

## **Vrije en reguliere scholen vergeleken**

Een onderzoek naar de effectiviteit van Vrije scholen en reguliere scholen  
voor voortgezet onderwijs

Hilde Steenbergen

Ridderprint BV

ISBN: 978-90-6690-505-4

(c) 2009. GION, Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission of the Director of the Institute.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Directeur van het Instituut.

RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN

**Vrije en reguliere scholen vergeleken**

Een onderzoek naar de effectiviteit van Vrije scholen en reguliere scholen  
voor voortgezet onderwijs

**Proefschrift**

ter verkrijging van het doctoraat in de  
Gedrags- en Maatschappijwetenschappen  
aan de Rijksuniversiteit Groningen  
op gezag van de  
Rector Magnificus, dr. F. Zwarts,  
in het openbaar te verdedigen op  
donderdag 12 maart 2009  
om 14.45 uur

door

Hilligje Steenbergen  
geboren op 29 november 1967  
te Den Helder

Promotores: Prof. dr. M.P.C. van der Werf

Prof. dr. B.P.M. Creemers

Copromotor: Dr. M.C.J.L. Opdenakker

Beoordelingscommissie: Prof. dr. R.J. Bosker

Prof. dr. J. Dronkers

Prof. dr. J.L. Peschar

**Voor mijn vader**



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding en probleemstelling</b>	
1.1	Inleiding	5
1.2	De effectiviteit van Vrije scholen	8
1.3	Probleemstelling	9
1.4	Opbouw van het proefschrift	10
<b>2</b>	<b>Vrije scholen en hun plaats binnen het Nederlands onderwijs</b>	
2.1	Inleiding	13
2.2	De vrijheid van onderwijs en de plaats van de Vrije school	13
2.3	Inpassing van de Vrije scholen in het reguliere bestel	16
2.4	De eigenheid van de Vrije scholen	18
2.4.1	Pedagogische grondslag als uitgangspunt van Vrije scholen	18
2.4.2	Doelstellingen van de Vrije scholen	20
2.4.3	Inrichting van het onderwijs op de Vrije scholen	21
2.5	De basisvorming in het reguliere onderwijs	23
2.5.1	Achtergronden en algemene opzet van de Basisvorming	23
2.5.2	Uitgangspunten en doelstellingen van de Basisvorming	25
2.6	Overeenkomsten en verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen	27
<b>3</b>	<b>Theoretisch kader</b>	
3.1	Inleiding	33
3.2	Definitie van onderwijseffectiviteit	34
3.3	Een beknopt overzicht van schooleffectiviteitsonderzoek	35
3.4	Stand van zaken van het schooleffectiviteitsonderzoek	37
3.4.1	Algemeen model van schooleffectiviteit	37
3.4.2	Gehanteerde criteria voor het vaststellen van schooleffectiviteit	39
3.4.3	Effecten van achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen	42
3.4.4	Effecten van schoolkenmerken	44
3.4.5	De uitkomsten van het schooleffectiviteitsonderzoek samengevat	46
3.5	Uitwerking van het theoretisch kader	47
3.5.1	Onderzoeksmodel en centrale vragen	47
3.5.2	Keuze van outputcriteria	48
3.5.3	Achtergrond- en instroomkenmerken	52

3.6	Onderzoeksvragen	54
3.7	Verdere opbouw van het proefschrift	57
<b>4</b>	<b>Methode van onderzoek</b>	
4.1	Inleiding	59
4.2	Dataverzameling, instrumentarium en bestanden	59
4.2.1	Dataverzameling regulier onderwijs	59
4.2.2	Dataverzameling Vrije scholen	60
4.2.3	Instrumentarium	61
4.2.4	Selectie van scholen uit de VOCL-steekproef	61
4.3	Operationalisering van variabelen	64
4.3.1	Cognitieve opbrengstmaten	64
4.3.2	Niet-cognitieve opbrengstmaten	66
4.3.3	Achtergrondkenmerken van leerlingen	71
4.4	Analyseopzet	73
<b>5</b>	<b>Verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen</b>	
5.1	Inleiding	79
5.2	Verschillen in achtergrondkenmerken	70
5.3	Verschillen in instroomkenmerken	80
5.4	Netto-verschillen in initiële leerprestaties tussen Vrije scholen en reguliere scholen	83
5.4.1	Verschillen in taalscores	84
5.4.2	Verschillen in rekenscores	85
5.4.3	Verschillen in informatieverwerkingsscores	87
5.5	Samenvatting	89
<b>6</b>	<b>Verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in cognitieve opbrengsten</b>	
6.1	Inleiding	93
6.2	Een ‘ruwe’ vergelijking van leerprestaties	93
6.3	Effecten van het schooltype, achtergrond- en instroomkenmerken	94
6.3.1	Inleiding	94

6.3.2	Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde voor de toetsscores Nederlands	95
6.3.3	Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde voor de toetsscores wiskunde	97
6.3.4	Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde voor de toetsscores algemene vaardigheden	99
6.3.5	Aanvullende analyses	100
<b>6.4</b>	<b>Verschillen in differentiële toegevoegde waarde tussen Vrije scholen en reguliere scholen</b>	<b>102</b>
<b>6.5</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>105</b>
<b>7</b>	<b>Verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in niet-cognitieve opbrengsten</b>	
<b>7.1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>109</b>
<b>7.2</b>	<b>Een ‘ruwe’ vergelijking van niet-cognitieve opbrengsten</b>	<b>109</b>
<b>7.3</b>	<b>Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde tussen Vrije scholen en reguliere scholen</b>	<b>112</b>
<b>7.4</b>	<b>Verschillen in differentiële toegevoegde waarde tussen Vrije scholen en reguliere scholen</b>	<b>118</b>
<b>7.5</b>	<b>Verschillen in leerwinst voor niet-cognitieve opbrengsten</b>	<b>125</b>
<b>7.6</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>129</b>
<b>8</b>	<b>Samenvatting, conclusies en discussie</b>	
<b>8.1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>133</b>
<b>8.2</b>	<b>Onderzoekresultaten en conclusies</b>	<b>134</b>
<b>8.3</b>	<b>Discussie</b>	<b>142</b>
<b>8.4</b>	<b>Enkele Kanttekeningen</b>	<b>145</b>
<b>8.5</b>	<b>Nabeschouwing</b>	<b>147</b>
	<b>English summary</b>	<b>151</b>
	<b>Geraadpleegde literatuur</b>	<b>165</b>
	<b>BIJLAGE I Overzicht variabelen</b>	<b>177</b>
	<b>BIJLAGE II Aanvullende analyses</b>	<b>179</b>



## **Hoofdstuk een**

### **Inleiding en probleemstelling**

#### **1.1 Inleiding**

Nederland kent een zeer pluriform onderwijsaanbod dat wordt veroorzaakt door een belangrijk structuurkenmerk van het Nederlandse onderwijsbestel, de vrijheid van onderwijs. Deze vrijheid van onderwijs bestaat uit de vrijheid van richting en de vrijheid van inrichting. De vrijheid van richting heeft betrekking op het feit dat belangengroepen zoals ouders en vertegenwoordigers van religieuze en ideologische ‘groepen’, de mogelijkheid hebben om binnen wettelijke kaders een school op te richten binnen het zogenoemde publieke bestel. Daarnaast zijn scholen vrij om zelf vorm te geven aan het onderwijsleerproces. Dit is de vrijheid van inrichting. De scholen in het publieke bestel worden allemaal door de overheid gefinancierd. Het gevolg van de vrijheid van richting is dat er in Nederland zowel openbare als confessionele scholen bestaan. De confessionele scholen zijn gebaseerd op een specifieke religieuze grondslag. Daarnaast zijn er relatief veel zogenoemde algemeen bijzondere scholen die zijn gebaseerd op een alternatieve pedagogische ideologie. De Vrije scholen, die centraal staan in dit proefschrift, behoren tot de groep van algemeen bijzondere scholen. Zij zijn gebaseerd op de antroposofische pedagogiek van Rudolf Steiner.

Omdat de financieringssystematiek voor alle scholen binnen het reguliere onderwijsbestel in principe gelijk is, zijn er geen financiële drempels in de schoolkeuze. Hierdoor kunnen ouders een school kiezen op basis van schoolkenmerken die voor hen belangrijk zijn. In het verleden was de religieuze grondslag van de school (de denominatie) een belangrijk schoolkeuzemotief, maar met de voortschrijdende secularisering verviel de vanzelfsprekendheid van de schoolkeuze binnen de eigen zuil. Ouders willen thans uit het aanbod van scholen de best passende school voor hun kind kiezen en zijn daarom ook geïnteresseerd in verschillende andere aspecten van de school, los van de denominatie. Enerzijds kijken ouders naar zaken als schoolgebouw, leerlingpopulatie en schoolgrootte. Anderzijds kijken zij naar pedagogische aanpak en onderwijsresultaten. De voorkeur van ouders gaat uit naar een school die aansluit bij hun eigen algemene oriëntatie op opvoeding en onderwijs (Dijkstra & Miedema, 2003). Ouders willen een ‘goede’ school voor hun kinderen, een school met kwaliteit, al is niet geheel duidelijk wat zij met kwaliteit bedoelen (Denessen, Slegers & Smit, 2001). Ook zijn er ouders die bewust kiezen voor een alternatief onderwijsconcept omdat de ideologie waarop dat onderwijsconcept is gebaseerd, het beste aansluit bij hun eigen ideologie of het

best past bij hun kind. Ouders willen scholen met elkaar kunnen vergelijken om de schoolkeuze te vergemakkelijken.

Vanwege de genoemde verandering in schoolkeuzemotieven van ouders en een steeds groter wordende autonomie van scholen met betrekking tot de inhoud van het onderwijs door een terugtrekkende overheid, is vanaf het begin van de jaren negentig bij ouders behoefte aan inzicht in de kwaliteit van scholen gegroeid. Dit heeft geresulteerd in het openbaar maken van rendementsgegevens van scholen, zoals bijvoorbeeld de jaarlijkse ranglijsten in het dagblad Trouw, de openbare inspectierapporten in het primair onderwijs en de kwaliteitskaarten in het voortgezet onderwijs. Vanaf de eerste publicaties in het dagblad Trouw, nu zo'n 10 jaar geleden, is er in de media veel over te doen geweest. Publicatie van rendementsgegevens zou scholen stigmatiseren, waardoor slecht presterende scholen het nog moeilijker krijgen. De maatschappelijke discussie draaide vooral om de inzichtelijkheid en kwaliteit van de rapportcijfers (Dronkers & Veenstra, 2001). Allereerst was er kritiek op de gebrekkige inzichtelijkheid van het rapportcijfer dat aan de scholen was toegekend en dat de basis van de ranglijst vormde. De kritiek luidde dat consumenten horen te weten hoe dit cijfer tot stand is gekomen. Het tweede punt van kritiek was de vermeende twijfelachtige kwaliteit van de inspectiegegevens en de definiëring van gebruikte termen. Het derde punt van kritiek was dat er onvoldoende rekening gehouden was met het sociaal milieu en het instroomniveau van de leerlingen. Bovendien zouden schoolprestaties uitgedrukt moeten worden in cijfers over meerdere schooljaren en zouden meerdere kwaliteitsindicatoren moeten worden opgenomen. Vanuit wetenschappelijke hoek is er kritiek op de publicatie van rendementsgegevens als synoniem voor de kwaliteit van scholen. Visscher (2001) vat de kritiek samen en spreekt in dit verband over technisch-analytische problemen van openbare schoolprestatie-indicatoren. Dit zijn problemen die betrekking hebben op de definiëring van de indicatoren van kwaliteit. Een voorbeeld van een technisch-analytische probleem is dat gemiddelde prestatiescores meer zeggen over de achtergrond- en leerlingkenmerken dan over de kwaliteit van de school. Een ander voorbeeld is de overlap van betrouwbaarheidsintervallen rondom schoolprestatie-indicatoren. De indicatoren zijn immers schattingen van werkelijke schoolprestaties met een bepaalde mate van onzekerheid. Slechts van die scholen waarvan de betrouwbaarheidsintervallen niet met elkaar overlappen, kan worden aangenomen dat zij van elkaar verschillen. Andere voorbeelden die Visscher schaaft onder technisch-analytische problemen zijn de schijnnaauwkeurigheid van statistische schattingen en domeinspecifieke effectiviteit.

Een theoretisch kader om de kwaliteit van scholen te definiëren kan worden gevonden in het schooleffectiviteitsonderzoek. In schooleffectiviteitsonderzoek worden effectieve scholen gedefinieerd als scholen met een hoge toegevoegde waarde. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de gemiddelde toegevoegde waarde en de differentiële toegevoegde waarde. De gemiddelde toegevoegde waarde betreft de bijdrage van de school aan het gemiddelde prestatieniveau, gecorrigeerd voor achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. Dit niveau kan zowel betrekking hebben op cognitieve vaardigheden als niet-cognitieve vaardigheden. De differentiële toegevoegde waarde heeft betrekking op de bijdrage van de school aan het prestatieniveau van specifieke groepen leerlingen, zoals bijvoorbeeld allochtone versus autochtone leerlingen, slimme en minder slimme leerlingen, gecorrigeerd voor achtergrond- en instroomkenmerken. Een school met een hoge gemiddelde toegevoegde waarde is niet noodzakelijkerwijs ook een effectieve school voor alle leerlingen. Als de hoge gemiddelde toegevoegde waarde van een school grotendeels is toe te schrijven aan het feit dat de slimmere leerlingen hoog presteren, dan bestendigt of vergroot deze school de reeds bestaande verschillen. Deze school is dan alleen effectief voor de betere leerlingen. Om deze reden worden in schooleffectiviteitsonderzoek scholen effectief genoemd indien ze zowel een hoge gemiddelde toegevoegde waarde hebben, als een hoge toegevoegde waarde voor de zwakkere groepen leerlingen.

De verklaringen voor verschillen in effectiviteit tussen scholen worden in het effectiviteitsonderzoek meestal gezocht in proceskenmerken van de school (Scheerens & Bosker, 1997; Teddlie & Reynolds, 2000). In Nederland en Vlaanderen is reeds veel onderzoek gedaan in zowel het primair als voortgezet onderwijs, waarin proceskenmerken centraal stonden om verschillen in effectiviteit tussen scholen te verklaren (bijv. Marwijk Kooy, 1984; Scheerens, 1989; Brandsma & Knuver, 1991; van der Werf, Nitert & Reezigt, 1994; Veenstra, 1999; Rekers-Mombarg, Lodewick & Bosker, 2000; Opendakker & Van Damme, 2006). Echter vanwege het specifieke karakter van het publieke bestel in Nederland, dat door de vrijheid van onderwijs een pluriform onderwijsaanbod kent, is in schooleffectiviteitsonderzoek de verklaring voor verschillen in effectiviteit tussen scholen ook relatief vaak gezocht in verschillen in denominatie. Eenduidig zijn de resultaten niet, al lijken confessionele scholen het iets beter te doen dan openbare scholen (Braster & van Batenburg, 1990; Dijkstra, 1992; Roeleveld & Dronkers, 1994). Veel minder is bekend over de effectiviteit van algemeen bijzondere scholen, omdat deze groep scholen in vergelijking met openbare en confessionele scholen veel kleiner is. Het onderzoek van Koopman en Dronkers (1994) naar de effectiviteit van algemeen bijzondere scholen in het voortgezet onderwijs is een van de weinige publicaties op dit gebied. Koopman en Dronkers komen tot de conclusie dat algemeen bijzondere

scholen zonder controle voor leerling- en ouderkenmerken betere resultaten behalen dan vergelijkbare openbare en confessionele scholen. Na controle voor leerling- en ouderkenmerken verschillen algemeen bijzondere scholen niet van de vergelijkingsgroep. Helaas wordt er in het onderzoek van Koopman en Dronkers geen onderscheid gemaakt naar de verschillende soorten algemeen bijzondere scholen. Dit proefschrift gaat in op de effectiviteit van een specifieke groep algemeen bijzondere scholen, namelijk de Vrije scholen voor voortgezet onderwijs.

