
SCO-Kohnstamm Instituut
Nieuwe Prinsengracht 130, Postbus 94208, 1090 GE Amsterdam
tel.: 020-525 1201
http://www.sco-kohnstamminstituut.uva.nl
Copyright © SCO-Kohnstamm Instituut, 2008

Inhoudsopgave

Woord vooraf ..... **I**

1 Inleiding **1**

2 Theoretische achtergrond en vraagstelling **3**

3 Methode **11**
3.1 De onderzoeksgroep 11
3.2 Instrumenten 12
3.3 Analyse-opzet 18

4 Resultaten **21**
4.1 Vergelijking tussen interventiegroep en de groep leerlingen die niet aan de interventie heeft deelgenomen of geïnterviewd is 21
4.2 Resultaten vergelijking interventie- en interviewgroep 31

5 Conclusies en discussie **37**

Literatuur **41**

Bijlage: vragenlijst **47**

Recent uitgegeven SCO rapporten **53**

1 Inleiding

Zorg over de ontwikkeling van motivatie van leerlingen voor school in vooral het lager beroepsonderwijs bestond al lang: leerlingen zouden weinig leren, veel spijbelen en het onderwijs relatief vaak zonder diploma verlaten. Met de invoering van het vmbo is de zorg niet afgenomen. Vooral het vmbo krijgt veel aandacht van de media, helaas vaak in een negatieve toonzetting. Problemen die verband houden met de nog recente invoering van het vmbo of problemen die ook in de andere schooltypen voorkomen, zoals een afnemende motivatie van leerlingen voor school, worden dan toegerekend aan het schooltype vmbo. De inzet van leerlingen voor school neemt af over de hele schoolduur in alle schooltypen en dit is niet alleen in Nederland het geval. Peetsma, Hascher, Van der Veen en Roede (2005) vonden het bijvoorbeeld eveneens in Duitsland, Tsjechië en Zwitserland. Dat wil echter niet zeggen dat er geen problemen zijn in het vmbo. Er zitten relatief veel leerlingen met leer- en gedragsproblemen en de leerlingen behoorden doorgaans tot de laagst presterende groep in het basisonderwijs waardoor ze adviezen ontvingen voor de lagere vormen van voortgezet onderwijs. De faalangst van leerlingen daar is groter dan die van de leerlingen in hogere vormen van voortgezet onderwijs (Peetsma, 1996). Soms valt de schoolkeuze hoger uit dan het schooladvies aangaf. Dan is er een vergroot risico voor afstroom naar het vmbo, met als gevolg, naar de mening van veel scholen, een afname in motivatie. Een afnemende motivatie zal in het vmbo, wegens gebrek aan verdere mogelijkheden tot afstroom, eerder tot voortijdig schoolverlaten leiden. Dit laatste blijkt inderdaad drie maal meer voor te komen in het vmbo dan in de andere typen voortgezet onderwijs, zo blijkt bijvoorbeeld uit het Onderwijsverslag 2003/2004 van de Onderwijsinspectie uitgegeven in 2005.

De aandacht voor de motivatie van leerlingen is zeer begrijpelijk want bij veel auteurs vinden we traditioneel motivatie terug als sleutel tot verbetering van leren (zie o.m. Ames, 1992; Weiner, 1990). Dit heeft geleid tot verschillende pogingen de motivatie van leerlingen vanaf hun intrede in het voortgezet onderwijs te verbeteren. Hierdoor kunnen hun kansen op een succesvolle schoolloopbaan worden

vergroot. Doordat leerlingen in het lager beroepsonderwijs blijk gaven van vooral minder positieve toekomstperspectieven op een school- en beroepsloopbaan op langere termijn (Peetsma, 1992), hebben wij theorieën over tijdsperspectief genomen als uitgangspunt voor een interventie ter versterking van de motivatie van de leerlingen. Daarbij is eveneens gebruik gemaakt van meer algemene motivatietheorieën. Een eerste poging[1] bij 30 leerlingen leverde veelbelovende resultaten op (Peetsma & Van der Veen, 2006; 2007; 2008). Daarna is in een nieuw onderzoek, gefinancierd door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) de ontwikkelde interventie op een enerzijds systematisch gevarieerde wijze uitgevoerd en anderzijds in een korter tijdsbestek toegepast. Het doel daarvan was meer informatie over de werking van de interventie te verkrijgen met het oog op een bredere toepassing in het onderwijs. De resultaten van dit onderzoek bij een nieuwe groep leerlingen in het vmbo worden in dit rapport beschreven.

[1] Als onderdeel van een onderzoek naar de ontwikkeling van motivatie van leerlingen in het vmbo, uitgevoerd met subsidie van de Programmeringraad voor het Onderwijs Onderzoek (PROO) van NWO, is een interventie voor de motivatie van leerlingen ontwikkeld.

2 Theoretische achtergrond en vraagstelling

Bij het begrip motivatie wordt onderscheid gemaakt tussen gemotiveerd (zelf gereguleerd) leergedrag en motiverende factoren. Zimmerman (2000) onderstreepte de cyclische aard van zelfregulatie, ervan uitgaand dat leerlingen feedback uit eerdere leerervaringen toepassen bij eventuele aanpassingen in hun volgende leeractiviteiten. Een vorm van zelfregulatie is de toepassing van metacognitie (kennis over kennis), maar het omvat ook persoonlijke inzet bij het leren (aanzet, intensiteit en volharding van inzet voor school) (Maehr & Braskamp, 1986; Roede, 1989) en de neiging tot uitstel van beloningen (zie delay of gratification bij Bembenutty & Karabenick, 2004). Het leergedrag wordt beïnvloed door motiverende factoren, ofwel *motivationele* variabelen genoemd (Stoel, Peetsma & Roeleveld, 2003; Van der Veen & Peetsma, 2008) die vrij divers en complex zijn. Op globaal niveau zijn hierbij drie categorieën constructen relevant voor motivatie in de onderwijssetting: waarden, verwachtingen en affectieve componenten (Pintrich & DeGroot, 1991; Peetsma e.a, 2005).
De *waarden* component betreft redenen en voornemens van leerlingen bij de uitvoering van een taak. Het omvat doelen en doeloriëntaties van leerlingen en inschattingen van het belang of nut van een (leer)taak. Bij deze waarde component zijn verschillende onderscheidingen gemaakt. Daarvan is vooral het onderscheid tussen enerzijds een oriëntatie op leren en anderzijds een oriëntatie op presteren bekend (o.a. Schunk, 1996). In het laatste gaval gaat het om presteren vergeleken met anderen en presteren in de ogen van anderen terwijl het in het eerste geval gaat om een verbetering van het leren vergeleken met eerdere prestaties. Er wordt vanuit gegaan dat een oriëntatie op prestaties tot mindere resultaten leidt (o.a. Pintrich & Schunk, 1996). Toch blijken oriëntaties op prestaties, die zijn gekoppeld aan oriëntaties op leren, tot even goede resultaten te kunnen leiden (Pintrich, 2000) of zelf tot betere resultaten dan alleen een oriëntatie op leren (Van der Veen & Peetsma, 2005). De component *verwachtingen* omvat de aanname van leerlingen een taak te kunnen volbrengen (o.a. self-efficacy en control beliefs). Volgens Bandura (1993) vormt *self-efficacy* de leidende kracht achter iemands' denken en doen. Hij vond een positief verband met motivatie en prestaties

(Bandura, 1997). Zimmerman (2000) concludeert op grond van een review van de literatuur over self-efficacy dat het een apart te onderscheiden concept is dat diverse prestaties voorspelt. Het blijkt ook gerelateerd te zijn aan plezier op school: hoe sterker leerlingen geloven in eigen kunnen, des te meer plezier zij beleven aan school (Huebner & McCullough, 2000) of hoe meer de leerlingen zich welbevinden op school (Roeleveld, Peetsma & Stoel, 2003). De *affectiev*e component betreft de gevoelens en emotionele reacties van een leerling op een leertaak of leeromgeving. Een voorbeeld daarvan is het welbevinden van leerlingen in de klas. In haar duale model van zelfregulatie beschrijft Boekaerts hoe leerdoelen op elkaar inwerken bij het bewaren van welbevinden tijdens het leren (Boekaerts, 1993).

Motivatie wordt al enige decennia steeds meer taak-, of domeinspecifiek onderzocht. Een bevestiging van het belang daarvan bij de aanname een taak te kunnen volbrengen (self-efficacy) en redenen bij de uitvoering van een taak (taakdoel en waardering van een taak) werd enige jaren geleden nog geleverd door Bong (2001). Overigens bleken ook de relaties tussen schoolvakken sterk. Een kernvak als wiskunde wordt doorgaans vakspecifiek opgenomen in onderzoek.

Bij de eerder genoemde *waarden* component van motiverende factoren maakt men ook onderscheid tussen intrinsieke motivatie en extrinsieke motivatie. In de self-determination theorie van Deci en Ryan (1985) worden deze verschillende typen motivatie onderscheiden, afhankelijk van de verschillende redenen of doelen die leiden tot een actie. Met intrinsieke motivatie wordt aangegeven dat iets wordt gedaan vanwege inherente interesse of inherent plezier in de actie of uitvoering van de taak. Intrinsiek gemotiveerd zijn voor een taak houdt in dat men geabsorbeerd wordt door een taak: Csikszentmihalyi (1990) spreekt van een "flow experience". Met extrinsieke motivatie wordt aangegeven dat iets wordt gedaan met het oog op een van de actie onderscheiden resultaat, zoals een verwachte beloning voor de uitvoering ervan. Er is veel onderzoek gedaan naar verschillende resultaten van de verschillende typen motivatie. Van der Veen en Meijnen (2001) vonden bij Turkse en Marokkaanse 16-17 jarigen een hogere intrinsieke waarde van schoolvakken dan bij autochtonen. Taakdoelen doen de intrinsieke motivatie toenemen (Elliot & Church, 1997). Intrinsieke motivatie leidt tot leren van hoge kwaliteit, waardoor het van belang is de factoren en

krachten die intrinsieke motivatie meebrengen respectievelijk ondermijnen aan te wijzen. Ryan en Deci (2000) hebben dit geprobeerd en tegelijk meer onderscheid binnen de categorie extrinsieke motivatie aangebracht. Zij onderscheiden vier stadia van zelfregulatie bij extrinsieke motivatie, afhankelijk van het niveau van externe regulatie of zelfdeterminatie.

Externe regulatie betekent dat het gedrag gecontroleerd wordt door factoren of omstandigheden die duidelijk buiten het individu liggen (bijvoorbeeld een beloning of een straf).

Geïntrojecteerde regulatie betekent dat het gedrag wordt gemotiveerd door een druk, waar iemand zich niet echt mee kan identificeren. Daarom is dit gedrag toch nog extern gereguleerd en is er geen sprake van zelfbepaling.

Geïdentificeerde regulatie betekent dat het individu het gedrag niet vertoont omdat hij of zij zich verplicht voelt dat te doen, maar omdat het individu inziet dat het een stap of middel is op weg naar een persoonlijk doel. De persoon identificeert zich met de waarde(n) die aan de basis liggen van dat doel en van de actie die moet leiden tot dat doel. Het gedrag of de actie is in zulke gevallen puur instrumenteel en dus extrinsiek gemotiveerd. Het gedrag is instrumenteel voor een doel dat de persoon zelf autonoom heeft gekozen (zelfbepaling). Dus is het gedrag toch intern gereguleerd.

Geïntegreerde regulatie is de meest autonome en zelfbepaalde vorm van extrinsieke motivatie. Bij geïntegreerde regulatie ervaart het individu geen conflicten of weerstanden meer als hij zijn gedrag reguleert op basis van regels, waarden en doelen waarmee het zich in een vorige fase reeds heeft geïdentificeerd. Zoals bij intrinsieke motivatie is het individu ook hier zelfbepalend in zijn gedrag. Bij intrinsiek gemotiveerd gedrag streeft men naar een doel op zich. Bij geïntegreerde regulatie is het gedrag instrumenteel. De twee typen van gedragingen worden intern gereguleerd en gecontroleerd door het individu zelf.