## **1.2 De effectiviteit van Vrije scholen**

In het pluriforme onderwijsaanbod nemen de Vrije scholen een bijzondere plaats in. Vrije scholen zijn scholen met een eigen richting, gebaseerd op de antroposofische pedagogiek. Op basis van deze pedagogiek zijn Vrije scholen gericht op een brede ontwikkeling van leerlingen. Daar waar Vrije scholen in het verleden onder vuur lagen omdat de kwaliteit van onderwijs -in termen van leerprestaties- onder de maat zou zijn, hebben Vrije scholen verwezen naar deze brede onderwijsdoelstelling die niet primair gericht is op de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden. Vrije scholen zouden om die reden niet vergeleken kunnen worden met reguliere scholen. Dit is echter geen valide argument omdat alle scholen in Nederland, die door de overheid worden gefinancierd, gehouden zijn aan de kerndoelen. Vrije scholen voor het voortgezet onderwijs hebben sinds het jaar 2000 de kerndoelen moeten onderschrijven om gefinancierd te kunnen blijven binnen het reguliere onderwijsbestel. Binnen deze kerndoelen nemen basisvaardigheden met betrekking tot de Nederlandse taal en wiskunde een belangrijke plaats in en deze kunnen dus wel degelijk een basis vormen in een vergelijking tussen Vrije scholen en reguliere scholen. Om recht te doen aan de eigen doelen van de Vrije scholen kunnen daarnaast ook effecten met betrekking tot niet-cognitieve doelen worden vergeleken.

In de vergelijking van de effectiviteit van Vrije scholen met reguliere scholen moet rekening worden gehouden met de leerlingpopulatie van Vrije scholen. Want alhoewel de grondlegger van de Vrije scholen de eerste Vrije scholen vanuit een gelijkheidsperspectief oprichtte en Vrije scholen nog steeds een naar draagkracht gedifferentieerd tarief van het schoolgeld hanteren, is de leerlingpopulatie van de Vrije scholen absoluut niet representatief voor Nederlandse scholen. Vrije schoolleerlingen komen voor het overgrote deel uit gezinnen waarvan de ouders hoger onderwijs hebben genoten. Bovendien is het percentage allochtone leerlingen op de Vrije scholen nagenoeg nul terwijl het percentage landelijk ongeveer 20% is. Koopman en Dronkers (1994) spreken in dit verband over het bijzonder onderwijs als wijkplaats voor elite kinderen. Vanuit het schooleffectiviteitsonderzoek is bekend dat het opleidingsniveau van ouders en de etniciteit van

leerlingen belangrijke voorspellers zijn van schoolsucces (bijv. Van der Werf et al., 1994; Hofman, Hofman & Guldmond, 1999). Verschillen in leerlingpopulatie kunnen dus verschillen in het gemiddeld prestatieniveau opleveren, die veroorzaakt worden door achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen en niet door de school. Door gebruik te maken van statistische technieken kan voor deze verschillen worden gecorrigeerd.

### **1.3 Probleemstelling**

In dit onderzoek worden binnen het kader van het schooleffectiviteitsonderzoek, Vrije scholen voor voortgezet onderwijs vergeleken met reguliere scholen voor voortgezet onderwijs op hun effectiviteit met betrekking tot zowel cognitieve als niet-cognitieve criteria. Bij de vergelijking van de effectiviteit wordt rekening gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen zodat de gemiddelde toegevoegde waarde van Vrije scholen kan worden vergeleken met de gemiddelde toegevoegde waarde van reguliere scholen. Ook wordt onderzocht of de Vrije scholen verschillen van de reguliere scholen met betrekking tot de toegevoegde waarde voor specifieke groepen leerlingen (de differentiële toegevoegde waarde). De volgende vragen worden beantwoord:

- Zijn er verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken tussen leerlingen op de Vrije scholen en leerlingen op reguliere scholen?
- Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?
- Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen (onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken) tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

Om deze vragen te beantwoorden worden in dit proefschrift cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten van de Vrije scholen vergeleken met die van een representatieve steekproef van scholen uit het Nederlandse voortgezet onderwijs, het Voortgezet Onderwijs Cohort Leerlingen 1999 (VOCL'99). De scholen in deze steekproef worden in dit onderzoek reguliere scholen genoemd. De gegevens voor de vergelijking zijn verzameld bij leerlingen gedurende de eerste drie jaren van het voortgezet onderwijs.

#### 1.4 Opbouw van het proefschrift

Als kader voor de vergelijking van Vrije scholen met reguliere scholen, zal in hoofdstuk twee eerst een beeld worden geschetst van een belangrijk structuurkenmerk van het Nederlands onderwijsbestel, de vrijheid van onderwijs. De plaats van de Vrije scholen in dit bestel en recente ontwikkelingen daarin, komen nadrukkelijk aan de orde. Ook wordt aan de hand van een beschrijving van de pedagogische grondslag, uitgangspunten, doelstellingen en inrichting, aandacht besteed aan de eigenheid van de Vrije scholen voor voortgezet onderwijs. Vervolgens wordt een beeld geschetst van dat deel van het regulier onderwijs dat in deze studie de basis van vergelijking is, het onderwijs in de eerste drie leerjaren van het voortgezet onderwijs, ofwel de basisvorming. Er wordt ingegaan op de plaats van de basisvorming in het voortgezet onderwijs en de uitgangspunten, doelstellingen en inrichting worden kort besproken. Tot slot wordt in dit hoofdstuk een samenvatting van overeenkomsten en verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen gepresenteerd.

In hoofdstuk drie komt de stand van zaken in het schooleffectiviteitsonderzoek aan bod. Op basis van een literatuurstudie wordt beschreven in welke mate scholen verschillen in cognitieve en niet-cognitieve uitkomsten van leren en door welke achtergrond- en instroomkenmerken en schoolkenmerken die verschillen kunnen worden verklaard. Het hoofdstuk mondt uit in een aantal onderzoeksvragen gericht op verschillen in effectiviteit met betrekking tot zowel cognitieve als niet-cognitieve leeruitkomsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen.

In hoofdstuk vier wordt de methode van onderzoek beschreven. Allereerst wordt ingegaan op de dataverzameling in de Vrije scholen en in de steekproef van scholen voor regulier onderwijs<sup>1</sup>. Daarna volgt een beschrijving van de operationalisatie van de variabelen. Tenslotte wordt de analyseopzet besproken.

In hoofdstuk vijf, zes en zeven worden de resultaten gepresenteerd. Hoofdstuk vijf geeft antwoord op de vraag of de leerlingeninstroom in de Vrije scholen afwijkt van de leerlingeninstroom in reguliere scholen. In hoofdstuk zes wordt ingegaan op verschillen in effectiviteit tussen Vrije scholen en reguliere scholen met betrekking tot cognitieve leeruitkomsten. In hoofdstuk zeven wordt de effectiviteit en ontwikkeling met betrekking tot niet-cognitieve uitkomsten besproken. Zowel in

---

<sup>1</sup> VOCL'99 is mogelijk gemaakt met financiële steun van NWO (nummer: 411-20-101) en uitgevoerd door het GION en het CBS. De dataverzameling onder de vrije scholen is gefinancierd door OC&W.

hoofdstuk 6 als in hoofdstuk 7 heeft effectiviteit betrekking op zowel de gemiddelde als de differentiële toegevoegde waarde.

Tenslotte worden in hoofdstuk acht de bevindingen van dit onderzoek op een rij gezet en een aantal conclusies getrokken. Daarna volgt een discussie met betrekking tot de belangrijkste resultaten van dit onderzoek.



## Hoofdstuk twee

### Vrije scholen en hun plaats binnen het Nederlands onderwijs

#### 2.1 Inleiding

Voor een goed begrip van de mogelijkheden tot vergelijking van de effectiviteit van de Vrije scholen voor voortgezet onderwijs met die van reguliere scholen is het van belang te weten welke plaats Vrije scholen innemen in het Nederlandse onderwijsbestel. Om die reden wordt in dit hoofdstuk allereerst (in paragraaf 2.2) ingegaan op een belangrijk structuurkenmerk van het Nederlandse onderwijs, de vrijheid van onderwijs en wordt in paragraaf 2.3 de plaats van de Vrije scholen in het onderwijsbestel geschetst. Vervolgens worden in paragraaf 2.4 de specifieke kenmerken van het onderwijs op de Vrije scholen besproken. Vrije scholen werken op basis van de antroposofische pedagogiek, waarin de ontwikkeling van het kind het ultieme doel is en de leerstof een middel waaraan kinderen zich kunnen ontwikkelen. Deze specifieke visie op onderwijs heeft gevolgen voor de inrichting van het onderwijsleerproces.

Na de uiteenzetting van het Vrije schoolonderwijs wordt in paragraaf 2.5 de onderbouw van het regulier voortgezet onderwijs besproken, die in het onderhavige onderzoek de vergelijkingsbasis vormt. De onderbouw van het regulier voortgezet onderwijs wordt de basisvorming genoemd en heeft een gemeenschappelijk onderwijsaanbod voor alle leerlingen van 12 tot 15 jaar. Aan de hand van uitgangspunten, doelen en inrichting zal de basisvorming worden beschreven.

In de slotparagraaf van dit hoofdstuk (paragraaf 2.6) worden de overeenkomsten en verschillen van het onderwijs op de Vrije scholen en van de basisvorming in de reguliere scholen op een rij gezet, waardoor duidelijk wordt of er voldoende grond is voor een vergelijking van de effectiviteit van beide categorieën scholen.

#### 2.2 De vrijheid van onderwijs en de plaats van de Vrije school

Zoals gezegd is de vrijheid van onderwijs een belangrijk structuurkenmerk van het Nederlandse onderwijs. Vrijheid van onderwijs houdt allereerst in de vrijheid van richting: ouders zijn vrij een school op te richten die onderwijs verzorgt dat gebaseerd is op een specifieke levensbeschouwelijke of maatschappijbeschouwelijke grondslag. Dit type scholen wordt bijzondere scholen genoemd die, samen met de openbare scholen, uit de publieke middelen gefinancierd worden. *Openbare scholen* zijn publiekrechtelijke instellingen. Het bestuur van een openbare school wordt gevormd door het

gemeentebestuur of een commissie daarvan, óf door een zelfstandig bestuur dat achteraf verantwoording aflegt aan het gemeentebestuur. Het openbaar onderwijs wordt van overheidswege gegeven en biedt toegang aan alle Nederlanders, zonder onderscheid naar gezindte of overtuiging. *Bijzondere scholen* daarentegen hebben een privaatrechtelijke bestuursvorm en bezitten een identiteit die inhoud krijgt door een godsdienstige, levensbeschouwelijke, maatschappelijke of onderwijsideologische basis. In een enkel geval is het bijzonder onderwijs ‘neutraal’. De groeperingen hierachter presenteren zich als de stichter van deze scholen (Dodde & Leune, 1995).

Het bijzonder onderwijs vormt ongeveer 70% van het publieke bestel in zowel het primair als voortgezet onderwijs (CBS, 2006) en bestaat uit confessionele en niet-confessionele scholen. Met *confessionele scholen* worden scholen op een godsdienstige basis bedoeld zoals bijvoorbeeld de Protestants Christelijke en Katholieke scholen. Recent zijn daar bijvoorbeeld ook Islamitische en Hindoestaanse scholen bij gekomen. Confessionele scholen worden in hun verscheidenheid ook wel aangeduid als scholen met verschillende denominaties. De *niet-confessionele scholen*, ook wel algemeen bijzondere scholen genoemd, zijn vooral opgericht door ouders die zich niet konden vinden in het bestaande onderwijs. Het algemeen bijzonder onderwijs kent een grote verscheidenheid aan stromingen die worden gekenmerkt door de specifieke manier waarop de school inhoud geeft aan een pedagogische visie. De pedagogische visie is de basis van waaruit het onderwijsleerproces wordt vormgegeven en heeft betrekking op de inrichting van het onderwijs. Voorbeelden van algemeen bijzondere scholen zijn: Dalton-, Jenaplan-, Montessori- en Freinetscholen die ook wel traditionele vernieuwingsscholen worden genoemd. Ook de Vrije scholen behoren tot deze categorie.

Behalve de vrijheid van richting, die betrekking heeft op de grondslag van de school, is er ook sprake van de vrijheid van inrichting. De vrijheid van inrichting heeft te maken met de manier waarop het onderwijsleerproces wordt vormgegeven. Een school van een bepaalde richting kan kiezen voor een bepaalde inrichting. Zo kan bijvoorbeeld een algemeen bijzondere school (richting) onderwijs geven op basis van het Jenaplan concept (inrichting), een openbare school kan onderwijs geven dat gebaseerd is op Dalton principes of een Katholieke school kan het onderwijs vormgeven op basis van Montessori principes. Het komt tegenwoordig regelmatig voor dat bestaande openbare of bijzondere scholen kiezen voor een specifieke pedagogische visie die gebaseerd is op een traditioneel (of modern) vernieuwingsconcept. Door deze ontwikkeling is het begrip traditionele vernieuwingsscholen niet meer adequaat en wordt nu ook wel gesproken van methodescholen.

Vrije scholen behoren tot de categorie traditionele vernieuwingsscholen. Binnen deze categorie zijn de Vrije scholen echter een buitenbeentje omdat traditionele vernieuwingsscholen gebaseerd zijn op een specifieke pedagogische visie, terwijl Vrije scholen voortkomen uit een specifieke levensbeschouwing. Levensbeschouwing wordt hier opgevat als een systeem van zinvragen en ethische vragen en is daarmee breder dan 'godsdienst' (Vreeburg, 1993). Binnen het Vrije schoolonderwijs wordt daar overigens zeer genuanceerd over gedacht. Volgens Amons-Lievegoed (1988) is de Vrije school niet confessioneel gericht en open voor leerlingen van alle gezindten. Toch hebben de Vrije scholen wel degelijk een christelijk religieus karakter, dat onder meer terug te vinden is in de pedagogische waarden, doelstellingen en het ontwikkelingsbegrip vanuit de geest. Dat de Vrije scholen erkend zijn als scholen met een eigen richting komt doordat zij gebaseerd zijn op de antroposofie (Crum, 1983). De erkenning als zelfstandige richting is niet zomaar een erkenning van rijkswege, maar is een zeer belangrijke rechtsgrondslag. Op basis van de richting kunnen bijvoorbeeld soepeler getalsnormen worden gehanteerd en, in het primair onderwijs, reiskostenvergoedingen worden toegekend (van Renesse, 1998). Vanwege de dunne spreiding van Vrije scholen, zijn dit belangrijke subsidies.

De landelijke overheid heeft voor alle scholen die worden gefinancierd uit de publieke middelen regels vastgesteld voor onder meer de functies en doelen van de scholen. Vanuit de hoek van het bijzonder onderwijs zien critici dit als de zwakke plek van de onderwijsvrijheid omdat scholen afhankelijk worden van hun financier. Door het voorschrijven van doelen wordt volgens deze critici ook de inhoud van het onderwijs voor een deel bepaald. Crum (1983), afkomstig uit het Vrije schoolonderwijs, noemt de regelgeving op dit punt zelfs een gedetailleerde vorm van staatsonderwijs. Volgens Crum betekent vrijheid van inrichting dat scholen vrij zijn vorm te geven aan het onderwijsleerproces op basis van een specifieke visie op onderwijs. Regels en voorschriften die van buitenaf worden opgelegd beperken de eigen vormgeving. Er moeten concessies worden gedaan omdat scholen financieel afhankelijk zijn, waardoor scholen met een geheel eigen identiteit en een inrichting die nogal afwijkt van reguliere scholen, erg kwetsbaar zijn. Crum deed deze uitspraken ruim twintig jaar geleden toen de Vrije scholen in vergelijking met tegenwoordig nog veel ruimte hadden om het onderwijs vorm te geven. Vanaf het schooljaar 2000/2001 zijn de Vrije scholen voor voortgezet onderwijs opgenomen in de structuur van het Nederlands voortgezet onderwijs. De aanzet, het traject en de gevolgen van deze structuurwijziging komen in de volgende paragraaf aan de orde.

### **2.3 Inpassing van de Vrije scholen in het reguliere bestel**

Sinds het moment dat de Vrije scholen als eigen richting werden erkend (in 1980), werden deze scholen met een aantal aanpassingen bekostigd als algemeen bijzonder onderwijs. Voor de onderbouw (primair onderwijs) betekende dit de bekostiging van de kleuterbouw en klas één tot en met zeven. Een totaal van negen jaar en dus een jaar meer dan het regulier basisonderwijs. Op dertienjarige leeftijd gingen Vrije schoolkinderen naar de bovenbouw, het voortgezet onderwijs. Deze had officieel de MAVO-status, maar kon door gebruik te maken van ruimte in de wetgeving voor vijf leerjaren (de achtste tot en met de twaalfde klas) worden bekostigd. De bekostiging van de Vrije scholen bestond dus in totaal uit twaalf jaar, na de kleuterfase. Vrije scholen namen niet deel aan de centraal schriftelijke examens en leerlingen verlieten na het twaalfde jaar de school zonder diploma. Om die reden was er het dertiende leerjaar, de examenklas, waarin leerlingen klaar gestoomd werden om op MAVO-, HAVO- of VWO-niveau staatsexamen te doen. De dertiende klas viel niet binnen de reguliere Vrije schooljaren en werd ook niet als zodanig bekostigd.

In de zomer van 1996 liet het ministerie van onderwijs bij monde van staatssecretaris Netelenbos weten dat er vanwege de invoering van de nieuwe wet op het primair onderwijs, drastische wijzigingen in de bekostiging van het Vrije schoolonderwijs op komst waren. Haar oordeel was dat de rijkssubsidie voor alle scholen gelijk dient te zijn. De Vrije scholen bleken fors meer subsidie te krijgen dan reguliere scholen. De staatssecretaris wilde daarvan af onder meer door de uitzondering van het extra leerjaar in het primair onderwijs niet te handhaven. In de Wet op het Primair Onderwijs in 1998 werd vastgelegd dat de overheid nog maximaal acht jaren primair onderwijs (twee jaar kleuterfase en klas één tot en met zes) bekostigt. De Vrije scholen kregen dus een probleem met de zevende klas in de onderbouw. Omdat de bovenbouw van de Vrije school bekostigd werd als een categorale MAVO, kon deze klas ook niet zonder meer naar de bovenbouw worden geschoven. De bovenbouw zou dan uit zes leerjaren bestaan, dus twee leerjaren meer omvatten dan een reguliere MAVO. Door het niet meer accepteren van uitzonderingen in de Wet Voortgezet Onderwijs zou de bekostiging van de MAVO op de Vrije scholen tot vier jaren worden teruggebracht. In totaal zouden de Vrije scholen op die manier maar liefst twee leerjaren verliezen. Er moest dus naar alternatieven worden gezocht om de bekostiging van het Vrije schoolonderwijs veilig te stellen.

Het gevolg van dit alles was dat de Vrije scholen ingepast moesten worden in het reguliere onderwijsbestel. Verder gaan zonder rijkssubsidie was geen optie, de ouderbijdragen zouden zo hoog worden dat dit voor de meeste ouders niet meer op te brengen zou zijn. De Vrije scholen werden dus in zekere zin gedwongen te onderhandelen met de overheid. Het is begrijpelijk dat dit

intern tot heel veel onrust en discussies heeft geleid. Een deel van de leraren zag de herstructurering van het Vrije schoolonderwijs als een kans, al was er een breed gedragen ongerustheid over het verlies van de eigenheid van het Vrije schoolonderwijs. De onderhandelingen leidden in november 1997 tot een akkoord.

Uiteindelijk is ervoor gekozen om de zevende klas onder te brengen bij de bovenbouw. De bovenbouw is geen categorale MAVO meer, maar een scholengemeenschap voor MAVO, HAVO en VWO. Hierdoor is de mogelijkheid gecreëerd om zes leerjaren bekostigd te krijgen. Bovendien doet deze verandering recht aan de leerlingpopulatie van de Vrije scholen waarvan ruim driekwart een HAVO- of VWO-examen aflegt. Een probleem dat zich hierbij voordeed was de vorming van scholengemeenschappen. Dit probleem werd veroorzaakt door het feit dat sommige scholen niet aan de stichtingsnorm konden voldoen, omdat ze hiervoor simpelweg te klein waren. Dit probleem is opgelost door deze scholen met elkaar te laten fuseren, waardoor de afzonderlijke kleine Vrije scholen voor voortgezet onderwijs afzonderlijke vestigingen werden van één grote Vrije school.

Een veel groter struikelblok bij de inpassing van de Vrije scholen in het reguliere onderwijsbestel was dat de Vrije scholen werden gedwongen de doelen van de basisvorming te onderschrijven, de zogenoemde kerndoelen basisvorming (zie paragraaf 2.5.2). De acceptatie van de vakgebonden kerndoelen waren voor de Vrije scholen de grootste horde. Om te voorkomen dat ze zich zouden moeten onderwerpen aan een set van onderwijsdoelen waarmee zij zich niet konden vereenzelvigen, hebben de Vrije scholen een voorstel tot alternatieve ontwikkelingsdoelen bij de inspectie ingediend. Behalve een aantal wijzigingen met betrekking tot de ontwikkelingsfasen betrof het grootste deel van de wijziging de formulering van de vakgebonden kerndoelen. De Vrije scholen geven de voorkeur aan formuleringen als 'de leerlingen leren...', in plaats van 'de leerlingen kunnen...'. Dit werd door de inspectie niet gehonoreerd omdat niet getoetst kon worden of de set alternatieve doelen vergelijkbaar was met de reguliere doelen. Het probleem voor de Vrije scholen is niet in eerste instantie inhoudelijk. De vakgebonden kerndoelen geven een beschrijving van kwaliteiten van leerlingen op het gebied van kennis, inzicht en vaardigheden. De ontwikkelingsdoelen beschrijven ook kwaliteiten van leerlingen, echter niet in termen van productdoelen, maar in termen van de mate waarin en de wijze waarop elke individuele leerling zich ontwikkelt in het leerproces (Böhmer, 1997). Om uit de impasse te komen hebben de Vrije scholen ervoor gekozen de kerndoelen van het regulier onderwijs als tussendoelen in het perspectief van het ontwikkelingsdoel van de Vrije scholen

te hanteren. Op deze manier kunnen de doelen worden onderschreven, maar houden zij de ruimte zich te richten op het eigen ontwikkelingsdoel.

## **2.4 De eigenheid van de Vrije scholen**

Eerder in dit hoofdstuk is de plaats van de Vrije scholen in het publieke onderwijsbestel aangegeven zonder in te gaan op wat het Vrije schoolonderwijs nu eigenlijk inhoudt. In deze paragraaf wordt ingegaan op de eigenheid van de Vrije scholen. Vanuit de pedagogische grondslag zal aandacht worden besteed aan de doelstellingen en de inrichting van het Vrije schoolonderwijs.

### **2.4.1 Pedagogische grondslag als uitgangspunt van Vrije scholen**

Dat de Vrije scholen gebaseerd zijn op de antroposofische pedagogiek van Rudolf Steiner is algemeen bekend. Minder bekend is wat dat nu precies betekent voor het onderwijs op de Vrije scholen. Om de antroposofische pedagogiek en het Vrije schoolonderwijs beter te kunnen begrijpen, kan de antroposofische visie op de maatschappij een kader scheppen. Deze visie raakt de kern van het antroposofische denken over onderwijs. Het onderstaande citaat is van Rudolf Steiner, waarin Steiner het doel van de antroposofische pedagogie in relatie tot de maatschappij weergeeft.

*“De vraag is niet, wat de mens moet kunnen en weten teneinde zich in de bestaande sociale orde te kunnen voegen; maar wel, wat er in aanleg in de mens aanwezig is en in hem ontwikkeld kan worden. Dan wordt het mogelijk dat de opgroeiende generatie de maatschappij steeds nieuwe krachten toevoegt. Dan zal in deze maatschappij datgene leven wat in de haar tredende volwaardige mensen scheppen; maar uit de opgroeiende generatie mag niet datgene gemaakt worden wat de bestaande maatschappij van deze generatie maken wil.” (Yggdrasil, 2007).*

Uit het citaat komt naar voren dat de Vrije schoolpedagogie uit gaat van talenten die opgeslagen liggen in de individuele mens. Het zijn mensen die de maatschappij maken. De taak van de school is om de talenten te ontwikkelen zodat deze kunnen worden toegevoegd aan de maatschappij. Vanuit de Vrije schoolpedagogie wordt hier een tegenstelling gecreëerd met betrekking tot het denken over onderwijs. In tegenstelling tot reguliere scholen, waarvoor de maatschappij voor een groot deel bepaalt wat leerlingen moeten leren, gaat de Vrije schoolpedagogie uit van het individu waarin talenten moeten worden ontwikkeld die in aanleg aanwezig zijn. Deze talenten zijn de bouwstenen voor de maatschappij.

In de antroposofische pedagogiek worden een aantal ontwikkelingsfasen van het kind onderscheiden. De weg die het kind in zijn persoonlijkheidsontwikkeling gaat, wordt gekenmerkt door drie fasen die grote ontwikkelingsstappen afgrenzen:

- De eerste fase ( van 0 tot  $\pm 7$  jaar) loopt van de geboorte tot de tandenwisseling;
  - De tweede fase ( van  $\pm 7$  tot  $\pm 14$  jaar) loopt van de tandenwisseling tot de pubertijd;
  - De derde fase ( van  $\pm 14$  tot  $\pm 21$  jaar) loopt van de pubertijd tot de volwassenheid.
- (Veltman, 1974).

De fasen vinden hun uitdrukking op lichamelijk, psychisch en geestelijk vlak. Bij jonge kinderen zullen de ontwikkelingsprocessen met name lichamelijk zichtbaar zijn, terwijl bij de oudere kinderen de ontwikkelingsstappen met name psychisch zijn. Iedere fase is uniek en heeft een bijzondere opgave in de totale menselijke levensloop. Er doen zich in de verschillende fasen specifieke mogelijkheden voor die niet in eerdere of latere fasen gevonden worden. Een belangrijk uitgangspunt in de antroposofische pedagogiek is dan ook om kinderen de tijd en de te ruimte geven om in iedere fase ervaringen op te doen als basis voor de individuele ontplooiing (zie voor een uitgebreide beschrijving van de ontwikkelingsfasen Lievegoed, 2003; Steiner, 2004). Als kinderen hun derde ontwikkelingsfase bereiken zitten zij in het voortgezet onderwijs. Kinderen zijn op die leeftijd (vanaf  $\pm 14$  jaar) gericht op zelfstandig waarnemen, oordelen en onderzoeken. Zij ervaren wat ze lichamelijk en psychisch, vanuit erfelijkheid en milieu, geworden zijn als een gegeven en gaan op zoek naar hun eigen identiteit binnen hun eigen sociale groepen. In de puberleefijd verwachten kinderen van de volwassenen om hen heen dat zij hun eigenheid en de keuzes die zij maken respecteren (Veltman, 1974).

Centraal in de Vrije schoolpedagogie is de primaire gerichtheid op de ontwikkelingsmogelijkheden van leerlingen in de meeste brede zin van het woord. Naast de ontwikkelingsfasen van het kind zijn de gelijktijdige ontwikkeling van denken, voelen en willen een belangrijk uitgangspunt. Vanuit haar menskundige visie ziet de Vrije school leren als een proces waarbij de mens zijn eigen natuurlijke talenten kan ontwikkelen. Het is daarom een taak van de school om leerlingen bewust te maken van die eigen talenten en leerlingen in staat te stellen de eigen kwaliteiten verder te ontplooiën. De Vrije scholen vinden dat er op reguliere scholen te veel nadruk wordt gelegd op de intellectuele opleiding en intellectuele vorming van leerlingen. Ook al zijn er in het reguliere onderwijs duidelijke verschuivingen waarneembaar van kennis naar de ontwikkeling van vaardigheden, de nadruk ligt nog steeds zwaar op het cognitieve domein. In het Vrije schoolonderwijs kijkt men naar het gehele kind, het gaat om opvoedkunst waardoor het mogelijk wordt dat elk kind of jong mens zich naar eigen

vermogen in hoofd, hart en handen ontwikkelt en tot zijn of haar recht kan komen. Het leerplan biedt ruimte aan een evenwichtige ontwikkeling van het denken, voelen en willen. Door integratie van deze drie ontwikkelingsgebieden wil men proberen een volledige metamorfose van het onderwijs te bereiken (Crum, 1983).

De uitgangspunten van het Vrije schoolonderwijs vloeien voort uit de basis van de antroposofische pedagogiek en zijn als volgt geformuleerd:

1. Het onderwijs is afgestemd op de *ontwikkelingsbehoefte* van leerlingen. Aan deze ontwikkelingsbehoefte wordt tegemoet gekomen door enerzijds een leeftijdsgericht aanbod, anderzijds door de mogelijkheid te bieden tot het gaan van individuele leerroutes en afsluitingen van het onderwijs.
2. Het onderwijs kent een hygiënische structuur door *afwisseling* in het aanspreken van hoofd, hart en handen.
3. In het sociale leven in de groep moeten leerlingen van *verschillende geaardheid* elkaar kunnen ontmoeten en herkennen in de eigen kwaliteiten. Er moet niet worden geselecteerd op basis van intellectuele vermogens. Wel moet recht worden gedaan aan differentiatie, opdat leerlingen de aanwezige en de te verwerven talenten optimaal kunnen ontplooien (Ten Böhmer, 1999).

Samengevat gaat het om onderwijs dat uitgaat van de ontwikkeling van leerlingen in verschillende ontwikkelingsdomeinen waarbij het voordeel wil halen uit de verschillen tussen leerlingen.

#### **2.4.2 Doelstellingen van de Vrije scholen**

Alle scholen binnen het publieke bestel komen in aanmerking voor overheidsfinanciering mits zij voldoen aan een aantal deugdelijkheidseisen. Een belangrijk onderdeel van de deugdelijkheidseisen zijn de kerndoelen. Dit geldt voor scholen van alle richtingen en pedagogische visies, dus ook voor de Vrije scholen. De overheid beschouwt de kerndoelen als een minimum set aan doelen die in ieder geval moeten worden nagestreefd. Het staat scholen echter vrij om naast de kerndoelen ook eigen doelen vast te stellen. Scholen doen dit bijvoorbeeld om zich te kunnen profileren ten opzichte van andere scholen in de regio. Zo profileren traditionele vernieuwingsscholen zich door een specifieke pedagogische aanpak, met doelstellingen gebaseerd op een eigen pedagogische visie. Vrije scholen onderscheiden zich door het ontwikkelingsdoel en een eigen pedagogische visie op basis van het antroposofisch mensbeeld.

Het ontwikkelingsdoel staat centraal op de Vrije scholen. Als het kind van school komt moet het voldoende zijn toegerust om een plek te kunnen vinden in de maatschappij. De maatschappij is echter niet een statisch iets, maar voortdurend in ontwikkeling. Het is daarom niet duidelijk om welke toepasbare kennis wordt gevraagd als het kind van school komt. Om die reden leggen de Vrije scholen de nadruk op eigenschappen die voor de leerling van belang zijn om zich later blijvend te willen en kunnen ontwikkelen. Het leerplan is zodanig opgebouwd dat de vakken in hun onderlinge samenhang dit vermogen ondersteunen. Leerlingen worden uitgedaagd om zich persoonlijk te ontplooiën in het intellectueel, creatief, ambachtelijk en sociaal domein. Leerstof is daarbij een middel, ontwikkeling het doel. De school biedt ontwikkelingsstof aan waarbij het accent ligt op processen die aan het resultaat vooraf gaan. Het verwerken van deze ontwikkelingsstof moet leiden tot ontwikkelingslijnen bij leerlingen. Deze antroposofische ontwikkelingslijnen hebben betrekking op het denken, voelen en willen (Veltman, 1974; Crum, 1983; Immelman, 1983).

De centrale doelstelling van het Vrije schoolonderwijs is leerlingen toerusten met eigenschappen die van belang zijn om zich later te kunnen willen en blijven ontwikkelen. De brede en evenwichtige persoonlijke ontwikkeling van het denken, voelen en willen van individuele leerlingen staat centraal. De Vrije school wil opvoeden tot innerlijke vrijheid, verantwoordelijkheid en moraliteit (Vereniging Vrije scholen, 2009).