Recenter onderzoek laat overigens zien dat activiteiten die extrinsieke motivatie opwekken zeer motiverend kunnen zijn (Simons, Dewitte & Lens, 2000). Dit onderzoek vormde een aanvulling op de theorie van Deci en Ryan. Dit leidt tot de verwachting dat ook bij extrinsieke studiemotivatie, maar in combinatie met geïntegreerde regulatie, de kwaliteit van het leerproces even goed zal zijn als bij intrinsiek

gemotiveerd leren. Leerlingen die niet intrinsiek gemotiveerd zijn voor een de uitvoering van een taak, kunnen vanwege een geïntegreerde regulatie van activiteiten met het oog op de toekomst zich goed inzetten bij de uitvoering van de taak.

Toekomstperspectief

Het begrip *toekomstperspectief* wordt wel omschreven als een representatie van een bepaald levensterrein op een termijn in de toekomst of de anticipatie in het heden op toekomstige gebeurtenissen (Nuttin & Lens, 1985). Het toekomstperspectief wordt gekenmerkt door 'extensie' en 'waarde' (zie bijv. Gjesme, 1975; Lens, 1986). Extensie verwijst naar de termijn in de toekomst waarin een gebeurtenis of levensterrein wordt gerepresenteerd in het perspectief. Voor leerlingen zijn zowel 'de tijd na deze school' als het huidige 'schooljaar' zinvolle termijnen in de toekomst of het heden. De waarde van het tijdsperspectief geeft de waardering aan die iemand heeft ten opzichte van een bepaald leventerrein of gebeurtenis in de toekomst. Dit is essentieel voor de rol van het begrip toekomstperspectief als motivationele variabele.

Simons, Dewitte en Lens (2000) beschrijven het toekomstperspectief in termen van instrumentaliteit en onderscheiden daarbij drie typen instrumentaliteit. In het eerste type (E-E) wordt het huidige gedrag extrinsiek gemotiveerd met het oog op de toekomstige taak en worden de huidige activiteiten extern gereguleerd. Een voorbeeld is een leerling hard leert voor een proefwerk, omdat hij in de toekomst veel geld wil verdienen. Hij vindt leren niet leuk, maar wil later arm zijn, vermijden. In het tweede type (E-I) wordt het huidige gedrag extrinsiek gemotiveerd en reguleert dit de huidige activiteiten intern. Een voorbeeld hiervan is een leerling die hard leert voor een proefwerk, omdat hij zich wil ontwikkelen. In dit geval is het leren zelf niet de motivator, maar het doel zichzelf te ontwikkelen. Bij het derde type (I-I) is het toekomstige doel een intrinsieke motivator en reguleert dit de huidige activiteiten intern. Een voorbeeld hiervan is een leerling die hard leert voor een proefwerk, omdat hij vaardigheden wil leren die hij nuttig vindt voor later. Leerlingen van het type E-E bleken een lagere taakmotivatie te hebben dan leerlingen van de andere twee typen. Simons et al. stellen dat de motivatie van leerlingen verbeterd kan worden als E-E veranderd wordt in E-I, wat kan door de persoonlijke relevantie van extrinsieke mo-

tieven te belichten.

Peetsma (1992; 2000) definieert het toekomstperspectief als een attitude ten opzichte van een levensterrein op een termijn in de toekomst. Het perspectief omvat affectieve, cognitieve en intentionele componenten, gericht op een levensterrein (bijvoorbeeld schoolloopbaan of sociale relaties) op een termijn in verleden, heden en toekomst. Binnen Peetsma's definitie is vooral de affectieve component onderscheidend, vergeleken met andere definities van toekomstperspectieven die vaak gericht zijn op de aspecten instrumentaliteit en cognitie.

Interessant is dat het toekomstperspectief van leerlingen zich pas vanaf 11 à 12 jaar ontwikkelt (Piaget, 1955; Erikson, 1968). Op jongere leeftijd heeft het meer het karakter van een toekomstfantasie. In de leeftijdsfase van 12 tot 18 jaar ontwikkelt het toekomstperspectief zich permanent en wordt de fantasie teruggedrongen ten gunste van het realiteitsbesef (Klineberg, 1967). Het zou daardoor juist in de leeftijdsfase van het voortgezet onderwijs nog beïnvloedbaar zijn. Een lange termijn perspectief op studie of werk was minder te vinden bij leerlingen in het LBO dan bij leerlingen in de andere typen voortgezet onderwijs (Peetsma, 1992). Beïnvloeding hiervan zal naar verwachting een positief effect op de motivatie voor school opleveren.

Interventie

De interventie is erop gericht leerlingen ervan bewust te maken dat wat zij doen op school en de keuzes die ze maken, gevolgen hebben voor hun mogelijkheden in de toekomst. Belangrijk gebleken voorspellers van de mate van inzet van leerlingen worden opgenomen in de interventie zodanig dat de motivatie voor school zal worden verbeterd.

De interventie is gebaseerd op de theorie over tijdsperspectief. Deze berust op cognitieve, affectieve en intentionele componenten ten aanzien van een levensterrein (bijvoorbeeld school- en beroepsloopbaan, sociale relaties of vrije tijd) op korte of langere termijn. Als leerlingen uit zichzelf zijn gemotiveerd voor school of specifieke vakken, *intrinsiek* zijn gemotiveerd hiervoor, behoeft dat geen interventie. Als de motivatie *extrinsiek* is, zal aandacht voor het persoonlijk belang dat leren voor een leerling kan hebben en de wisselwerking tussen gedrag nu en mogelijkheden later, tot

een verinnerlijking en versterking van de motivatie van een leerling leiden. Hierbij gaat het er dus om type E-E te veranderen in type E-I, zoals beschreven in de vorige paragraaf (Simons e.a., 2000). Verder wordt in de interventie verwerkt de motivatie voor mogelijk concurrerende levensdomeinen, zoals het onderhouden van relaties of de besteding van de vrije tijd. Het idee van acceptatie van 'uitstel van beloning' wordt hierbij toegepast.

Bij de vormgeving van de interventie is gebruik gemaakt van 'possible selves', waarbij we leerlingen mogelijke toekomsten voor zichzelf laten visualiseren. De stappen die nu en de toekomst met elkaar verbinden kunnen dienen als een soort gids voor de leerling. Voor zo'n effect zijn in de eerste plaats realistische toekomstmogelijkheden (possible selves) nodig. In de tweede plaats moet niet alleen de nadruk worden gelegd op wat de leerling moet doen om een doel te bereiken maar ook wat moet worden vermeden. In de derde plaats moet de weg naar het toekomstig doel in kleine overzienbare stappen worden opgedeeld. Uiteraard moet *last but not least* de leerling belang hechten aan de voorgehouden mogelijke toekomst.

Uiteindelijk zou de interventie in de onderwijssetting uitgevoerd moeten kunnen worden en daarom is gekozen voor een interventie die binnen een lesuur tot stand kan komen. Verder wilden we eventuele negatieve gevolgen van de interventie zoveel mogelijk voorkomen. Daarom is gekozen voor een vooral *indirecte* interventie. Er werd uitgegaan van een mogelijke toekomst in de sport (tijdens het eerste deel van de interventie) en in de muziek (het tweede deel van de interventie). De vertaling naar de schoolloopbaan vond in eerste instantie plaats met de schoolloopbaan van een virtuele klasgenoot voor ogen. Pas ter afsluiting werd de leerling gevraagd wat het voor hem of haar zelf zou kunnen betekenen.

Eerste interventieonderzoek

Bij 30 leerlingen hebben we gedurende het eerste leerjaar tweemaal hun perspectief op een school- en beroepsloopbaan en daarbij hun motivatie voor school proberen te verbeteren. Hiervoor hadden we leerlingen geselecteerd die aan het begin van het schooljaar daarop minder positieve perspectieven bleken te hebben. Om een effect van de interventie na te kunnen gaan hebben we 25 andere leerlingen ook tweemaal

geïnterviewd over hun motivatie voor school en een grote groep leerlingen vier keer vragenlijsten over hun motivatie laten invullen.

We verwachtten dat de interventie het belang zou versterken dat leerlingen hechten aan hun toekomstige school- en beroepsloopbaan, en het belang van concurrerende tijdsbestedingen zou verminderen. Bovendien zouden het zelfvertrouwen van de leerlingen, het welbevinden op school en het streven het geleerde echt goed onder de knie te krijgen, worden versterkt door de interventie. Hierdoor zou het leergedrag, zoals de inzet bij het leren en het accepteren van uitstel van beloningen, eveneens worden vergroot. Verschillen op deze terreinen werden gevonden tussen de leerlingen die aan de interventies hadden deelgenomen en de anderen, die ofwel alleen vragenlijsten over motivatie hebben ingevuld of ook geïnterviewd zijn over hun motivatie voor school. In sommige gevallen bleek de aandacht voor motivatie, zowel opgeroepen door het interview als tijdens de interventie, tot een vergelijkbare versterking van de motivatie te leiden, maar in andere gevallen bleken inderdaad alleen de interventies tot een versterking van de motivatie voor school te leiden, ook nog vier maanden na de laatste interventie. Soms werd alleen een effect gevonden bij meisjes of juist bij jongens. Ook bleek dat het effect van de interventie wel eens verschilt voor leerlingen van allochtone en autochtone herkomst. Het leek erop dat meisjes en leerlingen met een allochtone achtergrond het meest baat hebben gehad bij de interventies.

De resultaten van de interventies waren veelbelovend, want zelfs na een periode van vier maanden na de laatste interventie bleken nog effecten ervan te constateren op de inzet van de leerlingen voor school. Met deze eerste poging tot interventie in een deelstudie van een groter onderzoek naar de ontwikkeling van motivatie in het vmbo hadden we nog niet voldoende onderbouwing voor een bredere toepassing in het onderwijs. Daarbij stond ons steeds een toepassing door bijvoorbeeld mentoren of anderen op een school voor ogen in plaats van de uitvoering door onderzoekers. Voor de onderbouwing van een brede toepassing was nog meer onderzoek nodig waarin niet alleen een bevestiging van de eerdere resultaten zou kunnen worden gevonden, maar ook specifieke onderdelen van de interventie, zoals een eventueel volgorde effect van de twee interventies, konden worden bestudeerd. De problemen met de motivatie van leerlingen maken de voorbereiding van een brede toepassing van de interventies vooral in het vmbo de moeite waard.

Doeltellingen van het nieuwe interventieonderzoek

Dit onderzoek moest eerder gevonden effecten van de interventie bij een nieuwe groep leerlingen repliceren. Dit keer is de interventie niet uitgevoerd bij leerlingen met minder positieve toekomstperspectieven maar bij een groep leerlingen die op basis van toeval is geselecteerd. Eveneens moest de nieuwe interventie *verdiepende* informatie opleveren over het effect van de interventies. Daarom is de interventie uitgevoerd bij een grotere groep leerlingen en is de volgorde en een aantal componenten van de interventie gevarieerd. Bovendien is er een vergelijkingsgroep leerlingen op hun motivatie voor school onderzocht en ook een groep waarbij alleen aandacht voor motivatie tijdens een interview is gevraagd. Daarmee kon het effect van de interventie scherper worden getoetst. Het gaat vooral om een positief effect op het gemotiveerde (zelfgereguleerde) leergedrag van de leerlingen, maar ook de effecten van de interventie op de drie categorieën motivatoren (waarden, verwachtingen en de affectieve componenten) zijn onderzocht.

3 Methode

3.1 De onderzoeksgroep

In totaal hebben 224 leerlingen van twee vmbo-scholen aan het onderzoek deelgenomen. Zij hebben op vier momenten een vragenlijst ingevuld: vlak na de start van de eerste klas in september 2007, in oktober 2007, november 2007 en in januari 2008. Van de 224 leerlingen heeft 79% (n=176) bij alle vier de metingen een vragenlijst ingevuld, heeft 17% (n=38) drie keer, 4% (n=8) twee keer en 1% (n=2) één keer een vragenlijst ingevuld.