### **2.4.3 Inrichting van het onderwijs op de Vrije scholen**

De structurele inpassing van de Vrije scholen in het publieke bestel is inmiddels een feit. Na de kleuterperiode gaan leerlingen naar de onderbouw van de Vrije school, die bestaat uit de klassen één tot en met zes. De klassen zeven, acht en negen zijn middenbouw geworden. Deze middenbouw, vergelijkbaar met de basisvorming, krijgt een eigen Vrije school invulling.

Iedere dag begint met het periodeonderwijs, dat betekent dat de leerlingen enige weken gedurende de eerste twee lessen van iedere schooldag intensief met een onderwerp (vak) bezig zijn. De vakken in het periodeonderwijs zijn de meer theoretisch gerichte vakken zoals bijvoorbeeld wiskunde, Nederlands, biologie of kunstgeschiedenis. Deze vakken worden meestal door vakleerkrachten gegeven. Het onderwijs wordt klassikaal aangeboden maar heeft veel mogelijkheden om te individualiseren en te differentiëren. De behandelde stof sluit nauw aan bij de leeftijd en de ontwikkelingsfase van de leerlingen. De vragen en interesses van leerlingen en leraren vormen de basis voor een persoonlijke verbinding met de leerstof.

De gemiddelde schooldag van Vrije schoolleerlingen is langer dan die van leerlingen op reguliere scholen. Dit komt omdat er, naast aandacht voor de cognitieve vakken (hoofd), veel aandacht is voor kunstzinnige vakken (hart) en ambacht (handen). Iedere dag na het periodeonderwijs volgt er een blok met de vaklessen zoals wiskunde en talen. De kunstzinnige en ambachtelijke vakken, zoals tekenen, schilderen, handwerken en handenarbeid worden in de klassen 7 tot en met 9 in het middagblok gegeven waardoor leerlingen in de ochtend vooral met hun hoofd werken en in de middag met hun handen. Het feit dat in de Vrije schoolpedagogie de leerstof een middel is voor kinderen om zich te ontwikkelen heeft gevolgen voor de keuze van leerinhouden. Zo kennen Vrije scholen naast veel kunstzinnige vakken en ambacht (smeden, koken, tekenen/schilderen, of meubelmaken) ook een aantal vakken die op reguliere scholen zo goed als onbekend zijn. Voorbeelden daarvan zijn: euritmie (een bewegingskunst op gesproken woord en muziek), koorzang, landmeten, kunst- en muziekgeschiedenis, architectuur, projectieve meetkunde en wiskundige geografie.

De klassen in het Vrije schoolonderwijs zijn heterogeen van samenstelling als het gaat om cognitieve vermogens, maar homogeen naar (ontwikkelings)leeftijd. Leerlingen zullen de school zoveel mogelijk gezamenlijk doorlopen, de klassen blijven zoveel mogelijk in tact. Hierdoor hoeven leerlingen niet steeds weer te wennen aan de nieuwe groep en is de groep een veilige omgeving voor de leerlingen. Zittenblijven komt dan ook eigenlijk niet voor. Dit is een voorwaarde om in elke leeftijdsfase weer andere, sociale vermogens te ontplooiën en te beoefenen.

In de klassen 10, 11 en 12 wordt het onderwijs meer gedifferentieerd naar niveau en naar richting aangeboden. Hier krijgen leerlingen te maken met de profielen van de tweede fase. Alhoewel een brede en evenwichtige ontplooiing ook in deze jaren primair is, zullen de leerlingen zich in deze klassen gaan voorbereiden op het examen. Het dertiende leerjaar, het examenjaar, is komen te vervallen. In plaats daarvan doen leerlingen MAVO-, HAVO- of VWO-examen in respectievelijk het tiende, elfde of twaalfde leerjaar, net zo als dat in het reguliere onderwijs het geval is.

Evaluatie vindt plaats door een eigen leerlingvolgsysteem en perioderapporten. Daarnaast kent men een eigen getuigschrift met daarin een genuanceerd beeld van de leerling. Vanaf de 7<sup>e</sup> klas is een breed gerichte levensoriëntatie voor alle leerlingen een belangrijk doel. Ondanks de brede oriëntatie kent deze een duidelijk persoonlijk karakter: leerlingen moeten eigen waarnemingen precies leren beschrijven en systematisch-logisch leren denken. Leerlingen moeten praktische en technische

vaardigheden verwerven, evenals een eigen kunstzinnige uitdrukingskracht. De afsluiting van de bovenbouw bestaat dan ook uit een eindwerkstuk dat gepresenteerd wordt aan een breed publiek.

Vanuit de antroposofische pedagogiek wordt de lesstof gescheiden in ontwikkelstof en oefenstof. De ontwikkelstof is gebonden aan de leeftijdsfasen van de leerlingen en beslaat de drie ontwikkelgebieden, het denken, voelen, en willen. Het periodeonderwijs, waar elke dag mee wordt begonnen, is een goed voorbeeld van de manier waarop Vrije scholen deze ontwikkelstof aanbieden. In de oefenstof worden vaardigheden voor zowel hoofd, hart en handen geoefend. De oefenstof beslaat de 'gewone' vakken zoals wis-, natuur- en scheikunde, maar ook ambacht, kunstzinnige en beeldende vakken en muziek. Binnen de oefenstof geven Vrije scholen vorm aan de basisvorming terwijl binnen de ontwikkelstof het ontwikkelingsdoel van de Vrije scholen tot uiting komt.

Het leerplan is gebaseerd op de gefaseerde ontwikkeling van kinderen en geeft thema's aan die verbonden zijn met de ontwikkelingsfasen. Het onderwijs volgt als het ware de ontwikkeling van leerlingen. Dit wordt zichtbaar in onder meer de keuze van leerinhouden, leermethodes, didactische middelen en de relatie die de leerkracht heeft met de leerlingen. Voorbeelden hiervan zijn de overgang van verhalen naar geschiedenis, de overgang van klanktaal naar beeldtaal en van daaruit naar teken- en gedachtenantaal, van vormtekenen met de vrije hand naar geometrie met passer en liniaal. In dit verband kunnen ook de zogenoemde jaarklas thema's worden gezien. Volgens de antroposofische pedagogiek zijn er parallellen tussen de bewustzijnsontwikkeling van kinderen en de geschiedenis van de mensheid. Hier wordt in de klassen rekening mee gehouden in bijvoorbeeld vertelstof (taal) en cultuurbeschouwing. Dit laatste is een belangrijk onderdeel van het curriculum op de Vrije school. Elke leeftijd sluit aan bij een cultuurfase. De weg die de mensheid is gegaan wordt door de leerlingen individueel en in enkele jaren in het klein overgedaan. In de Vrije scholen worden deze cultuurfasen aangegrepen om over te lezen, te vertellen, te tekenen, te schilderen, te musiceren en toneel te spelen.

## **2.5 De basisvorming in het reguliere onderwijs**

### **2.5.1 Achtergronden en algemene opzet van de Basisvorming**

Aan het begin van dit hoofdstuk is reeds opgemerkt dat de onderbouw van het regulier voortgezet onderwijs wordt aangeduid met de basisvorming. De basisvorming is in 1993 ingevoerd voor in principe alle leerlingen ongeacht het schooltype waarin zij zitten. Het uitgangspunt was dat alle leerlingen een breed vakkenaanbod krijgen waarmee ze worden uitgerust met de kennis,

vaardigheden en houdingen die hen moeten voorbereiden op het vervolgonderwijs, de arbeidsmarkt en hun rol in de samenleving. Het idee was dat het onderwijsaanbod meer betrekking moest hebben op het dagelijks leven van leerlingen dan voorheen het geval was. De omvang van de basisvorming is vastgelegd in de wet op het voortgezet onderwijs (WVO). Daarin staat dat de basisvorming in principe drie jaren in beslag neemt. Al snel werd duidelijk dat vasthouden aan drie jaar geen recht deed aan de verschillen tussen leerlingen. Voor een deel van de leerlingen in het VMBO was dit te kort, voor leerlingen in HAVO en VWO duurde de drie jaar basisvorming te lang. Daarom is de regel toegevoegd dat leerlingen in tenminste twee en ten hoogste vier jaren de kerndoelen moeten kunnen bereiken.

In die twee, drie of vier jaren moet tenminste 1280 uren van 50 minuten onderwijs worden gegeven. In de regel wordt uitgegaan van veertig lesweken per jaar na aftrek van vakantie en lesuitval. Dit betekent dat er per week 32 uren op het programma staan, 25 uren voor het verplichte leerstofaanbod met 15 vakken en zeven uren voor de vrije ruimte. De verdeling van de verplichte vakken is opgenomen in de adviesurentabel. Deze tabel vormt de grondslag voor het bereiken van de kerndoelen. Naast het verplichte deel is er in de basisvorming een vrije ruimte van zeven uren. In die vrije ruimte kunnen scholen kiezen om bijvoorbeeld extra lessen of vakken te geven zoals bijvoorbeeld studievoorbereidingscursussen of bijspijkercurricula. Ook levensbeschouwelijke vorming kan in de vrije ruimte worden aangeboden. In het VMBO moet een derde van de vrije ruimte worden ingezet voor praktische en beroepsvoorbereidende vakken (Ministerie OenW, 2009). Vanwege aanhoudende klachten vanuit de scholen over het overladen en versnipperde programma van de basisvorming, heeft de minister in 2001 een aantal maatregelen genomen om tegemoet te komen aan de scholen. De kern van deze maatregelen was dat scholen de verplichte vakken konden terugbrengen en meer ruimte kregen om zelf vorm te geven aan het aanbod. Daarnaast werden de kerndoelen wiskunde omgezet in eindtermen die aan het einde van de basisvorming worden getoetst.

Ondanks de aanpassingen in 2001 bleef er gemor vanuit het veld over de basisvorming; te breed, te veel, te versnipperd en bovendien vonden scholen dat ze teveel in een keurslijf werden gedwongen. De minister is gevoelig gebleken voor dit gemor. Om scholen meer ruimte te geven hun aanbod af te stemmen op de diversiteit in leerlingen, is de Taakgroep Vernieuwing Basisvorming in het leven geroepen. In de zomer van 2004 kwam deze taakgroep met haar advies. Het advies komt er in het kort op neer dat er een verschuiving van verantwoordelijkheid komt van de landelijke overheid naar de individuele scholen. In de nieuwe wetgeving is bepaald dat scholen meer ruimte krijgen om

invulling te geven aan het onderwijsaanbod en de keuze van de kerndoelen. De verplichting van de 15 vakken wordt vervangen door richtinggevende kerndoelen. Het aantal kerndoelen is met ingang van het schooljaar 2006/2007 verminderd van 300 naar 58. Ook zijn de kerndoelen veel globaler geformuleerd en beslaan leergebieden in plaats van verschillende vakken. Dit biedt scholen de mogelijkheid zelf te kiezen hoe ze leerstof aanbieden: in vakken, projecten, clusters of leergebieden. Tweederde van de leertijd is bestemd voor de kerndoelen, een derde is vrije ruimte. Hierin kunnen bijvoorbeeld VMBO-scholen praktische en beroepsgerichte vakken aanbieden of HAVO's een extra vreemde taal. Ook kunnen scholen zichzelf hierin profileren door bijvoorbeeld extra projecten voor hoogbegaafden aan te bieden of meer aandacht voor bewegings- of muziekonderwijs. Scholen worden wel geacht in het schoolplan en in de schoolgids verantwoording af te leggen aan onder meer ouders over de wijze waarop zij de kerndoelen willen bereiken. De inspectie houdt toezicht op het bereiken van de kerndoelen en op de mate waarin leerlingen worden voorbereid op het vervolgonderwijs (Ministerie OCenW, 2009).

### **2.5.2 Uitgangspunten en doelstellingen van de Basisvorming**

Toen het voortgezet onderwijs in het laatste decennium van de vorige eeuw op de schop ging en de basisvorming zijn intrede deed, zijn de uitgangspunten als volgt geformuleerd:

- Het stimuleren van een *brede* persoonlijke ontwikkeling en maatschappelijke vorming bij alle leerlingen;
- Het centraal stellen van een *actieve*, zelfstandig lerende leerling;
- Recht doen aan *verschillen* tussen leerlingen en benutten van die verschillen.

Op basis van deze uitgangspunten stelt de overheid zich ten doel om elke individuele leerling die basis mee te geven die belangrijk is voor zowel het vervolgtraject (...) als voor het functioneren als mens, op de korte en lange termijn (PMVO, 1997). Met name het eerste uitgangspunt, het stimuleren van een brede persoonlijke ontwikkeling en maatschappelijke vorming bij alle leerlingen, heeft implicaties voor de inhoud van het onderwijs. Het tweede en derde uitgangspunt hebben met name betrekking op de manier waarop het onderwijs wordt aangeboden. Vanwege het belang dat gehecht wordt aan de uitgangspunten zijn deze expliciet opgenomen in de kerndoelen. De onderwijsdoelen van de basisvorming zijn geformuleerd op basis van de uitgangspunten hierboven.

Om de samenhang tussen vakken en de vakoverstijgende onderwijsdoelen te bevorderen, zijn bij de invoering van de herziene kerndoelen in 1998 naast de vakgebonden kerndoelen, ook algemene onderwijsdoelen geïntroduceerd. Deze algemene onderwijsdoelen vormen het hart van de basisvorming en kunnen worden opgesplitst in onderwijsdoelen die vaardigheden uitdrukken en

doelen die uitdrukking geven aan vakoverstijgende thema's. Algemene onderwijsdoelen zijn niet per definitie gekoppeld aan afzonderlijke vakken. Wel wordt per vak aangegeven wat de bijdrage is aan de algemene onderwijsdoelen (zie bijvoorbeeld Kerndoelen Nederlandse taal). Daarnaast zijn algemene onderwijsdoelen gekoppeld aan maatschappelijke verschijnselen. Zo wordt bijvoorbeeld een beroep gedaan op actief leergedrag van leerlingen binnen en buiten de klas.

Voor de basisvorming zien de algemene onderwijsdoelen er als volgt uit:

1. *Werken aan vakoverstijgende thema's*: De leerling leert, in het kader van brede en evenwichtige oriëntatie op mens en samenleving, enig zicht te krijgen op relaties met de persoonlijke en maatschappelijke omgeving;
2. *Leren uitvoeren*: De leerling leert in zoveel mogelijk herkenbare situaties, mede door gebruikmaking van informatie- en communicatietechnologie, een aantal schoolse vaardigheden verder te ontwikkelen;
3. *Leren leren*: De leerling leert, mede met gebruikmaking van informatie- en communicatietechnologie, zoveel mogelijk eigen kennis en vaardigheden op te bouwen. Daartoe leert hij onder andere een aantal strategieën die het leerproces kunnen verbeteren;
4. *Leren communiceren*: De leerling leert, mede via een proces van interactief leren, een aantal sociale en communicatieve vaardigheden verder te ontwikkelen;
5. *Leren reflecteren op het leerproces*: De leerling leert, door te reflecteren op het eigen functioneren, zicht te krijgen op en sturing te geven aan het eigen leerproces;
6. *Leren reflecteren op de toekomst*: De leerling leert, door het reflecteren op het eigen functioneren, zicht te krijgen op de eigen toekomstmogelijkheden en interesses (Netelenbos, T., 1998).

Naast de invoering van algemene onderwijsdoelen zijn bij de herziening in 1998 ook de kerndoelen enigszins aangepast. Deze aanpassing betrof hoofdzakelijk de formulering, inhoudelijk waren de aanpassingen niet zo groot. In een advies aan de minister bij de herziening van de kerndoelen stelt de commissie 'herziening eindtermen' voor om te komen tot een globale formulering van de kerndoelen. Daarnaast moeten er wel functionele specificaties per vak worden gegeven. De globale formulering geeft scholen ruimte voor een eigen inbreng terwijl de functionele specificaties de meetbaarheid van de beoogde kwaliteitsverbetering vergemakkelijken (Commissie herziening eindtermen, 1990).

De kerndoelen bestaan per vak uit algemene doelstellingen, de bijdrage van het vak aan de algemene onderwijsdoelen zoals die voor de basisvorming zijn geformuleerd en de kerndoelen zelf. Dit laatste

onderdeel bestaat uit vakgerelateerde doelen op een aantal domeinen. Voor het vak Nederlandse taal bijvoorbeeld zijn de domeinen: mondelinge taalvaardigheid, leesvaardigheid, schrijfvaardigheid, fictie en taal en cultuur.