40 leerlingen (van de 224) zijn op basis van toeval geselecteerd voor de interventie. Zij hebben vlak voor de tweede en vlak voor de derde meting deelgenomen aan de interventie. 16 andere leerlingen zijn vlak voor de tweede en vlak voor de derde meting geïnterviewd over hun motivatie voor school. Dit is de eerste vergelijkingsgroep. Door de interventiegroep met deze groep leerlingen te vergelijken, kon nagegaan worden in hoeverre van alleen aandacht geven aan motivationele aspecten een positieve werking uitgaat. Als we bijvoorbeeld een positief effect constateren van de interventie, maar ook van het interview op motivatie, dan zou geconcludeerd kunnen worden dat mogelijk alleen het aandacht geven aan motivationele aspecten en niet de interventie zelf succesvol is geweest. De tweede vergelijkingsgroep bestaat uit de overige 168 leerlingen (224-40-16). In Tabel 1 zijn achtergrondkenmerken weergegeven van de drie groepen leerlingen.

Tabel 1 Achtergrondkenmerken van de drie groepen leerlingen in het onderzoek

kolom%		interventie	interview	overig
leeftijd meting 1	11	5	0	1
	12	45	67	51
	13	43	33	48
	14	8	0	1
sekse	jongen	57	56	49
	meisje	43	44	51
etnische herkomst	Nederlands	36	39	53
	Gemengd	8	0	10
	Surinaams	19	38	12
	Turks	6	0	6
	Marokkaans	14	15	7
	overig	17	8	12
hoogste	lager onderwijs	23	18	10
opleiding	lbo	23	9	33
ouders	mbo	44	28	42
	hoger onderwijs	10	45	15
aantal		40	16	168

Na analyse blijkt dat er geen *significante* verschillen in achtergrondkenmerken zijn tussen de drie groepen. De meeste jongeren waren 12/13 jaar oud tijdens de eerste meting. Meer dan de helft van de ouders van de kinderen heeft een opleiding op mbo-niveau of is hoger opgeleid.

3.2 De instrumenten

Er zijn drie instrumenten gebruikt: een vragenlijst met gesloten vragen, een interview-leidraad met open vragen en de interventie.

De vragenlijst

Aan alle jongeren is een vragenlijst met voorgecodeerde vragen voorgelegd: uitspraken waar de jongeren met een getal van 1-5 een antwoord op konden geven.

De vragenlijst bevat 14 Likertschalen. In Tabel 2 is meer informatie over deze schalen weergegeven. Per schaal is factor- en betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd.

Op basis van deze analyses bleken bij de schalen 'inzet voor school algemeen' en 'welbevinden op school' twee items onvoldoende goed bij de schaal te passen, en bij 'academic delay of gratification', 'welbevinden op school' en 'toepassing van metacognitieve vaardigheden', één item. Deze items zijn daarom niet in de schalen opgenomen. Bij een aantal schalen is ervoor gekozen om de uitspraken te richten op een vak, namelijk wiskunde. Dit is gedaan om rekening te houden met het fenomeen dat het voor de motivatie van leerlingen uitmaakt over welk vak of domein het gaat (Bong, 2001). Zo kan de motivatie voor bijvoorbeeld wiskunde hoger of lager zijn dan de motivatie voor school in het algemeen. We hebben hier voor wiskunde gekozen, omdat dit een belangrijk vak is dat alle leerlingen in de eerste klas van het vmbo moeten volgen.

Tabel 2 De schalen in de vragenlijst (per schaal minimumscore=1, maximumscore=5)

naam schaal	bron	voorbeeld item	aantal items	Alfa m1	Alfa m2	Alfa m3	Alfa m4
academic delay of gratification	Karabenick, 2003	Ik leer voor school en doe daarna dingen voor mezelf	3	0.79	0.82	0.85	0.85
inzet voor school	Roede, 1989	Tijdens de les let ik goed op	5	0.57	0.65	0.58	0.58
inzet voor wiskunde	Roede, 1989	Bij wiskunde werk ik hard tijdens de les	5	0.66	0.79	0.80	0.82
metacognitieve vaardigheden	Pintrich & De Groot, 1990	Bij het leren voor school stel ik mezelf doelen	5	0.77	0.85	0.88	0.87
self-efficacy	Midgley e.a. 2000	Ik weet zeker dat dit jaar alles op school wel zal lukken	6	0.77	0.78	0.86	0.84
welbevinden in relatie met leerkrachten	Peetsma, Wagenaar & De Kat, 2001	Mijn leraren hebben over het algemeen belangstelling voor mij	5	0.49	0.54	0.58	0.69
welbevinden in relatie met medeleerlingen	Peetsma, Wagenaar & De Kat, 2001	Ik kan goed met mijn klasgenoten opschieten	5	0.69	0.67	0.70	0.70

Vervolg tabel 2

naam schaal	bron	voorbeeld item	aantal items	Alfa m1	Alfa m2	Alfa m3	Alfa m4
welbevinden op school	Peetsma, Wagenaar & De Kat, 2001	Ik voel me thuis op deze school	3	0.67	0.65	0.59	0.60
mastery approach	Seegers e.a. 2002	Ik vind het fijn wanneer ik met wiskunde iets heb geleerd dat ik belangrijk vind	5	0.78	0.87	0.88	0.87
performance approach	Seegers e.a. 2002	Ik vind het leuk om voor wiskunde het beste cijfer van de klas te halen	6	0.82	0.86	0.90	0.91
tkp school- en beroepsloopbaan korte termijn	Peetsma 1992	Ik heb nu weinig aan wat ik op school leer.	6	0.76	0.83	0.81	0.81
tkp school- en beroepsloopbaan lange termijn	Peetsma 1992	Ik heb goede hoop later een leuke studie of leuk werk te kunnen gaan doen.	6	0.48	0.57	0.64	0.65
tkp vrije tijd korte termijn	Peetsma 1992	Ik geniet nu veel van mijn vrije tijd en vakantie.	6	0.73	0.74	0.73	0.75
tkp vrije tijd lange termijn	Peetsma 1992	Ik fantaseer graag over wat ik later in mijn vrije tijd kan doen	6	0.63	0.66	0.69	0.66

Het interview

Aan de zestien geïnterviewde jongeren zijn tweemaal vragen gesteld over elk motivationeel aspect in de vragenlijst. Zo is gevraagd naar hun welbevinden op school, maar ook naar hun verwachtingen over werk en school later. Tijdens het tweede interview lag de nadruk op veranderingen ten opzichte van het vorige interview. Ook toen kwamen alle motivationele aspecten aan bod.

De interventie

Iedere interventie die ongeveer 30-45 minuten duurde en per leerling tweemaal is toegepast, bevatte drie onderdelen. Bij elke interventie waren een interviewer en een leerling betrokken. Het eerste deel bevatte een aparte opdracht/rollenspel. In het tweede deel werd de leerling gevraagd zich in te leven in een klasgenoot met bepaalde eigenschappen en doelen en die advies te geven en in het derde deel werd de leerling gevraagd in hoeverre hij/zij zich in deze leerling herkent. Er zijn twee opdrachten/rollenspellen ontwikkeld: één met als onderwerp hoogspringen en één met als onderwerp het spelen in een band. Daarnaast is gebruik gemaakt van beschrijvingen van twee 'typen' klasgenoten. In het onderzoek is de volgorde van de typen opdrachten systematisch gevarieerd. Dit betekent dat er vier variaties waren:

1. interventie 1: a. opdracht hoogspringen, b. type klasgenoot 1 - interventie 2: opdracht spelen in een band, b. type klasgenoot 2
2. interventie 1: a. opdracht hoogspringen, b. type klasgenoot 2 - interventie 2: opdracht spelen in een band, b. type klasgenoot 1
3. interventie 1: a. opdracht spelen in een band, b. type klasgenoot 1 - interventie 2: opdracht hoogspringen, b. type klasgenoot 2
4. interventie 1: a. opdracht opdracht spelen in een band, b. type klasgenoot 2 - interventie 2: opdracht hoogspringen, b. type klasgenoot 1

We bespreken de interventie hieronder in meer detail. Het eerste deel van de interventie bespreken we aan de hand van de opdracht over hoogspringen. Deze opdracht was vergelijkbaar met de andere opdracht over het spelen in een band en het door de selectie komen om op een festival te kunnen spelen. Alleen het onderwerp is anders, de opzet van beide opdrachten is vergelijkbaar. Bij de opdracht over hoogspringen werd

de leerling gevraagd een korte tekst te lezen over dit onderwerp. In deze tekst werden leerlingen gevraagd zich voor te stellen dat zij aan deze sportdiscipline deelnemen met de volgende doelen: door de selectie komen aan het eind van het jaar om deel te kunnen nemen aan wedstrijden over twee jaar en dan goed te presteren.
De leerling werd gevraagd zich voor te stellen dat:

- hij/zij goed kan hoogspringen, ook al is oefening nodig om hoger te kunnen springen (cognitie)
- hij/zij van hoogspringen houdt, er veel over droomt en dat het een goed gevoel geeft (affectie)
- hij/zij een trainingsprogramma met de trainer ontwikkelt (gedragsintenties)
- hij/zij geen trainingen mist, niet alleen omdat dan de noodzakelijke oefening gemist wordt, maar ook omdat de trainer er anders vanuit gaat dat de leerling hoogspringen niet serieus neemt en hem/haar misschien niet meer zou willen trainen (gedragsintenties-possible selves), en
- hij/zij omgaat met afleidingen door hoogspringen prioriteit te geven (uitstel van beloning – gedragsintenties).

De tekst werd samengevat voor de leerling. Vervolgens werd de leerling gevraagd (en de tijd gegeven) zich de situatie voor te stellen met deze doelen. De leerling werd aangemoedigd ook eigen ideeën in te brengen die niet in de tekst naar voren kwamen.
De leerling werd geïnterviewd en de interviewer stelde in ieder geval de volgende aspecten aan de orde:

- affect: gevoelens ten aanzien van de doelen en de activiteit
- cognitie: kennis over en mening over de te bereiken doelen
- gedragsintenties: waaronder kleine en grote stappen richting de te bereiken doelen, en
- afleidingen op het terrein van affect, cognitie en gedrag: wat te doen met afleiding zoals slecht weer, frustratie tijdens het oefenen, een onsympathieke trainingspartner, etc.

In het *tweede deel* van de interventie werd aan de leerling gevraagd zich een klasgenoot voor te stellen die graag wil overgaan naar het volgende leerjaar en het diploma wil behalen. Daarbij waren er afwisselend twee ‘typen’ klasgenoten. De ene klasge

noot kan goed genoeg leren om dit te bereiken, maar is er wel eens onzeker over of hij hiervoor wel goed genoeg kan leren. De andere klasgenoot heeft dezelfde doelen en kan ook goed genoeg leren, maar doet vaak geen moeite voor school, omdat hij/zij denkt dat het vanzelf gaat en er niets voor hoeft te doen. Deze leerling haalt vaak onvoldoendes. Aan de leerling werd gevraagd wat zij hun klasgenoot zouden aanraden om de doelen (overgaan en het diploma behalen) te bereiken. Daarbij in gedachten houdend waarover in het eerste deel van de interventie bij het rollenspel werd gesproken. Ook hier zorgde de interviewer ervoor dat de vier aspecten (affectie, cognitie, gedragsintenties, afleiding) in het interview aan bod kwamen.
In het *derde deel* van de interventie werd de leerling gevraagd of hij/zij zichzelf in de (fictieve) klasgenoot herkende en waarom wel/niet. Ook hier zorgde de interviewer ervoor dat de vier aspecten naar voren kwamen in het gesprek. De interviewer moedigde de leerling aan en beïnvloedde de leerling door bijvoorbeeld alternatieven voor te stellen.