## **2.6 Overeenkomsten en verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen**

In dit hoofdstuk is de eigenheid van de Vrije scholen beschreven aan de hand van hun pedagogische grondslag, doelstellingen en inrichting van het onderwijs (paragraaf 2.4). Daarnaast is ingegaan op de uitgangspunten en doelstellingen van de onderbouw van het reguliere voortgezet onderwijs (paragraaf 2.5). In deze laatste paragraaf worden de belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen nog eens op een rij gezet, waarna conclusies worden getrokken ten aanzien van de vraag of beide groepen scholen voldoende gemeenschappelijk hebben om een vergelijking van hun effectiviteit te rechtvaardigen. Omdat de effectiviteit van onderwijs is gerelateerd aan de onderwijsdoelstellingen (Townsend, 2002), zijn de overeenkomsten in doelstellingen tussen Vrije scholen en reguliere scholen het meest van belang. In de onderstaande tabel worden de overeenkomsten en verschillen tussen de Vrije scholen en reguliere scholen nog eens samengevat.

De Vrije scholen zijn gebaseerd op de antroposofische pedagogiek van Rudolf Steiner en zijn een zelfstandige richting binnen het onderwijsbestel. Reguliere scholen kenmerken zich door een verscheidenheid aan grondslagen: openbare scholen, scholen op basis van verschillende religieuze grondslagen (denominaties) en ‘neutrale’ scholen op basis van een specifieke pedagogische visie. Ondanks de specifieke grondslag van de Vrije school verschillen de uitgangspunten en algemene doelstellingen die voortvloeien uit de grondslag, niet wezenlijk van de uitgangspunten van de basisvorming op reguliere scholen. In zowel het Vrije schoolonderwijs als op reguliere scholen is de brede ontwikkeling van leerlingen een belangrijk uitgangspunt. Vrije scholen volgen de ontwikkelingsbehoefte van leerlingen zoals die wordt beschreven in de antroposofie. De breedte van de ontwikkeling wordt gewaarborgd door de gelijktijdige ontwikkeling van hoofd, hart en handen. In de uitgangspunten van reguliere scholen wordt niet ingegaan op de brede ontwikkeling. Wel wordt in de uitgangspunten aangegeven dat leerlingen actief en zelfstandig moeten (kunnen) participeren aan het leerproces. Een belangrijke overeenkomst is ook dat beide schoolsoorten aangeven dat bij de ontwikkeling van leerlingen in het onderwijs, rekening moet worden gehouden met de verschillen tussen leerlingen. Beide gaan er dus vanuit dat er verschillen zijn tussen leerlingen en dat deze verschillen op een eigen manier moeten worden aangepakt.

**Tabel 2.1. Overeenkomsten en verschillen Vrije scholen en reguliere scholen**

	<b>Vrije school onderwijs</b>	<b>Reguliere scholen</b>
Pedagogische grondslag	- Antroposofische pedagogiek	- Grondslag divers
Uitgangspunten	- <i>Ontwikkelingsbehoefte</i> leerlingen - <i>Afwisseling</i> hoofd, hart, handen - <i>Verschillen</i> tussen leerlingen	- <i>Brede</i> persoonlijke ontwikkeling - <i>Actieve</i> , zelfstandige leerlingen - <i>Verschillen</i> tussen leerlingen
Algemene doelstelling: leerlingen uitrusten met...	- Vaardigheden en attitudes voor een continue ontwikkeling in maatschappij	- Kennis, vaardigheden en inzichten ter voorbereiding op maatschappij.
Specifieke onderwijsdoelstellingen	- Kerndoelen basisvorming	- Kerndoelen basisvorming
Leerstofbeheersing	- Middel	- Doel
Inrichting	- Heterogene klassen - Vakken in blokken - Evenwichtige verdeling 'hoofd, hart en handen' - Evaluatie door getuigschrift	- Homogene klassen - Elk uur ander vak - Nadruk op (cognitieve) basisvaardigheden - Evaluatie door toetsen, rapport

De algemene doelstelling van het Vrije schoolonderwijs is leerlingen uitrusten met 'bagage' voor het later functioneren. Omdat niet eenduidig is vast te stellen wat die bagage voor dat later functioneren is, moeten leerlingen worden uitgerust met een aantal vaardigheden en attitudes waardoor zij later gemakkelijk kunnen functioneren in de maatschappij. De algemene doelstelling van reguliere scholen is leerlingen uitrusten met de kennis, vaardigheden en houdingen die hen moeten voorbereiden op het vervolgonderwijs, de arbeidsmarkt en rol in de samenleving. Duidelijk is dat de overeenkomsten tussen beide categorieën scholen met betrekking tot de brede algemene doelstellingen, groter zijn dan de verschillen. Bovendien zijn Vrije scholen vanaf het schooljaar 2000/2001, net als reguliere scholen voor voortgezet onderwijs gebonden aan de kerndoelen van de basisvorming. Alle scholen moeten streven naar een set van algemene onderwijsdoelstellingen en relatief concreet geformuleerde doelstellingen per vak.

Afgezien van het verschil in grondslag, zijn er dus geen grote verschillen in de uitgangspunten en doelstellingen tussen Vrije scholen en reguliere scholen. De verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen zitten in de vertaling van de grondslag naar de manier van werken. Het feit dat leerstof op de Vrije scholen als een middel tot ontwikkeling wordt gezien, terwijl op reguliere scholen het doel van leerstof is deze te beheersen, lijkt geen grote consequenties te hebben. Aan het einde van de basisvorming hebben alle leerlingen het aanbod doorlopen en er kennis van genomen. De grote verschillen zitten in de manier waarop de lesstof wordt aangeboden. Vrije schoolleerlingen zitten in heterogene klassen die niet zijn samengesteld op basis van cognitieve capaciteiten, leerlingen op reguliere scholen zitten voor het merendeel in homogene klassen. Elke schooldag op de Vrije scholen heeft een specifieke structuur; het vakkenaanbod is gebaseerd op een evenwichtige ontwikkeling van hoofd, hart en handen, terwijl de volgorde van het vakkenaanbod op reguliere scholen gebaseerd is op de lesurentabel. Gesteld kan worden dat Vrije scholen een breder vakkenaanbod hebben dan reguliere scholen. Bovendien kent het Vrije schoolonderwijs veel minder toetsmomenten dan reguliere scholen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen niet op alle fronten even groot zijn. Sinds de invoering van de basisvorming zijn reguliere scholen wat opgeschoven naar het Vrije schoolonderwijs en sinds Vrije scholen zijn opgenomen in de structuur van reguliere scholen, zijn ze wat opgeschoven naar reguliere scholen. De grootste verschillen doen zich voor in het onderwijsaanbod dat op de Vrije scholen breder is en op een specifieke manier wordt aangeboden.

Op basis van de gemene deler in de uitgangspunten en doelstellingen van de Vrije scholen en reguliere scholen, kan geconcludeerd worden dat er gemeenschappelijke criteria zijn die voor de evaluatie van de opbrengsten van het onderwijs van beide schooltypen gehanteerd kunnen worden. Algemeen wordt aangenomen dat leerlingen basale kennis moeten hebben van lezen, schrijven en rekenen om te kunnen functioneren in de maatschappij en dat zij over een aantal algemene vaardigheden moeten beschikken, zoals bijvoorbeeld het lezen en interpreteren van kaarten en tabellen. De kerndoelen van de Basisvorming, waaraan ook de Vrije scholen zijn gehouden, zijn een beschrijving van deze cognitieve vaardigheden. Daarnaast maken de ontwikkeling van een positieve houding ten opzichte school en leren, de ontwikkeling van studievoordigheden, maar ook een brede persoonlijke ontwikkeling (hoofd, hart en handen) en de ontwikkeling van een positief zelfbeeld deel uit van de voorbereiding van leerlingen op het functioneren in de maatschappij. In de

uitgangspunten en algemene doelen van zowel de Vrije scholen als van het reguliere voortgezet onderwijs kunnen deze niet-cognitieve doelen worden herkend.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeenschappelijkheid in zowel cognitieve als niet-cognitieve doelen voldoende grond geven om na te gaan of de Vrije scholen en de reguliere scholen voor voortgezet onderwijs verschillen in effectiviteit, dat wil zeggen verschillen in de mate waarin deze doelen worden bereikt. Hiermee is het onderzoek theoretisch ingebed in het onderwijseffectiviteitsonderzoek. De definitie van effectiviteit, alsmede de keuze van de effectiviteitscriteria en de keuze van de achtergrond- en instroomkenmerken, en ook het gehanteerde onderzoeksmodel (en de methodologie) zijn op het onderwijseffectiviteitsonderzoek gebaseerd. De gemaakte keuzen worden toegelicht in hoofdstuk drie, waarin het theoretisch kader van het onderzoek wordt beschreven. Echter, de vraag naar de oorzaken van de eventuele verschillen in effectiviteit tussen de Vrije scholen en de reguliere scholen zal in dit proefschrift niet worden beantwoord. Hiermee wijkt het onderzoek in dit proefschrift af van het gebruikelijke onderwijseffectiviteitsonderzoek, waarin getracht wordt verschillen in effectiviteit te verklaren vanuit de proceskenmerken van de scholen.





## Hoofdstuk drie

### Theoretisch kader

#### 3.1 Inleiding

Vrije scholen en reguliere scholen verschillen van elkaar in uitgangspunten en pedagogische visie. Vrije scholen zijn gebaseerd op de antroposofische pedagogiek en wijken daarmee af van andere scholen in het Nederlands onderwijsbestel. De verschillen in uitgangspunten en visie leiden tot een verschillende inrichting van het onderwijs. De doelen van Vrije scholen en reguliere scholen komen echter in grote lijnen overeen, namelijk leerlingen uitrusten met de bagage die zij nodig hebben om later in de maatschappij te kunnen functioneren. De vraag in dit proefschrift is of Vrije scholen daar even goed in slagen als reguliere scholen voor voortgezet onderwijs, oftewel zijn Vrije scholen even effectief als reguliere scholen?

Aan het eind van hoofdstuk 2 is geconcludeerd dat het onderzoek in dit proefschrift ingebed is in het onderzoek naar onderwijseffectiviteit. In dit type onderzoek gaat het om de vraag of scholen ertoe doen. Zijn er verschillen tussen scholen in effectiviteit, nadat gecontroleerd is voor verschillen in achtergrondkenmerken en het instroomniveau van leerlingen? Zijn scholen in staat om initiële verschillen tussen leerlingen te verminderen of op te heffen? Welke proces- en contextfactoren in de school zijn van invloed op verschillen in effectiviteit tussen scholen? In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de theoretische basis van deze vragen.

In paragraaf 3.2 wordt eerst het begrip ‘effectiviteit’ gedefinieerd. Vervolgens wordt in paragraaf 3.3 een beknopt overzicht gegeven van het onderwijseffectiviteitsonderzoek van de afgelopen veertig jaar. Paragraaf 3.4 geeft een overzicht van de huidige stand van zaken van het effectiviteitsonderzoek. In paragraaf 3.4.1 wordt het algemeen model van onderwijseffectiviteit besproken. Vervolgens wordt ingegaan op gehanteerde cognitieve en niet-cognitieve criteria (paragraaf 3.4.2), effecten van achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen (paragraaf 3.4.3), en effecten van context- en proceskenmerken (paragraaf 3.4.4). In paragraaf 3.4.5 worden de uitkomsten van het onderwijseffectiviteitsonderzoek kort samengevat. In paragraaf 3.5 worden de theoretische lijnen uit paragraaf 3.4 gerelateerd aan het onderhavige onderzoek waarin de verschillen in effectiviteit tussen Vrije scholen en reguliere scholen centraal staan. Achtereenvolgens komen aan de orde: het onderzoeksmodel (paragraaf 3.5.1), de keuze van de outputcriteria (paragraaf 3.5.2) en

de keuze van de achtergrond- en instroomkenmerken (paragraaf 3.5.3). Dit hoofdstuk wordt in paragraaf 3.6 afgesloten met de formulering van de onderzoeksvragen.

### **3.2 Definitie van onderwijseffectiviteit**

In onderwijseffectiviteitsonderzoek gaat het om de vraag wat de toegevoegde waarde is van de school, of eigenlijk het onderwijs op de school. Vaak wordt een onderscheid gemaakt tussen de gemiddelde toegevoegde waarde en de differentiële toegevoegde waarde. De gemiddelde toegevoegde waarde van een school betreft de bijdrage van de school aan het gemiddelde prestatieniveau van de leerlingen waarbij rekening wordt gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken (zoals bijvoorbeeld intelligentie en sociaal milieu). Op scholen waar leerlingen na deze correctie een gemiddeld hogere score hebben, is de gemiddelde toegevoegde waarde van scholen groter en zijn leerlingen gemiddeld beter af dan op scholen met een gemiddeld lagere score. Een andere benaming van de gemiddelde toegevoegde waarde van de school in het schooleffectiviteitsonderzoek is ook wel het netto-effect. Dit netto-effect onderscheidt zich van het bruto-effect, waarbij geen rekening is gehouden met de effecten van achtergrond- en instroomkenmerken. Als alleen gekeken wordt naar het bruto-effect worden de verschillen tussen scholen zwaar overschat. De studie van Bosker en Witziers (1996) geeft een illustratie van het verschil tussen het bruto- en netto-effect. Zij voerden een meta-analyse uit op 103 schooleffectiviteitsstudies wereldwijd, om vast te stellen hoe groot de toegevoegde waarde van de school gemiddeld is. Bosker en Witziers kwamen tot de conclusie dat bijna 18% van de variantie in leerprestaties op het niveau van de school ligt, het gaat hier dus om het bruto-effect van scholen. Als rekening wordt gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen ligt nog steeds 8% van de variantie op het schoolniveau, hier gaat het dus om netto-effecten van scholen. Overigens moet worden opgemerkt dat de variantiepercentages afhankelijk zijn van het gebruikte criterium. In paragraaf 3.4.2 wordt nader ingegaan op de gebruikte criteria en de grootte van de schooleffecten.

De differentiële toegevoegde waarde betreft de bijdrage van de school aan het prestatieniveau van specifieke groepen leerlingen, bijvoorbeeld leerlingen afkomstig uit verschillende sociale milieus, allochtone versus autochtone leerlingen, jongens versus meisjes, of leerlingen met een verschillend instroomniveau. Scholen met een grote toegevoegde waarde hebben niet noodzakelijkerwijs ook een hoge differentiële toegevoegde waarde. Op scholen met een grote gemiddelde toegevoegde waarde is het in principe goed mogelijk dat zich tussen leerlingen die verschillen op achtergrond- en instroomkenmerken grote verschillen voordoen in leerprestaties. Deze scholen compenseren dan

niet voor initiële verschillen tussen leerlingen waardoor bestaande verschillen tussen leerlingen worden bestendigd. Scholen met een hoge gemiddelde toegevoegde waarde waar tegelijkertijd ook sprake is van een zwak verband tussen achtergrond- en instroomkenmerken en prestaties, compenseren juist sterk voor initiële verschillen tussen leerlingen (vgl. Weide, 1995).

Effectieve scholen zijn scholen waar sprake is van zowel een grote gemiddelde toegevoegde waarde, als van een grote toegevoegde waarde voor leerlingen met ongunstige achtergrondkenmerken en een laag instroomniveau.

### **3.3 Een beknopt overzicht van schooleffectiviteitsonderzoek**

Uit de eerste studies die aan de basis liggen van het schooleffectiviteitsonderzoek kwam naar voren dat scholen er niet toe doen. Tegenwoordig heerst echter de overtuiging dat scholen wel degelijk een invloed hebben op de leerprestaties van leerlingen. In deze paragraaf wordt een beknopt overzicht gegeven van het schooleffectiviteitsonderzoek in de afgelopen veertig jaar. Teddlie en Reynolds (2000) geven een uitgebreid historisch overzicht van het schooleffectiviteitsonderzoek aan de hand van het input – proces – output model. Dit overzicht vormt de basis van deze paragraaf.

De eerste studies op het terrein van schooleffectiviteitsonderzoek, die begin jaren zeventig dominant waren, waren de zogenoemde input-output studies van onder andere Coleman (Coleman, J.S., Campbell, E., Hobson, C., Mc Partland, J., Mood, A., Weinfeld, F. & York, R., 1966) en Jencks (1972). Het voornaamste doel van deze studies was om inzicht te krijgen in de effecten van de input van scholen (zoals de middelen die scholen ter beschikking staan) en achtergrondkenmerken van leerlingen (zoals etniciteit en SES), op uitkomsten van leren. Het onderzoek was vooral gericht op structurele kenmerken van scholen zoals bijvoorbeeld schoolfaciliteiten en kwalificaties van leerkrachten. Coleman en Jencks konden de verschillen in leerprestaties tussen scholen niet verklaren uit verschillen in voorzieningen. Wel toonden ze een grote samenhang aan tussen de achtergrondkenmerken van leerlingen en leerprestaties. De conclusie uit deze onderzoeken was dan ook dat scholen er niet zoveel toe doen.

Om de resultaten van Coleman en Jencks te kunnen weerleggen, werden de economisch georiënteerde input - output modellen uitgebreid met procesfactoren. Met name ‘outlier’ studies onder scholen met hoge versus lage resultaten van leerlingen, waren in zwang. In deze studies werden de schoolkenmerken van deze categorieën scholen met elkaar vergeleken. Het onderzoek van Weber (1971) op scholen met veel achterstandsleerlingen is een voorbeeld van dit type

onderzoek. Weber concludeerde dat verschillen tussen goede en slechte scholen voor een deel verklaard konden worden door schoolkenmerken zoals schoolleiderschap, hoge verwachtingen ten aanzien van de leerprestaties, het schoolklimaat en een zorgvuldige evaluatie van leerlingen. Edmonds (1979a) combineerde de resultaten van het schooleffectiviteitsonderzoek tot dan toe en kwam tot een model van effectieve scholen. Dit model bevatte vijf factoren die de effectiviteit van scholen bevorderen: sterk onderwijskundig leiderschap, hoge verwachtingen ten aanzien van de leerprestaties, een ordelijk positief leerklimaat, nadruk op het verwerven en verwerken van de basisvaardigheden en frequente evaluatie van de vorderingen van de leerlingen. Later voegde hij daar nog de middelen die een school tot haar beschikking heeft als zesde factor aan toe (Edmonds, 1980).

Naast de opname van procesfactoren in het onderzoeksmodel, waren er ook verbeteringen in de gehanteerde outputcriteria. De studie van Madaus, Kellaghan, Rakow en King (1979) bijvoorbeeld, toonde aan dat de keuze van de afhankelijke variabele bepalend is voor welke schoolkenmerken een effect hebben op uitkomsten van leren. Ook Brookover, Beady, Flood, Schweitzer, en Wisenbaker (1979) namen verschillende outputcriteria zoals leerprestaties, zelfbeeld en zelfbewustzijn op in hun studie. Zij vatten scholen op als sociale systemen die bestaan uit de sociale input (kenmerken van o.a. leerlingpopulatie en leerkrachten), de sociale structuur (o.a. ouderbetrokkenheid, differentiatievormen, scholingsconcept) en het sociaal klimaat (normen en verwachtingen leerkrachten en leerlingen). Een belangrijk resultaat van deze studie was dat er sprake was van een sterke samenhang tussen verschillende onafhankelijke variabelen (multicollineariteit).

Onder invloed van het gelijkheidsideaal van eind jaren zeventig tot midden jaren tachtig was er in het schooleffectiviteitsonderzoek een verschuiving zichtbaar van het beschrijven van effectieve scholen naar het creëren van effectieve scholen, met name voor achterstandsscholen. Dit schoolverbeteringsonderzoek bouwde voort op de onderzoeken uit de voorgaande periode (Clark & McCarthy, 1983; Taylor, 1990). De idee was dat scholen verbeterd moesten worden op basis van de uitkomsten van het schooleffectiviteitsonderzoek, waaruit was gebleken dat sterk schoolleiderschap, een breed gedragen visie op instructie, een ordelijk schoolklimaat, hoge verwachtingen, nadruk op leerprestaties voor alle leerlingen en het systematisch volgen van leervorderingen de belangrijkste kenmerken waren van effectieve scholen. Op het schoolverbeteringsonderzoek kwam een storm van kritiek die gericht was op haar ideologische basis, maar met name op de methodologie, in het bijzonder de wijze van steekproeftrekking (Cuban, 1983; Purkey & Smith, 1983; Rowan et al., 1983). Veelal werden alleen achterstandsscholen in de steekproef opgenomen waardoor de generalisatie van de resultaten beperkt mogelijk was.

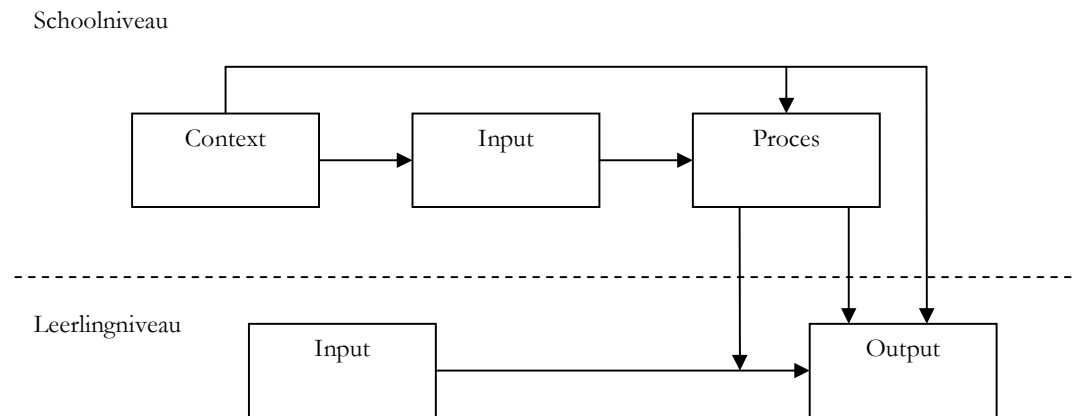
Vanaf het einde van de jaren tachtig nam het schooleffectiviteitsonderzoek een enorme vlucht. De kritiek op het schoolverbeteringsonderzoek was een voedingsbodem voor de ontwikkeling van het schooleffectiviteitsonderzoek op drie fronten. Ten eerste werden de onderzoeksmethoden sterk verbeterd door de ontwikkeling van meerniveau modellen. Door gebruik te maken van meerniveau modellen wordt rekening gehouden met de structuur van de data die op het school-, klas- en leerlingniveau liggen (Snijders & Bosker, 1999). De tweede belangrijke verbetering van het schooleffectiviteitsonderzoek was de introductie van de context in de theorievorming (Creemers & Hoeben, 1992). Contextfactoren, zoals bijvoorbeeld geografische ligging van de school, de denominatie of de leerlingpopulatie van een school, kunnen effecten hebben bovenop effecten van individuele variabelen. Zo zijn er aanwijzingen dat de leerlingpopulatie op een school een effect heeft op leerprestaties, ook nadat rekening is gehouden met invloeden van leerlingkenmerken zoals SES en etniciteit (Bryk & Raudenbush, 1992; Opdenakker & Van Damme, 2001). Door beide typen variabelen op te nemen in het meerniveau model, kan inzicht worden verkregen in de sterkte van de effecten op de verschillende niveaus (Scheerens & Bosker, 1997). De derde verbetering in de ontwikkeling van het schooleffectiviteitsonderzoek, betreft de ontwikkeling van theoretische modellen waarin het klas- en schoolniveau worden onderscheiden (Fraser, Walberg, Welch & Hattie, 1987; Scheerens & Creemers, 1989; Reynolds et al. (Red.), 1994; Creemers, 1994; Van den Noortgate, Opdenakker & Onghena, 2005). In onderzoek waarin de verschillende niveaus worden onderscheiden, wordt duidelijk hoeveel variantie potentieel op de verschillende niveaus verklaard kan worden door kenmerken van de school en de klas.

### **3.4 Stand van zaken van het schooleffectiviteitsonderzoek**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de huidige stand van zaken van het schooleffectiviteitsonderzoek. Vanuit het algemeen model van schooleffectiviteit worden de gehanteerde criteria en de effecten van leerling- en schoolkenmerken besproken.

#### **3.4.1 Algemeen model van schooleffectiviteit**

In het schooleffectiviteitsonderzoek wordt gezocht naar verschillen in de toegevoegde waarde van scholen voor alle groepen leerlingen. Verklaringen voor deze verschillen worden gezocht in kenmerken van de school. Het algemeen model van schooleffectiviteit (zoals bijvoorbeeld dat van Teddlie & Reynolds, 2000) is een schematische weergave van verschillende factoren die van invloed zijn op schooleffectiviteit en de onderlinge samenhang tussen de factoren (Figuur 3.1).



**Figuur 3.1** Algemeen model van schooleffectiviteit gebaseerd op Teddlie en Reynolds (2000)

In het historisch overzicht van het schooleffectiviteitsonderzoek is aangegeven dat in het theoretisch model van schooleffectiviteit meerdere niveaus kunnen worden onderscheiden. In het algemeen model van schooleffectiviteitsonderzoek wordt het school- en leerlingniveau onderscheiden. Op het niveau van de school wordt een onderscheid gemaakt tussen context, input en proces. Contextfactoren kunnen worden beschouwd als een relatief vast gegeven. Het zijn factoren waarop de school geen invloed kan uitoefenen maar die wel een effect hebben op de input, processen en output van scholen. Het onderwijssysteem van een land en de geografische ligging van een school zijn voorbeelden van de context van een school, maar ook denominatie- of ‘community type’-variabelen die scholen ondersteunen op het vlak van hun pedagogische grondslag. Inputvariabelen verwijzen naar middelen (per leerling) of kenmerken van de leerlingpopulatie van de school. Processen op schoolniveau worden in het schooleffectiviteitsonderzoek meestal beschreven aan de hand van kenmerken van effectieve scholen zoals bijvoorbeeld de focus op leren, het schoolklimaat en monitoring van leerprestaties. Het eerder genoemde vijf-factor model van Edmonds (1979) is hiervan een goed voorbeeld. Op het niveau van de leerling zijn in het algemeen model van schooleffectiviteit input en outputfactoren opgenomen. Inputfactoren hebben betrekking op de achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. De output heeft betrekking op de uitkomstcriteria, waarbij een onderscheid tussen cognitieve en niet-cognitieve uitkomsten kan worden gemaakt.

De relaties tussen de verschillende factoren worden aangegeven door de pijlen in het model. De gemiddelde toegevoegde waarde van de school heeft betrekking op de gemiddelde cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten op het niveau van de school (output), waarbij wordt gecorrigeerd voor de invloed van de inputkenmerken op het leerlingniveau. De verschillen tussen scholen in de

gemiddelde toegevoegde waarde kunnen op basis van het algemeen model van schooleffectiviteit, worden toegeschreven aan factoren (context, input en proces) op het niveau van de school. De differentiële toegevoegde waarde van een school heeft betrekking op de samenhang tussen de inputfactoren op leerlingniveau en de output. De verschillen tussen scholen met betrekking tot deze samenhang kunnen eveneens worden toegeschreven aan de factoren op het niveau van de school.

### **3.4.2 Gehanteerde criteria voor het vaststellen van schooleffectiviteit**

De keuze van het outputcriterium, bijvoorbeeld cognitief of niet-cognitief, is bepalend voor uitspraken over de effectiviteit van een school. Om de cognitieve output van scholen te bepalen worden in schooleffectiviteitsstudies verschillende criteria gehanteerd. Grofweg kan er een onderscheid worden gemaakt in schoolloopbaangegevens, schoolprestaties en toetsscores (Sammons, Hillman & Mortimore, 1994) of leervorderingen (Veenstra, 1999). Schoolloopbaangegevens hebben betrekking op het interne en externe rendement van scholen. Voorbeelden van schoolloopbaangegevens zijn verblijfsduur, zittenblijven en onderwijspositie (intern rendement) en doorstroming naar het vervolgonderwijs of arbeidsmarkt (extern rendement). Binnen het schooleffectiviteitsonderzoek is de leerjarenladder (Bosker, 1990) een bekend criterium om het intern rendement (van scholen voor voortgezet onderwijs) te bepalen. Op deze leerjarenladder worden de onderwijsposities van leerlingen hiërarchisch geordend, op basis van het idee dat een leerling meer succesvol is naarmate hij in een kortere tijd een hoger schooltype en hoger leerjaar bereikt.

Schoolprestaties worden hoofdzakelijk uitgedrukt in examenresultaten zoals het percentage (onvertraagd) geslaagden en examencijfers. De meest gebruikte cognitieve criteria in het schooleffectiviteitsonderzoek zijn echter toetsresultaten. Met name taal en wiskunde worden getoetst omdat in principe alle leerlingen onderwijs krijgen in deze vakken. Bovendien worden taal en wiskunde tot de basisvaardigheden gerekend. De voordelen van de vertaling van cognitieve criteria in toetsscores zijn de relatieve eenduidigheid, inzichtelijkheid en eenvoudige manier van meten. Met name gestandaardiseerde toetsen die gebaseerd zijn op de kerndoelen vergemakkelijken de vergelijking tussen scholen.

Leerwinst of leervorderingen geven het verschil aan tussen twee meetmomenten. Zijn de prestaties van de tweede meting hoger dan de beginmeting, dan wordt gesproken van positieve leerwinst of toename in prestaties. Zijn de prestaties van de tweede meting lager dan de beginmeting, dan wordt gesproken van negatieve leerwinst of afname in prestaties. Leerwinst wordt uitgedrukt in

verschilscores die worden berekend door de score van de beginmeting af te trekken van de score op de tweede meting. Dit kan echter alleen als de beide toetsen identiek zijn. Als er sprake is van een gedeeltelijke overlap tussen toetsen, dan moeten deze eerst worden geëquivaaleerd. Als toetsen elkaar niet overlappen, maar wel hetzelfde concept meten, moeten de toetsscores eerst worden gestandaardiseerd voordat een verschilscore kan worden berekend (Veenstra, 1999). Leervorderingen kunnen van zowel cognitieve als niet-cognitieve criteria worden bepaald. Gezien de aard van niet-cognitieve criteria is het beter te spreken over ontwikkeling in plaats van leerwinst.

Omdat het begrip effectiviteit in het schooleffectiviteitsonderzoek betrekking heeft op de mate waarin onderwijsdoelen worden bereikt en de huidige onderwijsdoelen een brede vorming van leerlingen centraal stellen, worden in steeds meer schooleffectiviteitsstudies naast leerprestaties (cognitieve criteria) ook niet-cognitieve criteria opgenomen als maat voor schooleffectiviteit (Hansford & Hattie, 1982; Marsh, 1992; Knuver & Brandsma, 1993; Knuver, 1993; Smyth, 2000, Opdenakker & Van Damme, 2002; Smyth & Hannan, 2006). Sammons (2006) maakt in dit verband een onderscheid in cognitieve, sociale en affectieve uitkomsten. Townsend (2002) onderscheidt een reeks effectiviteitscriteria op basis van de uitkomsten van schooleffectiviteitsonderzoek. Naast geletterdheid, cijfermatig begrip en 'andere academische doelen' zoals bijvoorbeeld geschiedenis en biologie zijn volgens Townsend meerdere criteria van belang in het definiëren van een effectieve school. Hij noemt in dit verband gedrag van leerlingen, zelfconcept, onderwijsdoelen zoals waarden en attitudes, burgerschap en gemeenschapsdoelen en het hebben van werk.