3.3 Analyse-opzet

De ontwikkeling in motivatie van de drie groepen leerlingen (de 40 leerlingen die hebben deelgenomen aan de interventie, de 16 geïnterviewde leerlingen en de overige 168 leerlingen) is onderling vergeleken door middel van latente groeicurve analyse (LGCA). Het voordeel van deze analysetechniek is dat het ontwikkelingspatroon van elke leerling kan worden weergegeven in de vorm van een unieke curve. Er wordt rekening mee gehouden dat leerlingen een verschillend motivatieniveau hebben aan de start bij meting 1 en ook dat individuele leerlingen verschillen in de mate waarin hun motivatie toe- dan wel afneemt. In de analyse worden het niveau van een variabele tijdens de eerste meting (het intercept van de lijn) en de mate van groei in een variabele (de helling/richtingscoëfficient van de lijn) als latente variabelen beschouwd. Dit type analyse kan worden uitgevoerd met behulp van programma's voor het analyseren van structurele modellen, in ons geval Mplus (Muthén & Muthén, 2004). Het voordeel van het modelleren van het intercept en de helling als latente variabelen is dat

deze variabelen in relatie gebracht kunnen worden tot elkaar en met andere latente of controlevariabelen. Een negatieve samenhang tussen het startniveau en de mate van groei betekent bijvoorbeeld dat een lager startniveau overeenkomt met een hoger groeiniveau en andersom. Een ander voorbeeld is een sekse-effect op de latente variabelen. Dit geeft weer in hoeverre jongens en meisje verschillen in het startniveau en in de mate van groei.

Vaak is in onderzoek bij missende gegevens 'listwise deletion' toegepast: leerlingen van wie een of meerdere gegevens missen, worden uit de analyse verwijderd. Een leerling die bijvoorbeeld op één van de vier metingen geen vragenlijst in heeft kunnen vullen, wordt in een dergelijk geval uit de analyse verwijderd. In dit onderzoek zou dit tot gevolg hebben dat van 21% (100-79%) van de 224 leerlingen de gegevens niet in de analyse worden opgenomen. De methode van listwise deletion is sterk bekritiseerd (Little & Rubin, 1989). In ons onderzoek zijn alle leerlingen wél in de analyses opgenomen. De missende gegevens worden geschat met behulp van 'Full-information maximum likelihood estimation' (FIML). FIML is gebaseerd op de aanname dat missende waarden 'missing at random' zijn, wat wil zeggen dat missende waarden voorspeld kunnen worden uit de beschikbare gegevens. Het verwijderen van leerlingen met missende waarden (listwise deletion) is gebaseerd op de striktere aanname dat missende gegevens 'completely at random', dus volledig willekeurig zijn.

Om te onderzoeken of en in hoeverre de interventie effectief was, zijn de volgende analyses uitgevoerd. Per variabele in de vragenlijst (zie Tabel 2), is tweemaal een multi-groep latente groeimodel analyse uitgevoerd.

In de *eerste* multi-groep analyses is per variabele een groeimodel geschat met de twee latente variabelen niveau tijdens meting 1 en groei en met als controlevariabelen sekse en etnische herkomst (allochtoon, ja/nee). Binnen de variabele allochtoon is geen uitsplitsing gemaakt naar herkomstland, omdat de aantallen leerlingen binnen de onderscheiden groepen dan te klein worden voor de analyses. Nagegaan is of de groei en het niveau verschillen tussen de interventiegroep en de groep leerlingen die niet ia geinterviewd en niet aan de interventie heeft deelgenomen en of de mate van groei anders is voor allochtone en autochtone leerlingen en voor jongens en meisjes (interactie-effecten mate van groei met sekse en etnische herkomst).

Aangezien het aantal geïnterviewde leerlingen vrij laag is, namelijk 16, konden voor de groep geïnterviewde leerlingen de interactie-effecten van de mate van groei met etnische herkomst en sekse niet worden onderzocht. Daarom is voor de vergelijking met de interviewgroep een *tweede* multi-groep latente groeimodel analyse uitgevoerd. Hierin zijn de interventie- en interviewgroep met elkaar vergeleken. Nagegaan is of beide groepen verschillen in het niveau van de variabele op meting 1 en in de mate van groei.

Om na te gaan of er een effect is van de interventie is vooral van belang of de *mate van groei* verschilt tussen de groepen. Vinden we bijvoorbeeld in de eerste multi-groep analyse dat de mate van inzet voor school voor leerlingen in de interventiegroep meer toeneemt dan voor leerlingen die niet aan een interventie of interview deelgenomen hebben, dan is dit een aanwijzing dat de interventie effectief was. Vinden we daarnaast in de tweede analyse echter geen verschil tussen de interventie en interviewgroep in de toename van inzet, dan is dit een aanwijzing dat het vooral het persoonlijke gesprek met de leerling over motivatie was dat positief is geweest en niet de interventie zelf. Wat het niveau op meting 1 betreft, verwachten we weinig verschillen, omdat de selectie van leerlingen voor de groepen op basis van toeval was. Daarnaast vond de eerste meting voor de interventie plaats.

In de analyses is rekening gehouden met de hiërarchische structuur van de gegevens, namelijk dat leerlingen deel uitmaken van een klas binnen een school. Ook is er rekening mee gehouden dat de tijd tussen de verschillende metingen varieerde. In de analyse is de tijd weergegeven in weken.

4 Resultaten

We laten achtereenvolgens de resultaten zien voor:

1. de vergelijking tussen de interventie- en vergelijkingsgroep (die niet geïnterviewd is of deelgenomen heeft aan de interventie)
2. de vergelijking tussen de interventie- en interviewgroep.

4.1 Vergelijking tussen interventiegroep en de groep leerlingen die niet aan de interventie heeft deelgenomen of geïnterviewd is

Zoals aangegeven is het bij deze vergelijking van belang om na te gaan of de *mate van groei* verschilt tussen de groepen. Is dit het geval en zijn de scores van de interventiegroep gunstiger dan van de vergelijkingsgroep, dan is dit een aanwijzing dat de interventie effectief was. Bij de tweede vergelijking, de vergelijking van de interventie- met de interviewgroep, gaan we na of het mogelijk het persoonlijke gesprek met de leerling kan zijn geweest dat positief was of de interventie zelf. In Tabel 3 zijn de resultaten weergegeven voor de vergelijking tussen de interventiegroep en de leerlingen die niet hebben deelgenomen aan de interventie of geïnterviewd zijn. In de eerste kolom met gegevens, 'niveau m1', is weergegeven hoe hoog de score gemiddeld was op meting 1. Op één variabele na is dit gelijk voor de interventie- en vergelijkingsgroep. In de tweede kolom, 'groei' is weergegeven of de mate van toe- of afname verschilt tussen beide groepen en in de twee kolommen daarnaast in hoeverre dit verschilt naar sekse en etnische herkomst. De drie laatstgenoemde kolommen geven zoals aangegeven een indicatie van de effectiviteit van de interventie. Hier kijken we dus vooral naar. In de laatste kolom is de samenhang weergegeven tussen het niveau op meting 1 en de groei. We geven dit voor de volledigheid weer. Voor het onderzoeken van de effectiviteit van de interventie is dit gegeven minder relevant. Een negatieve score geeft hier weer dat hoe hoger het startniveau is, hoe lager de groei is (en andersom). Een verschil tussen de interventie- en vergelijkingsgroep hierin geeft

weer dat de groei van de leerlingen in de ene groep meer of minder parallel verloopt dan de groei van de leerlingen in de andere groep.

Tabel 3 Resultaten van de latente groeicurve analyse voor de vergelijking tussen de interventie-groep en de leerlingen die niet hebben deelgenomen aan de interventie of geïnterviewd zijn

	niveau m1	groei	groei*meisje	groei* allochtoon	niveau m1* groei
Academic delay of gratification					
interventie	3.750	-0.010	**-0.029**	0.004	-0.001
geen interventie/interview	3.750	-0.010	**-0.018**	0.004	-0.001
inzet voor school					
interventie	3.956	**-0.017**	**0.003**	0.001	0.000
geen interventie/interview	3.956	**-0.020**	**-0.005**	0.001	0.000
inzet voor wiskunde					
interventie	3.618	**-0.002**	0.002	0.005	**-0.005**
geen interventie/interview	3.618	**-0.006**	0.002	0.005	**0.002**
metacognitieve vaardigden					
interventie	3.262	**0.007**	**-0.025**	0.003	**0.003**
geen interventie/interview	3.262	**0.003**	**0.002**	0.003	**-0.013**
self-efficacy					
interventie	3.894	0.012	-0.002	0.003	-0.003
geen interventie/interview	3.894	0.012	-0.002	0.003	-0.003
welbevinden in relatie met leerkrachten					
interventie	3.625	-0.002	0.001	0.002	-0.005
geen interventie/interview	3.625	-0.002	0.001	0.002	-0.005
welbevinden in relatie met medeleerlingen					
interventie	4.056	-0.010	0.004	0.013	-0.012
geen interventie/interview	4.056	-0.010	0.004	0.013	-0.012
welbevinden op school					
interventie	3.852	-0.025	-0.006	0.001	-0.004
geen interventie/interview	3.852	-0.025	-0.006	0.001	-0.004

Vervolg tabel 3

	niveau m1	groei	groei*meisje	groei* allochtoon	niveau m1* groei
Mastery approach					
interventie	4.112	-0.009	-0.007	0.006	-0.002
geen interventie/interview	4.112	-0.009	-0.007	0.006	-0.002
performance approach					
interventie	3.188	0.018	-0.003	0.009	-0.003
geen interventie/interview	3.188	0.000	-0.003	0.009	-0.003
toekomstperspectief school&beroepsloopbaan kort					
interventie	4.200	-0.020	-0.001	0.007	**0.008**
geen interventie/interview	4.200	-0.020	-0.001	0.007	**-0.003**
toekomstperspectief school&beroepsloopbaan lang					
interventie	4.140	-0.006	0.007	0.002	-0.001
geen interventie/interview	4.140	-0.006	0.007	0.002	-0.001
toekomstperspectief vrije tijd kort					
interventie	4.013	-0.005	0.009	0.013	-0.003
geen interventie/interview	4.013	-0.005	0.009	0.013	-0.003
toekomstperspectief vrije tijd lang					
interventie	**3.174**	0.010	0.007	**0.010**	**0.014**
geen interventie/interview	**3.374**	0.010	0.007	**-0.006**	**-0.003**

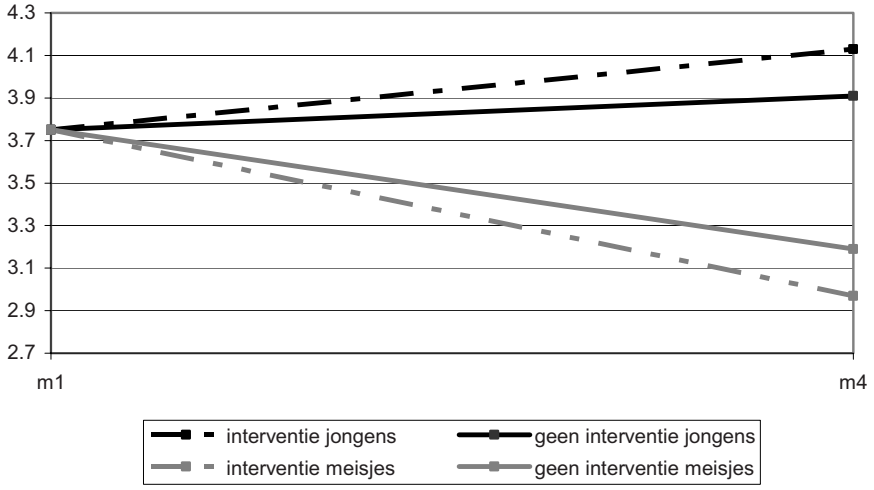
Vetgedrukt betekent dat er een verschil is tussen de twee groepen

We zien bij inzet voor school, inzet voor wiskunde en bij toepassing van metacognitieve vaardigheden aanwijzingen voor een positief effect van de interventie. De inzet voor school in het algemeen en specifiek voor wiskunde is bij de kinderen in de interventiegroep minder afgenomen dan bij de kinderen in de vergelijkingsgroep. De toepassing van metacognitieve vaardigheden door leerlingen in de interventiegroep is meer toegenomen dan die van de leerlingen in de vergelijkingsgroep.
Bij academic delay of gratification, inzet voor school in het algemeen en toepassing van metacognitieve vaardigheden is er een verschil tussen meisjes en jongens wat de effectiviteit van de interventie betreft. Bij het lange termijn toekomstperspectief op

vrije tijd verschilt de effectiviteit van de interventie tussen allochtone en autochtone leerlingen.
We gaan hieronder met behulp van grafiekjes dieper op deze resultaten in.