Uit het voorgaande kan worden opgemaakt dat de keuze van het effectiviteitscriterium op onderwijsdoelen is gebaseerd. De mate van schooleffectiviteit, oftewel de grootte van het schooleffect, is afhankelijk van de keuze van het effectiviteitscriterium (Opdenakker & Van Damme, 2000a). Zowel in onderwijsdoelen als in het schooleffectiviteitsonderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen cognitieve en niet-cognitieve criteria en wordt het belang van beide categorieën criteria benadrukt. Uit verschillende studies naar de grootte van schooleffecten op verschillende effectiviteitscriteria blijkt dat de schooleffecten voor niet-cognitieve criteria, behoorlijk kleiner zijn dan voor cognitieve criteria. Het bruto-schooleffect van cognitieve criteria ligt in Nederland rond de 20% hetgeen betekent dat 20% van de verschillen in cognitieve criteria tussen scholen, verklaard kan worden op het niveau van de school. Als rekening wordt gehouden met achtergrond- en instroomverschillen van leerlingen (het netto-schooleffect), ligt dit percentage met rond de 10% een stuk lager. Voor de niet-cognitieve criteria ligt het bruto-schooleffect onder de 5%, oftewel nog geen 5% van de verschillen in niet-cognitieve criteria tussen scholen kan worden verklaard op het niveau

van de school. Het netto-schooleffect ligt tussen de 1% en 2% (Van Landegem, Van Damme, Opendakker, De Fraine & Onghena, 2002). De invloed van scholen is duidelijk groter op cognitieve criteria dan op niet-cognitieve criteria. De resultaten van de studies van De Fraine, Van Damme en Onghena (2002) en Grisay (1994) gaan in dezelfde richting. Opendakker & Van Damme (2000a) keken specifiek naar schooleffecten op het schoolwelbevinden en concludeerden dat de invloed van de school op leerprestaties groter is dan op het schoolwelbevinden. Een mogelijke verklaring voor de verschillen in schooleffecten is dat schooleffecten groter zijn voor de domeinen die tot het leerplan behoren dan voor domeinen daarbuiten. Toch worden ook aanzienlijke verschillen in schooleffecten gevonden tussen de verschillende schooldomeinen zoals bijvoorbeeld tussen wiskunde en Nederlands (zie bijvoorbeeld Veenstra, 1999). Deze verschillen worden vaak verklaard door te refereren naar de mate waarin het criterium is gerelateerd aan schoolse kennis. Naarmate dit meer het geval is, is het variantiepercentage op schoolniveau groter. Wiskunde is bijvoorbeeld een vak dat vrijwel uitsluitend op school wordt geleerd. Taal daarentegen is een vak dat veel minder schoolgebonden is, ook buiten de school worden leerlingen veelvuldig blootgesteld aan taal. In zekere zin gaat dit ook op voor de niet-cognitieve criteria, die minder sterk op school worden ontwikkeld dan bijvoorbeeld wiskunde. Een andere mogelijke verklaring voor verschillen in schooleffecten tussen cognitieve en niet-cognitieve criteria is de mate waarin deze criteria in de Nederlandse onderwijsdoelen zijn beschreven. De cognitieve criteria zijn in de kerndoelen gedetailleerd per vak beschreven. Niet-cognitieve criteria worden daarentegen in de algemene onderwijsdoelen slechts genoemd als aandachtspunt.

In onderzoek naar schooleffectiviteit is het van belang zowel cognitieve als niet-cognitieve criteria in het onderzoeksmodel op te nemen. Beide criteria zijn echter niet per sé onafhankelijk van elkaar, niet-cognitieve criteria en cognitieve criteria kunnen elkaar versterken. Zo constateert Smyth (2000) dat het stimuleren van niet-cognitieve criteria zoals bijvoorbeeld academisch zelfbeeld en zelfbewustzijn, een positieve invloed heeft op leerprestaties. Van der Wal (2004) komt tot de conclusie dat op scholen waar leerlingen gemiddeld hoog scoren op academische competenties, leerlingen gemiddeld ook hoog scoren op academisch zelfbeeld en burgerschapscompetenties. Door de nadruk die het ondersteunend karakter van niet-cognitieve criteria ten aanzien van cognitieve criteria krijgt in het schooleffectiviteitsonderzoek, lijkt het alsof er in de relatie tussen beide groepen criteria sprake is van een causaal verband. In de literatuur komt echter geen eenduidig causaal verband naar voren. Uit verschillende correlatiestudies blijkt wel een verband tussen affectieve criteria en leerprestaties, maar een richting wordt daarin niet aangegeven (Hansford & Hattie, 1982; Bosker, 1990; Kuyper & Swint, 1996; Van der Werf et al., 1999; Creemers-van Wees, Rekers-

Mombarg & Bosker, 2000; Peschar, 2006). Marsch en Shavelson (1985) en Marsh, Trautwein, Lüdtke, Keller en Baumert (2005) concluderen bijvoorbeeld dat naarmate leerlingen een positiever (academisch) zelfbeeld hebben, zij beter presteren dan leerlingen met een lager (academisch) zelfbeeld. Deze relatie is echter wederkerig; naarmate leerlingen beter presteren hebben zij ook een positiever academisch zelfbeeld. Hofman, Hofman en Guldmond (1999) vonden positieve correlaties tussen schoolwelbevinden en wiskundeprestaties. Ook hier wordt een causaal verband niet gespecificeerd. Knuver (1993) keek naar de relatie tussen affectief functioneren en leerprestaties. Zij veronderstelde dat leerlingen die beter presteren, positievere attitudes, een hogere prestatiemotivatie, een positiever zelfbeeld en een positievere schoolbeleving zouden hebben en dat affectief functioneren een effect zou hebben op leerprestaties. De correlaties uit haar onderzoek waren alle positief, maar over het algemeen niet erg hoog, uitgezonderd de relatie tussen zelfbeeld en taal en rekenen. Het onderzoek van Knuver en Brandsma (1993) ging een stap verder door wel te zoeken naar causale verbanden tussen affectieve en cognitieve criteria. Er werden matige verbanden gevonden in beide richtingen, alhoewel het effect van cognitieve criteria op affectieve iets groter was dan andersom.

### **3.4.3 Effecten van achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen**

Uit het vroege schooleffectiviteitsonderzoek van Coleman et al. (1966) en Jencks et al. (1972) bleek al dat de bijdrage van de school aan de leerprestaties van leerlingen gering was. De conclusie luidde dat verschillen in leerprestaties tussen scholen vooral worden veroorzaakt door de verschillen in de kenmerken van de leerlingpopulatie van de scholen. De onderzoeken die volgden waren vooral gericht op het vinden van proceskenmerken die de verschillen tussen scholen konden verklaren (Weber, 1971; Rutter, Maughan, Mortimore, Ouston & Smith, 1979). De invloed van leerlingenkenmerken op leerprestaties is echter een belangrijk gegeven gebleken waarmee rekening gehouden dient te worden in het schooleffectiviteitsonderzoek. Eerder in dit hoofdstuk is aangegeven dat de gemiddelde toegevoegde waarde van de school betrekking heeft op de bijdrage van de school op het prestatiegemiddelde van de school nadat rekening is gehouden met de kenmerken van de leerlinginstroom. Rekers-Mombarg, Kuyper en van der Werf (2006) stellen dat achtergrond- en instroomkenmerken de belangrijkste predictoren zijn voor onderwijsresultaten. De vraag is dan welke achtergrond- en instroomkenmerken van belang zijn voor welk effectiviteitscriterium. In deze paragraaf worden achtereenvolgens de invloed van achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen op leerprestaties en op de niet-cognitieve criteria besproken, voor zover daarover iets bekend is vanuit de onderwijspsychologie en onderwijssociologie.

Achtergrondkenmerken zijn min of meer stabiele kenmerken van leerlingen zoals geslacht, intelligentie en het thuismilieu. Deze kenmerken zijn van invloed op leerprestaties. Zo worden bijvoorbeeld een aantal seksspecifieke verschillen gevonden op schoolloopbanen. Jongens verlaten vaker ongediplomeerd de school, halen lagere diploma's en doen gemiddeld langer over hun opleiding dan meisjes. In Nederland verlopen de schoolloopbanen van meisjes voorspoediger dan die van jongens en zowel in het primair als in het voortgezet onderwijs scoren meisjes hoger op taal en jongens hoger op rekenen en wiskunde (Van der Werf, Lubbers & Kuyper 2002). Oorzaken voor de seksspecifieke verschillen in schoolloopbanen kunnen worden gezocht in de zogenoemde geslachtsrolsocialisatie: de manier waarop de mannelijke en vrouwelijke persoonlijkheid wordt gevormd (Peschar & Wesselingh, 1995). Los van biologische verschillen zijn er indicaties dat de genoemde verschillen worden veroorzaakt door vroege(re) socialisering (Klaassen, 1985; Feingold, 1992; Grossman & Grossman, 1994). In het onderwijs wordt in deze context vaak gesproken over het verborgen curriculum (Beker, 1986). Het verborgen curriculum heeft betrekking op de impliciete verschillen in benadering van jongens en meisjes in het onderwijs, zowel in werkvormen van docenten, leerboeken als werkvormen.

Een andere belangrijke voorspeller van schoolsucces is intelligentie. In vrijwel alle studies naar schooleffectiviteit wordt een effect van intelligentie op leerprestaties gevonden (Coleman, 1966; Jencks, 1972; Bryk & Raudenbush, 1992; Fraser, Walberg, Welch & Hattie, 1987; Scheerens & Creemers, 1989; Opdenakker & Van Damme, 2001). Intelligentie wordt op tal van manieren gedefinieerd, maar de gemeenschappelijke kern is: intelligentie is het vermogen tot abstractie en probleemoplossen en een algemene aanleg voor leren (Snyderman & Rothman, 1987). Een bron van discussie in deze definitie is de algemene aanleg. Verschillende onderzoekers definiëren meerdere domeinen van intelligentie zoals bijvoorbeeld analytische, praktische, creatieve intelligentie (Sternberg, 2003) of nog meer aspecten, zoals in de theorie van de meervoudige intelligentie van Gardner (2003).

Naast geslacht en intelligentie is ook het thuismilieu een belangrijk achtergrondkenmerk in relatie tot leerprestaties. Onder het thuismilieu van leerlingen worden verschillende factoren gerekend zoals sociaal economische status, opvoedingsstijl, cultureel kapitaal en onderwijsondersteunend gedrag. Leerlingen met laag opgeleide ouders verlaten vaker ongediplomeerd het voortgezet onderwijs en behalen lagere diploma's (Van der Werf, Lubbers & Kuyper 2002). De oorzaken van de samenhang tussen thuismilieu en leerprestaties worden in de literatuur vooral gezocht in intelligentie, de sociaal-economische positie van ouders, de culturele en etnische positie van ouders, het taalgebruik,

de vrienden en de woonbuurt (Meijnen, 1979; Van der Velden, 1991; Dronkers & Ultee, 1995). Het thuismilieu van leerlingen uit de hogere SES-groepen sluit beter aan bij het onderwijsklimaat dan het thuismilieu van leerlingen uit de lagere SES-groepen (Duke, 2000; Yeung, Linver & Brooks-Gunn, 2002) waardoor deze leerlingen al met een voorsprong het onderwijs binnenomen. Bovendien hebben ouders uit de hogere SES-groepen verwachtingen met betrekking tot de leerprestaties van hun kinderen terwijl ouders uit de lagere SES-groepen vooral gehoorzaamheid en goed gedrag verwachten (Heyman & Earle, 2000).

Naast achtergrondkenmerken zijn zoals gezegd ook cognitieve en niet-cognitieve instroomkenmerken belangrijke voorspellers van leerprestaties. Voorbeelden van instroomkenmerken van leerlingen zijn het reeds op de basisschool bereikte prestatieniveau, maar ook studievaardigheden en motivatie om te leren. Voorkennis van leerlingen is een indicator van het cognitieve instroomniveau en blijkt de belangrijkste predictor van leerprestaties (Béguin, de Jong, Rekers-Mombarg & Bosker, 2000; Rekers-Mombarg et al., 2000; Kuyper & van der Werf, 2005). Van der Werf, Lubbers en Kuyper (2002) toonden aan dat voorkennis (de score op een taal-, reken- en informatieverwerkingstoets) een belangrijke voorspeller is van de diplomarealisatie en studieduur van leerlingen. Ook het advies (van de basisschool) blijkt een belangrijke voorspeller van diplomarealisatie en studieduur (Van der Werf et al., 2002). Leren bouwt voort op vroeger leren (Shuell, 1996) en deze relatie gaat op voor zowel de vakinhoudelijk voorkennis als de manier waarop leerlingen leren. Doordat bepaalde kennis aanwezig is, kunnen leerlingen verbanden leggen, structureren, samenvatten en voorbeelden begrijpen (Dochy, 1992). Leerlingen kunnen dit op verschillende manieren doen. De manier waarop leerlingen verbanden leggen, structureren, samenvatten en voorbeelden begrijpen worden leersstrategieën of studievaardigheden genoemd en zijn onder meer afhankelijk van de motivatie van leerlingen. Met betrekking tot motivatie wordt binnen de leerpsychologie een onderscheid gemaakt tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie en prestatiegerichte motivatie (Biggs, 1987). Bij intrinsieke motivatie leren leerlingen uit persoonlijke interesse en bij een extrinsieke motivatie beschouwen leerlingen het leren als een middel om een ander doel te bereiken (bijvoorbeeld diploma realisatie). Prestatiemotivatie is het streven naar het halen van goede leerprestaties, ongeacht of de leerstof interessant wordt gevonden of niet (Ten Dam & Vermunt, 2003).

#### **3.4.4 Effecten van schoolkenmerken**

In het schooleffectiviteitsonderzoek is de toegevoegde waarde van de school een belangrijk begrip. Maar wat maakt een school nu effectief oftewel, ‘wat werkt’ in het onderwijs? Welke kenmerken van

scholen kunnen de verschillen in toegevoegde waarde tussen scholen verklaren? Na een periode van somberheid over de marginale rol van de school zijn vanaf de jaren zeventig verschillende schoolkenmerken gevonden met positieve effecten op prestaties. Verschillende auteurs hebben deze kenmerken met betrekking tot processen en karakteristieken van effectieve scholen samengebracht tot algemene factoren van schooleffectiviteit (Purkey & Smith, 1983; Levine & Lezotte, 1990; Scheerens, 1990; Sammons, Hillman & Mortimore, 1995; Scheerens & Bosker, 1997; Teddlie & Reynolds, 2000). Een recente synthese van het werk van onder meer bovengenoemde auteurs levert volgens Sammons (2006) een set van algemene kenmerken van effectieve scholen op (zie Tabel 3.1).

De overzichten van kenmerken van effectieve scholen hebben als gemene deler dat de gevonden correlaties altijd betrekking hebben op verbanden met leerprestaties. Overzichten van relaties tussen kenmerken van effectieve scholen en niet-cognitieve criteria zijn niet voorhanden en de studies die gericht zijn op de vraag of schoolkenmerken die effectief zijn voor de cognitieve criteria ook effectief zijn voor de niet-cognitieve criteria, geven geen eenduidig beeld.

**Tabel 3.1 Kenmerken van effectieve scholen**

1. Effectief en onderwijskundig leiderschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standvastig en doelgericht</li> <li>• Delegeren</li> <li>• Educatief leiderschap tonen</li> <li>• Frequent monitoring</li> <li>• Effectief personeelsbeleid</li> </ul>
2. Effectief lesgeven	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eenduidigheid over richting en doelen</li> <li>• Consistentie in lespraktijk</li> <li>• Collegialiteit en samenwerking</li> </ul>
3. Positief schoolklimaat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwikkelen gemeenschappelijk doel</li> <li>• Creëren ordelijk leerklimaat</li> <li>• Nadruk op positieve reinforcement</li> </ul>
4. Algemene focus op leren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Focus op basisvaardigheden</li> <li>• leertijd maximaliseren</li> </ul>
5. Hoge verwachtingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor leerlingen</li> <li>• Voor docenten</li> </ul>
6. Nadruk op rechten en verantwoordelijkheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwoordelijkheden</li> <li>• Rechten</li> </ul>
7. Adequate monitoring op alle niveaus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schoolniveau</li> <li>• Klasniveau</li> <li>• Leerlingniveau</li> </ul>
8. Ontwikkelen docentvaardigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Op school</li> <li>• Continue professionele ontwikkeling</li> </ul>
9. Passende en productieve ouderbetrokkenheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negatieve invloeden weren</li> <li>• Stimuleren productieve interacties met ouders</li> </ul>

Uit: Sammons, 2006

Rutter et al. (1979) en Fraser et al. (1987) kwamen tot de conclusie dat de cognitieve en niet-cognitieve criteria hetzelfde patroon volgden in de relatie met schoolkenmerken. Madaus (1979)

vond echter dat de keuze van de afhankelijke variabele bepalend is voor welke schoolkenmerken effecten vertoonden op leeruitkomsten. Mortimore (1988) vond geen correlaties tussen schoolkenmerken en de niet-cognitieve criteria gedrag, zelfbeeld en houding ten opzichte van school, maar wel tussen schoolkenmerken en leerprestaties. In twee aan elkaar gelieerde studies in Vlaanderen, analyseerden Opdenakker en Van Damme (2000a) en Van Landegem et al. (2002) het effect van schoolkenmerken op zowel cognitieve als niet-cognitieve criteria. De niet-cognitieve criteria in deze studies zijn: schoolwelbevinden, sociale integratie in de klas, relatie met docenten, interesse in leertaken, prestatiemotivatie, huiswerkattitude, taakgerichtheid in de klas, en academisch zelfconcept. Opdenakker et al. concluderen dat kenmerken die betrekking hebben op instructie en kennisoverdracht, maar ook kenmerken als consensus en cohesie onder leerkrachten, een positief effect hebben op zowel cognitieve als niet-cognitieve criteria. Van Landeghem vond lichte positieve effecten van het leerklimaat, feedback en nadruk op discipline en basisvaardigheden op de niet-cognitieve criteria. Het lijkt erop dat met name schoolkenmerken als schoolklimaat, consensus en cohesie onder het personeel en de mogelijkheid tot leren, een positief effect hebben op criteria die betrekking hebben op schoolbeleving/welbevinden, attitudes en sociale vaardigheden. Opdenakker et al. (2000a) komen tot de conclusie dat een aantal schoolkenmerken een positief effect laat zien onafhankelijk van het gebruikte criterium (consensus en cohesie onder het personeel en ordelijk leerklimaat), terwijl het effect van andere schoolkenmerken afhankelijk is van het gebruikte criterium (bijvoorbeeld nadruk op basisvaardigheden en aandacht voor cultuur en creativiteit).