Academic delay of gratification

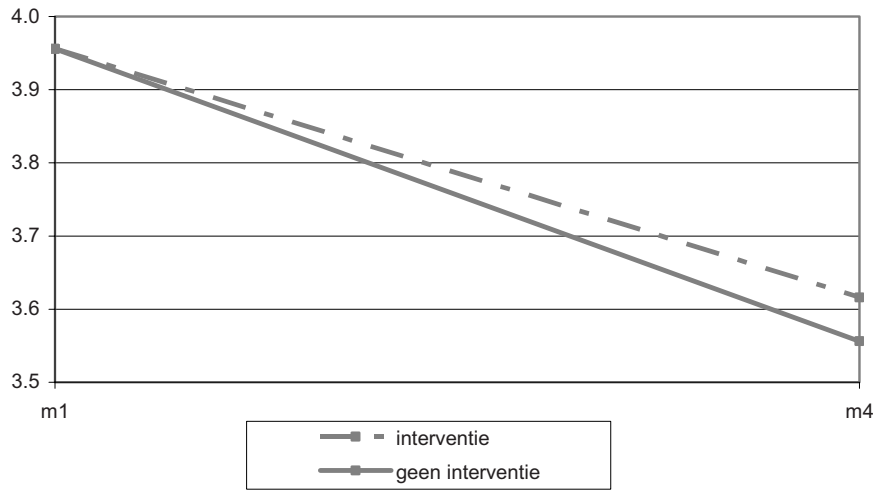
In Figuur 1 is te zien dat de academic delay of gratification van jongens in de interventiegroep meer is toegenomen dan dat van jongens in de vergelijkingsgroep. Voor meisjes is er in de interventiegroep een sterkere afname dan in de vergelijkingsgroep. Dit wijst erop dat de interventie voor jongens positief was, terwijl dit voor meisjes negatief was. Gemiddeld zien we geen effect van de interventie: de resultaten van de jongens en meisjes 'vallen tegen elkaar weg'.



Figuur 1 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van academic delay of gratification voor de interventiegroep en vergelijkingsgroep naar sekse

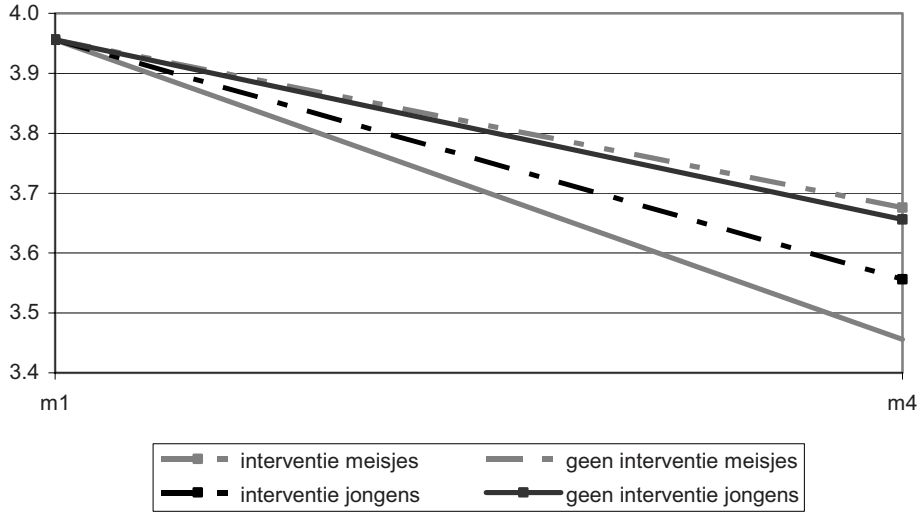
Inzet voor school

De inzet voor school nam voor leerlingen in de interventiegroep wat minder af dan dat voor kinderen in de vergelijkingsgroep (zie Figuur 2). Het lijkt er dus op dat de interventie succesvol was.



Figuur 2 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van inzet voor school voor de interventiegroep en vergelijkingsgroep

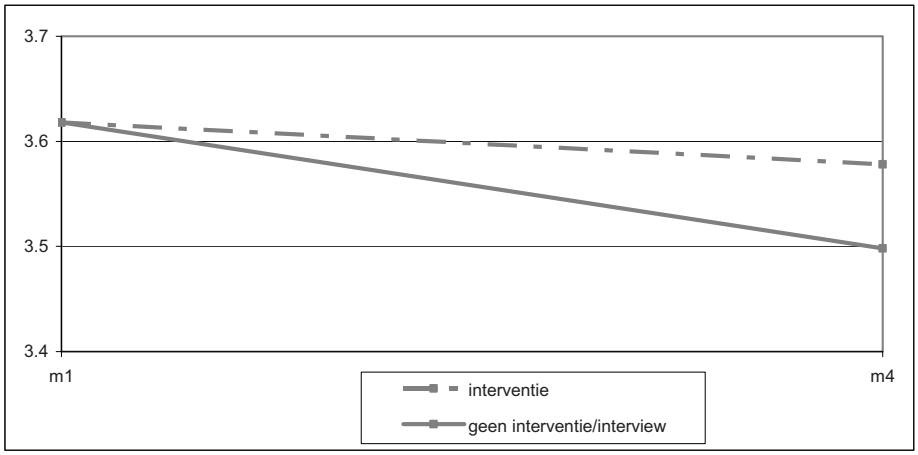
Kijken we echter naar figuur 3, dan is te zien dat de afname binnen de interventiegroep alleen bij meisjes minder sterk was dan in de vergelijkingsgroep. Bij jongens is dit andersom.



Figuur 3 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van inzet voor school voor de interventiegroep en vergelijkingsgroep naar sekse

Inzet voor wiskunde

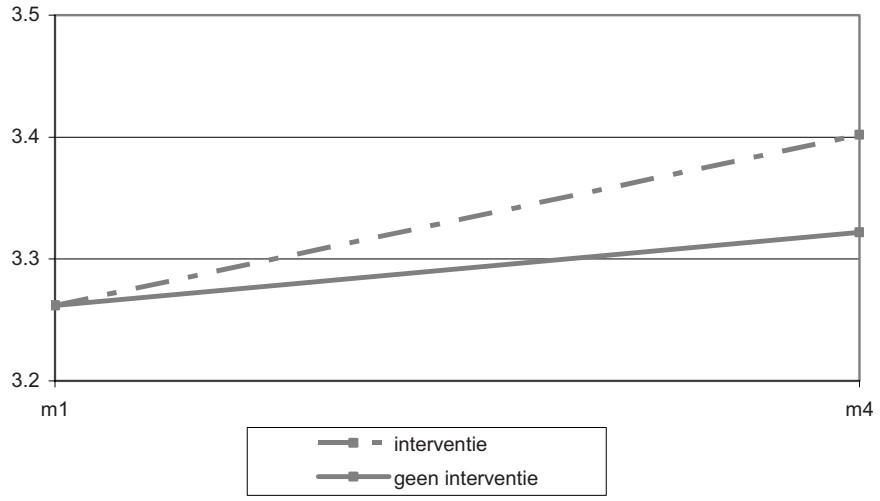
De inzet voor wiskunde nam voor leerlingen in de interventiegroep minder af dan dat voor kinderen in de vergelijkingsgroep (zie Figuur 4). Dit wijst op een positief effect van de interventie.



Figuur 4 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van inzet voor wiskunde voor de interventiegroep en vergelijkingsgroep

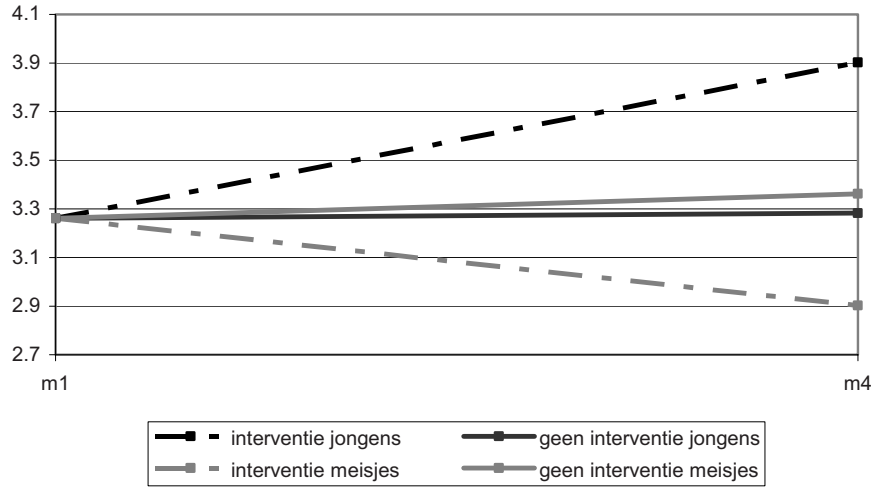
Toepassing van metacognitieve vaardigheden

Ook bij toepassing van metacognitieve vaardigheden lijkt er een positief effect van de interventie te zijn: bij de kinderen in de interventiegroep is er een sterkere toename dan bij kinderen in de vergelijkingsgroep (zie Figuur 5).



Figuur 5 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van toepassing van metacognitieve vaardigheden voor de interventiegroep en vergelijkingsgroep

Figuur 6 laat echter zien dat dit alleen voor jongens geldt en niet voor meisjes.

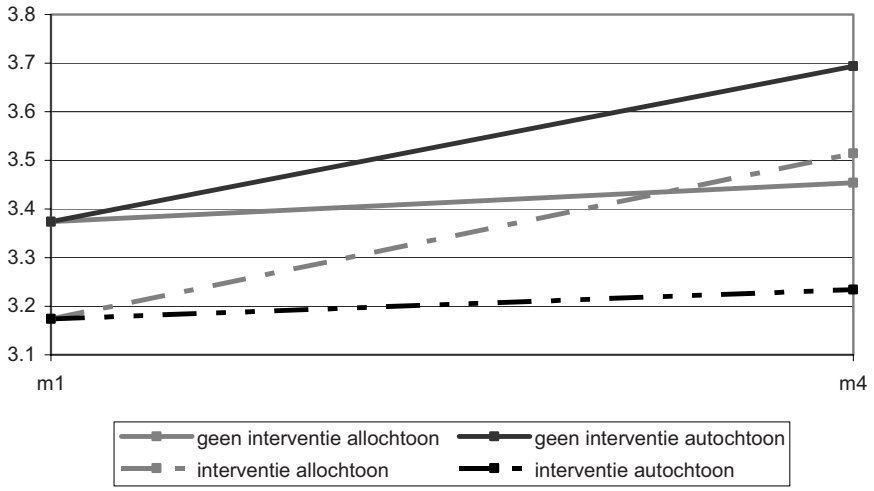


Figuur 6 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van toepassing van metacognitieve vaardigheden naar sekse voor de interventiegroep en vergelijkingsgroep

Het lange termijn toekomstperspectief op vrije tijd

De resultaten voor het lange termijn toekomstperspectief op vrije tijd laten zien dat het startniveau verschilde voor de interventie- en de vergelijkingsgroep. De interventiegroep had een lager startniveau. We vonden geen gemiddeld verschil tussen beide groepen in de groei van het lange termijn perspectief op vrije tijd. We vonden hier dus geen algemeen effect van de interventie. Er was echter wel een verschil tussen allochtone en autochtone leerlingen: bij allochtone leerlingen is er bij de interventiegroep sprake van een sterkere toename dan bij de vergelijkingsgroep, ter

wijl er bij autochtone leerlingen sprake is van een minder sterke toename dan bij de vergelijkingsgroep (zie Figuur 7). Het lijkt er dus op dat er voor allochtone leerlingen een positief effect was van de interventie op het lange termijn perspectief op vrije tijd, terwijl dit effect voor autochtone leerlingen negatief was. Aangezien een hogere score voor het lange termijn perspectief op vrije tijd vaak samen blijkt te gaan met een lagere motivatie voor school, is dit een aanwijzing dat de interventie voor autochtone leerlingen positief was, maar voor allochtone leerlingen negatief.



Figuur 7 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van het lange termijn perspectief op vrije tijd naar etnische herkomst voor de interventiegroep en vergelijkingsgroep

4.2 Resultaten vergelijking interventie- en interviewgroep

Zoals aangegeven hebben we ook de ontwikkeling tussen de interview- en interventiegroep vergeleken. Was er bij de eerste vergelijking (tussen de interventie en vergelijkingsgroep) wel, maar bij deze tweede vergelijking geen verschil, dan is dit een aanwijzing dat het persoonlijke gesprek met de leerling positief was en niet de interventie zelf.

Tabel 4 Resultaten van de latente groeicurve analyse voor de vergelijking tussen de interventiegroep en de leerlingen die geïnterviewd zijn

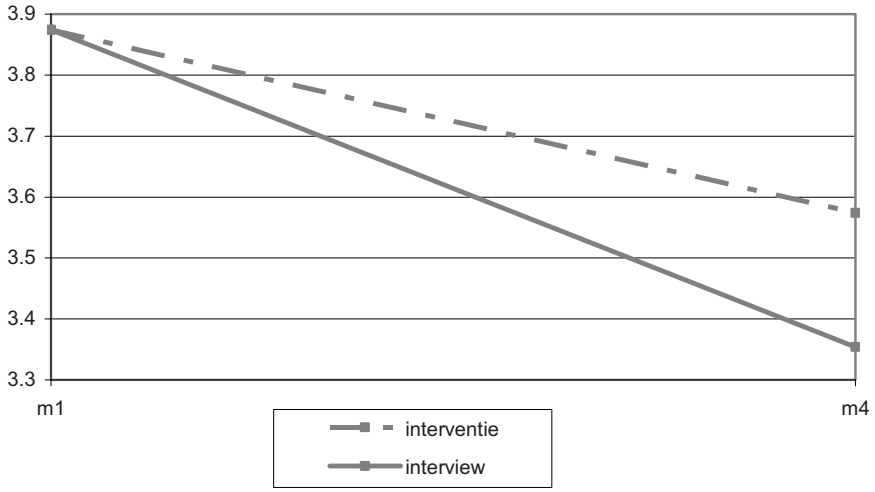
	niveau m1	groei	niveau m1*groei
Academic delay of gratification			
interventie	3.752	**-0.004**	0.002
Interview	3.752	**-0.023**	0.002
inzet voor school			
interventie	3.874	**-0.015**	0.002
Interview	3.874	**-0.026**	0.002
inzet voor wiskunde			
interventie	3.648	**-0.002**	-0.011
Interview	3.648	**-0.009**	-0.011
metacognitieve vaardigheden			
interventie	3.257	0.008	0.001
Interview	3.257	0.008	0.001
self-efficacy			
interventie	3.907	0.011	0.001
Interview	3.907	0.011	0.001
welbevinden in relatie met leerkrachten			
interventie	3.549	0.008	-0.002
Interview	3.549	0.008	-0.002

Vervolg tabel 4

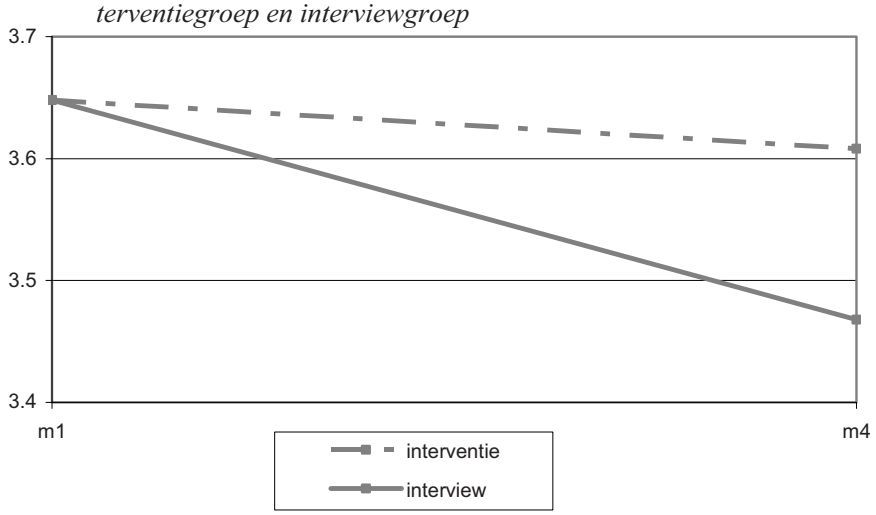
	niveau m1	groei	niveau m1*groei
welbevinden op school			
interventie	3.746	-0.025	-0.012
Interview	3.746	-0.025	-0.012
Mastery approach			
interventie	4.135	-0.008	-0.004
Interview	4.135	-0.008	-0.004
performance approach			
interventie	3.336	**0.015**	0.004
Interview	3.336	**-0.008**	0.004
toekomstperspectief school&beroepsloopbaan kort			
interventie	4.208	-0.02	0.006
Interview	4.208	-0.02	0.006
toekomstperspectief school&beroepsloopbaan lang			
interventie	4.135	-0.003	-0.002
Interview	4.135	-0.003	-0.002
toekomstperspectief vrije tijd kort			
interventie	3.905	-0.001	0.003
Interview	3.905	-0.001	0.003
toekomstperspectief vrije tijd lang			
interventie	**3.180**	0.01	**0.013**
Interview	**3.313**	0.01	**-0.011**

Vetgedrukt betekent dat er een verschil is tussen de twee groepen

Net als bij de eerste groepsvergelijking, is ook nu de ontwikkeling in inzet voor school en voor wiskunde voor de interventiegroep het gunstigst (zie Figuur 8 en 9). Het lijkt er dus op dat door de interventie de inzet van leerlingen is verbeterd. Het ging daarbij, zo lijkt het, ook echt om de interventie zelf en niet alleen om het feit dat de leerlingen bij de interventie persoonlijke aandacht kregen.

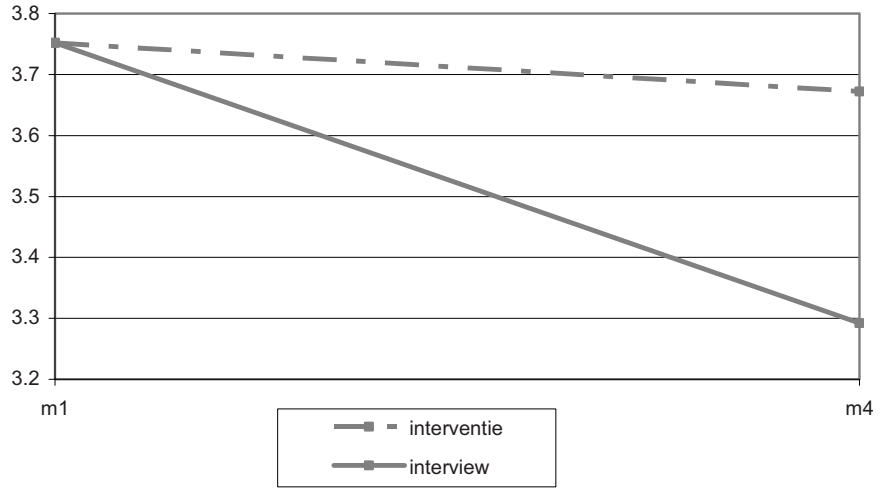


Figuur 8 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van inzet voor school voor de interventiegroep en interviewgroep



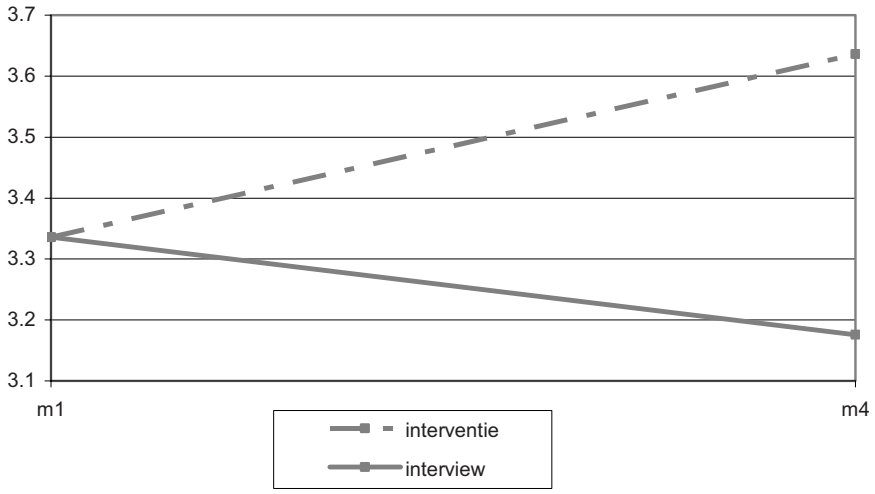
Figuur 9 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van inzet voor wiskunde voor de interventiegroep en interviewgroep

Ook bij academic delay of gratification zien we een positievere ontwikkeling voor de interventie- dan voor de interviewgroep (zie Figuur 10). Aangezien we dit verschil niet vonden bij vergelijking met leerlingen die aan het interview of de interventie hadden deelgenomen, kunnen we niet concluderen dat de interventie succesvol was. Bij die eerdere vergelijking vonden we wel dat de interventie voor jongens succesvol was. Dit konden we nu vanwege de lagere aantallen geïnterviewde leerlingen niet nagaan. Toekomstig onderzoek zal hier meer duidelijkheid over moeten geven.



Figuur 10 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van academic delay of gratification voor de interventiegroep en interviewgroep

De interviewgroep blijkt daarnaast van de interventiegroep te verschillen in oriëntatie op presteren (performance approach) (Figuur 11). Hierin zagen we eerder geen verschil met de leerlingen die niet aan het interview en aan de interventie hadden deelgenomen. Dit blijkt dus specifiek te wijzen op een 'negatief effect' van het interview.



Figuur 11 De ontwikkeling van meting 1 naar 4 van oriëntatie op presteren (performance approach) voor de interventiegroep en interviewgroep

5 Conclusies en discussie

In het onderzoek is voor een tweede keer de effectiviteit van een eerder ontwikkelde interventie voor de motivatie van leerlingen onderzocht. Ook deze keer blijkt de interventie het gemotiveerde, zelfgereguleerde, leergedrag van leerlingen in het eerste leerjaar vmbo positief te beïnvloeden. De inzet van leerlingen, zowel die voor school in het algemeen als voor wiskunde, en de neiging tot uitstellen van behoeftebevrediging ten behoeve van het leren (academic delay of gratification) is door de interventie verbeterd. Het lijkt hierbij ook echt om de interventie zelf te gaan en niet alleen om het feit dat de leerlingen bij de interventie persoonlijke aandacht kregen. Anders zouden dezelfde effecten zijn opgetreden bij de groep leerlingen die werd geïnterviewd over hun motivatie voor school. De interviews vonden plaats tegelijk met de interventies bij een deel van de leerlingen. Ook twee maanden na de laatste interventie werden er nog effecten geconstateerd. In het eerste interventieonderzoek werd er een meting vier maanden na de interventie uitgevoerd. Toen bleek er nog een positief effect te zijn na een periode van vier maanden. Het effect van de interventie blijkt dus vrij lang aan te houden.

De effecten van de interventie zijn gevonden op verschillende variabelen die het gemotiveerde zelfgereguleerde leergedrag meten. Alleen op de toepassing van metacognitieve vaardigheden werd geen effect van de interventie gevonden. Op de bekende motivatoren voor leergedrag, de eerder genoemde waarden, verwachtingen en de affectieve componenten bij leren, had de interventie geen effect. Kennelijk moeten we de interventie opvatten als een afzonderlijke motivator die niet direct onder één van de drie categorieën motivatoren is te vatten.

De interventie bleek niet altijd even effectief voor jongens als voor meisjes. Zo bleek de interventie alleen voor jongens positief voor de ontwikkeling in de neiging tot uitstellen van behoeftebevrediging ten behoeve van leren (voor meisjes was dit zelfs negatief), terwijl de interventie alleen voor meisjes positief was voor de ontwikkeling in inzet voor school in het algemeen. De interventie was wel positief voor zowel jongens als meisjes voor de ontwikkeling in inzet voor wiskunde. Deze ver-

schillen in effectiviteit van de interventie tussen jongens en meisjes moet in vervolgonderzoek nader onderzocht worden.

In het eerste interventieonderzoek is deze uitgevoerd bij een groep leerlingen die relatief minder positieve perspectieven op een school- en beroepsloopbaan (scores <= 4 op een schaal van 1 tot 5) bleek te hebben. Deze perspectieven hangen doorgaans vrij sterk samen met de inzet van leerlingen voor school. Daarom werd in dit tweede onderzoek de vraag onderzocht of de interventie nog wel een positief effect op het leergedrag van de algemene populatie leerlingen zou hebben. Dit blijkt uit de resultaten van dit tweede interventieonderzoek wel het geval. De interventie blijkt dus algemeen bruikbaar zijn voor leerlingen, in ieder geval in het eerste leerjaar van het vmbo. Deze leerlingen lijken een versterking van hun motivatie voor school goed te kunnen gebruiken als we het relatieve aantal voortijdig schoolverlaters bekijken (zie het eerder genoemde rapport van de Onderwijsinspectie). Overigens is het helemaal niet uitgesloten dat ook leerlingen van andere schooltypen of leerjaren van de interventie zouden kunnen profiteren, maar hiernaar is nog geen onderzoek gedaan.

De eerste keer dat het interventieonderzoek werd uitgevoerd zaten er drie tot vier maanden tussen het eerste onderdeel van de interventie en het tweede deel. In het tweede interventieonderzoek was dit ongeveer een maand. Er blijkt toch een langere periode tussen de twee onderdelen van de interventie nodig want het tweede onderdeel lijkt anders minder effect te sorteren. Hier kan rekening mee worden gehouden bij een toekomstige toepassing van de interventie, zodat een optimaal resultaat wordt verkregen.

Op zich lijkt de interventie een vrij robuust instrument te zijn. In dit tweede onderzoek is de volgorde van de onderdelen van de interventie systematisch gevarieerd. Dit leverde geen volgorde effect op. Ook bleek er geen verschil op te treden tussen de beide onderzoekers die de interventie bij de leerlingen uitvoerden.

Inmiddels is er heel wat kennis over de gebruikte interventiemethode verkregen. Nu er ook in dit tweede onderzoek een positief effect op de motivatie van leerlingen werd gevonden, lijkt een bredere toepassing in het onderwijs gewenst. Hoewel de interventie zelf weinig tijd inneemt (2 x 30-45 minuten per leerling), zeker in vergelijking met bekende interventies in het onderwijs, zal een ruimere toepassing

in het onderwijs toch niet meer alleen door de onderzoekers zelf kunnen worden uitgevoerd. Dat zou moeten gebeuren door betrokkenen van de scholen.

Literatuur

Ames, C. (1992). Classrooms: goals, structures, and student motivation. Journal of Educational Psychology, 84, 261-271.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman.

Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist, 28*(2), 117-148.

Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (1998). Academic delay of gratification. *Learning and Individual Differences, 10*(4), 329-346.

Bembenutty, H., & Karabenick, S. A. (2004). Inherent Association Between Academic Delay of Gratification, Future Time Perspective, and Self-Regulated Learning. *Educational Psychology Review, 16*(1), 35-57.

Boekaerts, M. (1993). Being concerned with well-being and with learning. *Educational Psychologist, 28*(2), 149-167.

Bong, M. (2001). Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: self-efficacy, task-value, and achievement goals. Journal of Educational Psychology, 93, 23-34.

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal-of-Research-in-Personality, 19*(2), 109.

Elliot, A.J. & Church, M.A. (1997). A Hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. Journal of Educational Psychology, 72, 218-232.

Erikson, E.H. (1968). Identity, youth and crises. New York: Norton.

Gjesme, T. (1975). Slope of gradients for performance as a function of achievement motives, goal distance in time and future-time orientation. *Journal of Psychology, 91,* 143-160.

Huebner, E. S., & McCullough, G. (2000). Correlates of school satisfaction among adolescents. *Journal of Educational Research, 93*(5), 331.

Klineberg, S.L. (1967). Changes in outlook on the future between childhood and adolescence. Journal of Personality and Social Psychology, 7, 185-193.

Little, R. J. A., & Rubin, D. B. (1989). The analysis of social science data with missing values. Sociological Methods and Research, 18, 292-326.

Lens, W. (1986). Future time perspective: A cognitive-motivational concept. In D.R. Brown & J. Veroff (Eds.), *Frontiers of motivational psychology* (pp. 173-190). New York: Springer-Verlag.

Maehr, M.L. & Braskamp, L.A. (1986). The motivation factor: A theory of personal investment. Lexington, MA: Lexington Books, D.C. Heath.

Middleton, M.J. & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: an underexplored aspect of goal theory. Journal of Educational Psychology, 89, 710-718.

Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., Gheen, M., Kaplan, A., Kumar, R., Middleton, M. J., Nelson, J., Roeser, R., & Urdan, T., (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*, Ann Arbor, MI: University of Michigan.

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2004). Mplus user's guide.Third Edition. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Nuttin, J.R. & Lens, W. (1985). *Future time perspective and motivation, theory and research method.* Leuven / Hillsdale, NJ: Leuven University Press / Erlbaum.

Onderwijsinspectie (2005). *Onderwijsverslag 2003/2004*. Utrecht: Onderwijsinspectie.

Oyserman, D., Bybee, D., Terry, K., & Hart Johnson, T. (2004). Possible selves as roadmaps. *Journal of Research in Personality, 38*(2), 130-149.

Oyserman, D., Terry, K., & Bybee, D. (2002). A possible selves intervention to enhance school involvement. *Journal of Adolescence, 25*(3), 313-326.

Peetsma, T. T. D. (1992). *Toekomst als motor. Toekomstperspectieven van leerlingen in het voortgezet onderwijs en hun inzet voor school.* (Academisch proefschrift). Amsterdam: Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek,

Peetsma, T.T. (2000). Future time perspective as a predictor of school investment. *Scandinavian Journal of Educational Research, 44,* 177-192.

Peetsma, T.T.D. (1996). Pupils' fear of failure in secondary education. In L.A. Bakken, C.L. Jacobson, & K.L. Schnare (Eds.) Upgrading of the social sciences for the development of post-socialist countries (pp. 287-294). Kaunas: Kaunas University of

Technology.

Peetsma, T.T.D., Hascher, T., Veen, I. van der & Roede, E. (2005). Relations between adolescents' self-evaluations, time perspectives, motivation for school and their achievement in different countries and at different ages. European Journal of Psychology of Education, 20(3), 209-225.

Peetsma, T.T.D., Roeleveld, J, & Stoel, R.D. (2003). Stabiliteit en verandering in de samenhang tussen psychosociaal functioneren en schoolpresentaties gedurende het basisonderwijs. Pedagogische Studiën, 80, 1, 4-23.

Peetsma, T., & Van der Veen, I. (2006, September). Influencing students' motivation for school: the case for first-year students in the Netherlands in the lowest level of secondary school. Paper presented at the ICM in Landau, 2006.

Peetsma, T., & Van der Veen, I. (2007). Weer zin in het vmbo; beïnvloeding motivatie vmbo-leerlingen werkt. Didaktief, 37, 1 / 2, 8-9.

Peetsma, T., & Van der Veen, I. (2008). Influencing students' motivation for school; the case for first-year students in the Netherlands in the lowest level of secondary school. In M. Wosnitza, S.A. Karabenick, A. Efkllides & P. Nenniger (Eds) Contempory Motivation Research: From Global tot local Perspectives (pp.299-320).. Göttingen /Bern/Toronto/Cambridge : Hogrefe .

Peetsma, T. T. D., Wagenaar, E., & Kat, E. de (2001). School motivation, future time perspective and well-being of high school students in segregated and integrated schools in the Netherlands and the role of ethnic self-description. In J. K. Koppen & I. Lunt & C. Wulf (Eds.). *Education in Europe, cultures, values, institutions in transition* (Vol. 14, pp. 54-74). Münster, New York: Waxmann.

Piaget, J. (1955). The development of time concepts in the child. In P. Hoch & J. Zubin (Eds.), Psychopathology of Childhood (pp. 34-44). New York: Grune & Stratton.

Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology, 82*(1), 33-40.

Pintrich, P. R., and Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education: Theory, research, and applications.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Pintrich, P.R. (2000). An Achievement Goal Theory Perspective on Issues in Motivation Terminology, Theory, and Research. *Contemporary Educational Psychology, 25,* 1, 92-104.

Roede, E. (1989). *Explaining student investment, an investigation of high school students' retrospective causal accounts of their investment in school*. (Academisch proefschrift) Amsterdam: Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek, Universiteit van Amsterdam.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.

Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal, 33*(2), 359-382.

Seegers, G., van Putten, C. M., & de Brabander, C. J. (2002). Goal orientation, perceived task outcome and task demands in mathematics tasks: Effects on students' attitude in actual task settings. *British Journal of Educational Psychology, 72*(3), 365-384.

Simons, J., Dewitte, S. & Lens, W. (2000). Wanting to have vs. wanting to be: The effect of perceived instrumentality on goal orientation. *British Journal of Psychology, 91,* 335-351.

Stoel, R., Peetsma, T. & Roeleveld, J. (2003). Relations between the development of school investment, self-confidence, and language achievement in elementary education: A multivariate latent growth curve approach. *Learning and Individual Differences, 13* (4), 313-333.

Veen, I. van der & Peetsma, T. (2005). *The development in self-regulated learning behaviour of first-year students in the lowest type of secondary school in the Netherlands.* Paper presented at the EARLI conference, Nicosia, Cyprus.

Van der Veen, I. & Peetsma, T. (in press). The development in self-regulated learning behavior of first-year students in the lowest level of secondary school in the Netherlands. *Learning and Individual differences.*

Van der Veen, I., & Meijnen, W. (2001). The Individual Characteristics, Ethnic Identity, and Cultural Orientation of Successful Secondary School Students of

Turkish and Moroccan Background in The Netherlands. *Journal of Youth and Adolescence, 30*(5), 539-560.

Weiner, B. (1990). History of motivational research in Education. Journal of Educational Psychology, 82, 616-622.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 82-91.

Bijlage: vragenlijst

Zo invullen: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Gebruik een potlood of pen en vul duidelijk in. Deze vragenlijst wordt automatisch verwerkt.

Corrigeren: ☐ ■ ☐ ☒ ☐ Corrigeer met gum/Tipp-Ex of volgens dit voorbeeld.

Jij op school

Past ..... bij mij.	helemaal niet	nauwelijks	een beetje	vrij goed	helemaal
Ik weet zeker dat dit jaar alles op school wel zal lukken.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan op school zelfs de moeilijkste opgaven maken als ik mijn best doe.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan al mijn werk voor school goed maken als ik maar genoeg tijd heb.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan bijna alles op school, als ik het maar niet opgeef.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan ook moeilijke dingen op school wel leren.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik weet zeker dat ik er op school zelfs bij de moeilijkste taken wel uit kom.	☐	☐	☐	☐	☐

Later, na deze school

Past ..... bij mij.	helemaal niet	nauwelijks	een beetje	vrij goed	helemaal
Ik vind het fijn te denken aan de studie of het werk dat ik later ga doen.	☐	☐	☐	☐	☐
Vrije tijd speelt maar een kleine rol als ik denk over mijn leven later.	☐	☐	☐	☐	☐
Later heb ik weinig kans op werk.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik verwacht later als ik werk wel veel te hebben aan sommige schoolvakken.	☐	☐	☐	☐	☐
Vrije tijd speelt later een heel belangrijke rol in mijn leven.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb goede hoop later een leuke studie of leuk werk te kunnen gaan doen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik denk dat later vrije tijd en vakanties weinig belangrijk zijn.	☐	☐	☐	☐	☐
Het kan me weinig schelen wat ik later voor studie of werk kan doen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik fantaseer graag over wat ik later voor studie of werk kan doen.	☐	☐	☐	☐	☐
Later betekent vrije tijd veel in mijn leven.	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn schoolopleiding heeft weinig waarde voor mijn werk later.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik verwacht dat vrije tijd weinig belangrijk is in mijn latere leven.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik fantaseer graag over wat ik later in mijn vrije tijd kan doen.	☐	☐	☐	☐	☐

Nu, dit schooljaar

Past ..... bij mij.	helemaal niet	nauwelijks	een beetje	vrij goed	helemaal
Ik vind het fijn dat ik dit schooljaar weer allerlei dingen leer.	☐	☐	☐	☐	☐
Met mijn vrije tijd doe ik weinig.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb nu weinig aan wat ik op school leer.	☐	☐	☐	☐	☐
Wat ik op school leer, speelt nu een grote rol in mijn leven.	☐	☐	☐	☐	☐
Vaak weet ik met mijn vrije tijd weinig te doen.	☐	☐	☐	☐	☐
Wat ik op school leer, vind ik nu heel belangrijk.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maak nu heel goed gebruik van mijn vrije tijd.	☐	☐	☐	☐	☐
Wat ik nu op school leer, maakt me weinig uit.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik verveel me dit schooljaar nogal eens in mijn vrije tijd en vakanties.	☐	☐	☐	☐	☐
Het interesseert me op dit moment weinig wat ik dit schooljaar leer.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geniet nu veel van mijn vrije tijd en vakantie.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan nu heel goed gebruik maken van mijn vrije tijd.	☐	☐	☐	☐	☐

Wiskunde

Klopt ..... voor mij.	helemaal niet	nauwelijks	een beetje	vrij goed	helemaal
Ik vind het leuk om als eerste de uitkomst van een opgave te weten.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben tevreden als ik met wiskunde iets heb geleerd dat ik belangrijk vind.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maak liever moeilijke opdrachten waar ik iets nieuws van leer, dan gemakkelijke opdrachten.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat anderen graag zien dat ik een opgave weet op te lossen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het fijn wanneer ik met wiskunde als enige het antwoord weet.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het leuk om voor wiskunde het beste cijfer van de klas te halen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het fijn wanneer ik met wiskunde iets heb geleerd dat ik belangrijk vind.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het leuk om met wiskunde het snelst klaar te zijn.	☐	☐	☐	☐	☐
Wat ik bij wiskunde leer, vind ik interessant.	☐	☐	☐	☐	☐
Wat ik bij wiskunde leer, kan ik ook in andere vakken gebruiken.	☐	☐	☐	☐	☐
Wanneer ik een hoger cijfer haal dan de meeste klasgenoten, vind ik dat leuk.	☐	☐	☐	☐	☐
Als ik een opgave niet meteen snap, ga ik er juist extra mijn best voor doen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het fijn wanneer ik met wiskunde iets nieuws heb geleerd.	☐	☐	☐	☐	☐

School, leraren en klasgenoten

Klopt ..... voor mij.	helemaal niet	nauwelijks	een beetje	vrij goed	helemaal
De sfeer op school is goed.	☐	☐	☐	☐	☐
In mijn klas sta ik soms alleen.	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn leraren hebben over het algemeen belangstelling voor mij.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het schoolsysteem te strak.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb veel contact met mijn medeleerlingen.	☐	☐	☐	☐	☐
De leraren zijn nauwelijks in mij geïnteresseerd.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind de regels op school redelijk.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik zou liever in een andere klas zitten.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan met mijn leraren over persoonlijke problemen praten.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik zou liever naar een andere school gaan.	☐	☐	☐	☐	☐
Wij hebben een leuke klas.	☐	☐	☐	☐	☐
Als het erop aankomt, laten de meeste leraren je in de kou staan.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik voel me thuis op deze school.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan goed met mijn klasgenoten opschieten.	☐	☐	☐	☐	☐
De meeste leraren zijn vreemden voor mij.	☐	☐	☐	☐	☐

Ouders

Klopt ..... voor mij.	helemaal niet	nauwelijks	een beetje	vrij goed	helemaal
Mijn ouders denken dat ik ver zal komen.	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn ouders gaan ervan uit dat ik met deze school veel zal bereiken.	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn ouders moedigen me aan zoveel mogelijk met school te bereiken.	☐	☐	☐	☐	☐
Mijn ouders willen graag dat ik een zo hoog mogelijke opleiding haal.	☐	☐	☐	☐	☐

Leren

Klopt ..... voor mij.	helemaal niet	nauwelijks	een beetje	vrij goed	helemaal
Voordat ik begin met leren, denk ik na over hoe ik het aan zal pakken.	☐	☐	☐	☐	☐
Om beter te kunnen leren, stel ik mezelf vragen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik maak mijn schoolwerk voordat ik met mijn vrienden afspreek.	☐	☐	☐	☐	☐
Wanneer ik lees, stop ik zo nu en dan om even stil te staan bij wat ik heb gelezen.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik leer voor school en doe daarna dingen voor mezelf.	☐	☐	☐	☐	☐
Bij het lezen voor school bedenk ik vragen om me er beter op te concentreren.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik leer voor school nadat ik eerst de tijd heb genomen om leuke dingen te doen.	☐	☐	☐	☐	☐
Wanneer ik iets niet begrijp, ga ik er later mee verder en probeer ik het dan te begrijpen.	☐	☐	☐	☐	☐
Leuke dingen stel ik uit totdat ik mijn schoolwerk af heb.	☐	☐	☐	☐	☐
Bij het leren voor school stel ik mezelf doelen.	☐	☐	☐	☐	☐

Hoe het gaat op school en met wiskunde

Geldt ..... voor mij.	(bijna) nooit	zelden	soms	vaak	(bijna) altijd
Ik kom op tijd op school.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het leuk om in de klas iets te gaan doen voor wiskunde.	☐	☐	☐	☐	☐
Het kost me moeite om naar school te gaan.	☐	☐	☐	☐	☐
Als ik bij wiskunde tijdens de les een opdracht moet maken, begin ik er zonder uitstel aan.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik verveel me op school.	☐	☐	☐	☐	☐
Bij wiskunde werk ik hard tijdens de les.	☐	☐	☐	☐	☐
Ik span me behoorlijk in op school.	☐	☐	☐	☐	☐
Bij wiskunde zet ik mij tijdens de les in.	☐	☐	☐	☐	☐
Tijdens de les let ik goed op.	☐	☐	☐	☐	☐
Op school houd ik goed mijn aandacht erbij.	☐	☐	☐	☐	☐
Binnen zitten kost me moeite.	☐	☐	☐	☐	☐
Bij wiskunde houd ik zonder moeite mijn aandacht bij de les.	☐	☐	☐	☐	☐

Achtergrondgegevens

Wat is je geboortedatum?
Vul duidelijk en binnen de hokjes in!
Deze vragenlijst wordt door een computer gelezen.

dag ☐☐ — maand ☐☐ — 19 jaar ☐☐

Ben je een jongen of een meisje?

☐ jongen ☐ meisje

In welk land ben je geboren?

☐ Nederland
☐ Marokko
☐ Turkije
☐ Suriname/Nederlandse Antillen/Aruba
☐ anders, namelijk: _____

Welke schoolopleiding heeft je **moeder** gevolgd?

☐ geen opleiding
☐ basisschool/lagere school
☐ lager beroepsonderwijs (lbo, vbo, enz.)
☐ mavo
☐ middelbaar beroepsonderwijs
☐ havo
☐ vwo (atheneum/gymnasium)
☐ hoger beroepsonderwijs
☐ universiteit
☐ anders, namelijk: _____

Welke schoolopleiding heeft je **vader** gevolgd?

☐ geen opleiding
☐ basisschool/lagere school
☐ lager beroepsonderwijs (lbo, vbo, enz.)
☐ mavo
☐ middelbaar beroepsonderwijs
☐ havo
☐ vwo (atheneum/gymnasium)
☐ hoger beroepsonderwijs
☐ universiteit
☐ anders, namelijk: _____

Wat is het geboorteland van je **moeder**?

☐ Nederland
☐ Marokko
☐ Turkije
☐ Suriname/Nederlandse Antillen/Aruba
☐ anders, namelijk: _____

Wat is het geboorteland van je **vader**?

☐ Nederland
☐ Marokko
☐ Turkije
☐ Suriname/Nederlandse Antillen/Aruba
☐ anders, namelijk: _____

Dit is het einde van de vragenlijst.

Bedankt voor het invullen!

productie & verwerking: **Elion.nl**

Recent uitgegeven SCO rapporten

799 Derriks, M., Kat, E. de en Voncken, E.
Iedereen bij de les!

797 Roede, E., Derriks, M., Boogaard, M.
Sociale Competentie in het Rotterdamse Onderwijs. Eindrapport

796 Veen, I. van der, Amsterdamse Schakelklassen in het schooljaar 2006/2007.

794 Voncken, E., Derriks, M., Ledoux, G., Sleegers, P. en Kock, J. de
Een hele toer. Ervaringen van schoolleiders en docenten met de vernieuwing van de onderbouw VO.

793 Roede, E., Derriks, M.
Zijn Montessori scholen toekomstbestendig ingericht?

ITS'07 Smeets, E., Veen, I. van der, Derriks, M., Roeleveld, J.
Zorgleerlingen en leerlingenzorg op de basisschool.

791 Verbeek, F., Felix, C.
Resultaten van de startersopleiding van de Academie voor Wetgeving.

790 Veen, A.
Integraal traject 0-12-jarigen. Onderzoeksverslag.

789 Blok, H., Eck, E. van
Leer- of verbeternetwerken in het basisonderwijs, een eerste verkenning.

788 Oud, W.
Ontwikkeling en implementatie van het Wanita-concept. Afsluiting van de monitor.

787 Boogaard, M., Fukkink, R., Felix, C.
Chillen, skaten, gamen. Opvattingen over kwalitatief goede buitenschoolse opvang in Nederland.

786 Peetsma, T., Blok, H. (red)
Onderwijs op maat en ouderbetrokkenheid; het integrale eindrapport.

785 Veen, A.
Pilot Huisbezoeken. (project Capabel).

784 Roede, E.
Pedagogische Dimensie nr. 54. Signalering en aanpak van geweld. Mogelijkheden voor leraren om gevaarlijk gedrag van leerlingen tijdig te kunnen signaleren.

783 Karsten, S., Schooten, E. van, Blok, H.
Achterblijven in Amsterdam? Verslag van het onderzoek naar de leerlingen met een LWOO- en PrO-verwijzing.

Deze rapporten zijn te bestellen via:
http://www.sco-kohnstamminstituut.uva.nl/webwinkel/bestellen.htm