### **3.4.5 De uitkomsten van het schooleffectiviteitsonderzoek samengevat**

De grootte van schooleffecten in het schooleffectiviteitsonderzoek is afhankelijk van het gebruikte criterium. Cognitieve criteria zoals toetsscores, laten grotere schooleffecten zien dan niet-cognitieve criteria. Dit heeft te maken met het feit dat scholen van oudsher met name gericht zijn op de cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Cognitieve en niet-cognitieve criteria zijn echter niet helemaal onafhankelijk van elkaar.

Uit vrijwel alle studies in het schooleffectiviteitsonderzoek komt de invloed van achtergrond- en instroomkenmerken naar voren. Geslacht, intelligentie, sociaal milieu en het instroomniveau zijn belangrijke voorspellers van leerprestaties. Overzichten van kenmerken van effectieve scholen zijn hoofdzakelijk gebaseerd op relaties met cognitieve criteria en niet op relaties met niet-cognitieve criteria. Schoolkenmerken die effectief zijn voor cognitieve criteria zijn niet per definitie effectief voor de niet-cognitieve criteria of andersom (Knuver & Brandsma, 1993; Brookover, 1986).

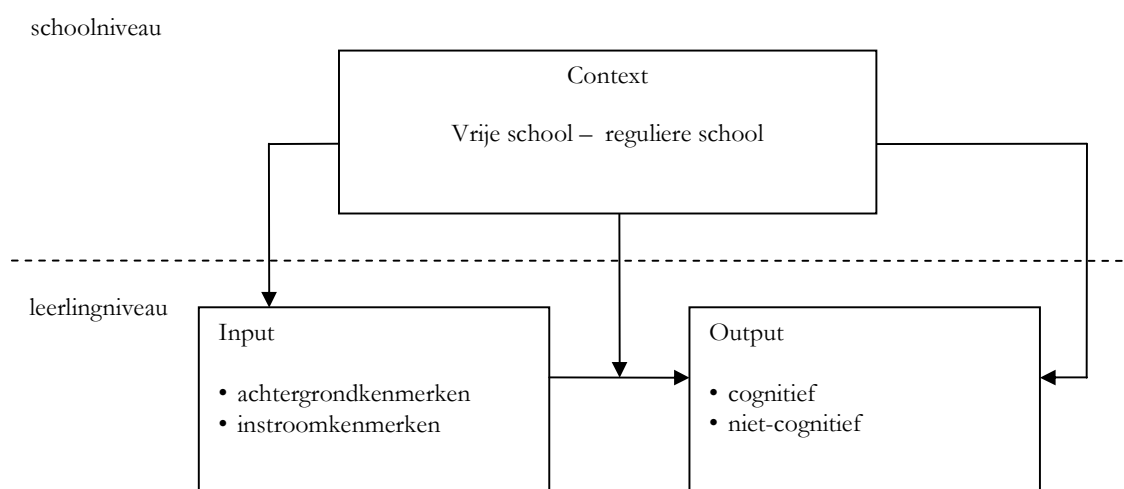
Positieve relaties tussen cognitieve en niet-cognitieve criteria laten echter wel zien dat het bevorderen van cognitieve criteria hand in hand gaat met het bevorderen van niet-cognitieve criteria.

In de volgende paragraaf wordt beschreven wat de bevindingen uit het schooleffectiviteitsonderzoek betekenen voor het theoretisch kader van het onderhavige onderzoek naar verschillen in effectiviteit tussen Vrije scholen en reguliere scholen.

### 3.5 Uitwerking van het theoretisch kader

#### 3.5.1 Onderzoeksmodel en centrale vragen

Van oudsher zijn scholen gericht op de ontwikkeling van cognitieve vaardigheden van leerlingen. Alhoewel het volksonderwijs traditioneel ook een disciplineringsdoelstelling kende, (Idenburg, 1964) werd de ontwikkeling van niet-cognitieve vaardigheden niet primair als een taak van de school gezien. Traditionele vernieuwingscholen zijn in Nederland onder meer ontstaan uit onvrede met deze ‘eenzijdige blik’ op de ontwikkeling van leerlingen. Deze scholen met een eigen ideologische of pedagogische grondslag zijn gericht op een brede ontwikkeling van leerlingen. Met name Vrije scholen zijn sterk gericht op deze brede ontwikkeling. De ontwikkeling van hoofd, hart en handen staat centraal in de onderwijsdoelen beschreven. De probleemstelling van het onderhavige onderzoek betreft de vraag of deze focus op een brede ontwikkeling ook zichtbaar is in de effectiviteit van Vrije scholen. Hierbij gaat het zowel om de gemiddelde als om de differentiële toegevoegde waarde van de Vrije scholen in vergelijking met die van de reguliere scholen, en tevens om zowel cognitieve als niet-cognitieve criteria. Het algemeen model van schooleffectiviteit dient als kader voor het onderhavige onderzoek en is als volgt uitgewerkt in een specifiek onderzoeksmodel:



Figuur 3.2 Onderzoeksmodel

Op basis van Figuur 3.2 luiden de specifieke onderzoeksvragen als volgt:

- Zijn er verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken tussen Vrije scholen en reguliere scholen?
- Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?
- Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen (onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken) tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

Het pedagogisch concept van de scholen wordt uitgedrukt in de context. Hierdoor is de context, Vrije school of reguliere school, als het ware een samenvatting van schoolkenmerken. De proceskenmerken van scholen worden in dit onderzoek verder buiten beschouwing gelaten. De pijl van de context naar de input geeft eventuele instroomverschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen weer. De pijl van de context naar de output geeft het effect van het schooltype weer na controle voor achtergrond- en instroomkenmerken. Dit is de vraag naar de gemiddelde toegevoegde waarde van Vrije scholen ten opzichte van reguliere scholen. De pijl die loopt van de context naar de pijl tussen input en output, heeft betrekking op het verschil tussen Vrije scholen en reguliere scholen in de samenhang tussen achtergrond- en instroomkenmerken en de output. Dit is de vraag naar de differentiële toegevoegde waarde voor specifieke groepen leerlingen, onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken.

In de volgende paragraaf worden de verschillende componenten uit het onderzoeksmodel verder uiteengezet.

### **3.5.2 Keuze van outputcriteria**

Om verschillen in effectiviteit met betrekking tot de cognitieve output van scholen te kunnen bepalen, wordt in het schooleffectiviteitsonderzoek doorgaans een relatie gelegd met de onderwijsdoelen. Voor de onderbouw van scholen in het voortgezet onderwijs liggen deze cognitieve doelen vast in de kerndoelen basisvorming. In de regel worden Nederlands en wiskunde getoetst omdat in principe alle leerlingen onderwijs krijgen in deze vakken. Bovendien worden Nederlandse taal en wiskunde gerekend tot de basisvaardigheden. Om deze reden is in dit onderzoek gekozen voor toetsprestaties wiskunde en Nederlands als criteria voor cognitieve opbrengsten.

Daarnaast is gekozen voor toetsprestaties met betrekking tot algemeen probleemoplossend vermogen, omdat dit aspect deel uitmaakt van de vakoverstijgende algemene vaardigheden die in de kerndoelen van de Basisvorming een belangrijke plaats innemen.

Omdat onderwijsdoelen niet alleen betrekking hebben op de cognitieve, maar ook de op sociale en affectieve ontwikkeling van leerlingen, is het van belang ook criteria op te nemen die betrekking hebben op sociale en affectieve uitkomsten (Sammons, 2006). Ook persoonlijkheidskenmerken kunnen tot criterium van effectiviteit worden gerekend omdat een brede algemene persoonlijke ontwikkeling van leerlingen expliciet in de onderwijsdoelen wordt genoemd. Bovendien zijn er aanwijzingen dat niet-cognitieve criteria ondersteunend zijn voor de cognitieve criteria. Dit is een tweede belangrijk argument in de keuze van niet-cognitieve criteria als criterium van schooleffectiviteit (Teddlie & Reynolds, 2000). Voorbeelden van niet-cognitieve criteria die ondersteunend zijn voor cognitieve criteria zijn onder meer het schoolwelbevinden, zelfbeeld, motivatie, attituden, studievaardigheden, maar ook een aantal persoonlijkheidskenmerken. In het onderhavige onderzoek is een reeks van criteria gehanteerd om de effectiviteit van scholen met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten te bepalen. Deze criteria worden hieronder kort besproken.

*Het schoolwelbevinden* is een indicator of leerlingen zich goed voelen op school. De relatie tussen schoolwelbevinden en leerprestaties is wederkerig (Knuver & Brandsma, 1993; Hofman, Hofman & Guldmond, 1999). Soms wordt schoolwelbevinden als een doel op zich beschouwd, maar vaak ook wordt het gezien als een voorwaarde voor gunstige leerprocessen (De Fraine, 2003). Het *zelfbeeld* geeft aan hoe leerlingen zichzelf percipiëren in verschillende contexten en is een belangrijke affectieve evaluator van ervaringen die men opdoet in het algemeen (Schmeck, 1988). In relatie tot leren zijn er aanwijzingen dat een positiever zelfbeeld leidt tot een betere studiebenadering en diepere informatieverwerking (Abouserie, 1995). Het *academisch zelfbeeld* is specifiek gerelateerd aan de academische context en wordt over het algemeen gedefinieerd als een individuele perceptie of gedachten die gevormd worden door ervaringen met de omgeving (Shavelson, Hubner & Stanton, 1976; Rosenberg, 1979; Marsh & Shavelson, 1985). Academisch zelfbeeld wordt gevormd door de schoolomgeving en heeft betrekking op het beeld dat leerlingen hebben van hun academische prestaties en heeft dientengevolge een positieve invloed op de leerprestaties, zij het dat de relatie wederkerig is (Marsh et al., 2005). *Motivatie* is een verzameling van beweegredenen die iemands gedrag bepalen. In het schooleffectiviteitsonderzoek is men met name geïnteresseerd in prestatiemotivatie, de motivatie om te leren. Bij prestatiemotivatie is de belangrijkste beweegreden

het leveren van een prestatie. Een leerling met een hoge prestatiemotivatie heeft de wil om te presteren en om resultaat te behalen en zal zich hiervoor inzetten. Dweck en Molden (2005) argumenteerden dat leerlingen kwalitatief verschillende sets van overtuigingen en doelen bezitten die van invloed zijn op basale processen van cognitie en oplettendheid. Prestatiemotivatie is daarmee een belangrijke factor in relatie tot leerprestaties.

Ook *attituden* zijn niet-cognitieve criteria die in verband gebracht worden met leerprestaties. Attituden zijn houdingen ten opzichte van leren en school en zijn in zekere zin verwant met prestatiemotivatie, maar hebben betrekking op een breder gebied dan alleen de prestaties. Vaak worden attituden geoperationaliseerd ten opzichte van specifieke vakken. Volgens Kuyper en Swint (1996) besteden leerlingen in het voortgezet onderwijs meer tijd aan een bepaald vak als zij het vak of de betreffende docent positief waarderen. Hierdoor kunnen de leerprestaties voor het vak dat positief wordt gewaardeerd omhoog gaan. Tymms (2001) onderzocht de attitude van leerlingen in het primair onderwijs ten opzichte van lezen, rekenen en school in het algemeen. De correlaties die hij vond tussen de attituden en leerprestaties waren zwak (rekenen en school in het algemeen) tot redelijk (lezen). Het feit dat de effecten in het voortgezet onderwijs sterker zijn dan in het primair onderwijs, is aanleiding om aan te nemen dat de school van invloed kan zijn op het effect van attituden op leerprestaties. Mede vanwege dit feit zijn attituden interessante criteria om op te nemen in schooleffectiviteitsstudies.

In de kerndoelen wordt het 'leren leren' expliciet genoemd als algemeen onderwijsdoel. Snelle veranderingen in de maatschappij maken het noodzakelijk dat leerlingen ook na hun schoolloopbaan zelf nieuwe kennis kunnen blijven verwerven. Met andere woorden, leerlingen moeten *studievaardigheden* ontwikkelen (Vermunt & van der Sanden, 1996). Studievaardigheden van leerlingen zijn belangrijke metacognitieve vaardigheden die een directie relatie hebben met leerprestaties (Vandenberghe, 1994; Grisay, 1994; Bruinsma, 2003) en zijn daardoor een belangrijk effectiviteitscriterium. Leerlingen maken op allerlei manieren gebruik van de verschillende leeractiviteiten. Het meest concrete niveau zijn de uiterlijk waarneembare leeractiviteiten zoals structuur aanbrenge in tekst (onderstrepen) en actieve participatie in de klas. Een minder concreet niveau is het niveau van de inwendige leeractiviteiten (denkactiviteiten) zoals verbanden leggen en nadenken over leerstof (Ten Dam & Vermunt, 2003; Vermunt, 1992). Pintrich et al. (1990) geven aan dat alhoewel verschillende definities worden gehanteerd met betrekking tot zelfregulatie in relatie tot leren (zelfregulerend leren), er een drietal componenten zijn die telkens terugkeren. Ten eerste omvat zelfregulerend leren meta-cognitieve strategieën van leerlingen waarmee zij hun eigen

cognitie kunnen plannen, monitoren en aanpassen. Daarnaast omvat zelfregulerend leren een component die betrekking heeft op de sturing van het eigen leergedrag in de klas. De derde component van zelfregulerend leren onderscheiden door Pintrich, heeft betrekking op de cognitieve strategieën zoals herhaling en cognitieve elaboratie van de leerstof.

Een belangrijk uitgangspunt van de basisvorming is het stimuleren van een brede persoonlijke ontwikkeling bij alle leerlingen. Een aspect van persoonlijke ontwikkeling is de ontwikkeling van de persoonlijkheid. Deze wordt bestudeerd in persoonlijkheidsonderzoek waarin het begrip persoonlijkheid wordt gedefinieerd als een stabiele set van neigingen en karakteristieken waarmee overeenkomsten en verschillen in (psychologisch) gedrag van mensen kunnen worden beschreven (Hogan, Hogan & Roberts, 1996; Furnham & Heaven, 1999). Ook al wordt persoonlijkheid gezien als redelijk stabiel, er zijn aanwijzingen dat de school van invloed kan zijn op de persoonlijkheidsontwikkeling van specifieke groepen leerlingen (Shaughnessy, 1993; Messick, 1996). In het onderzoek naar persoonlijkheidskenmerken is de laatste jaren het vijf-factor model (Hendriks, 1997) de dominante stroming. In dit vijf-factor model worden vijf *persoonlijkheidskenmerken* benoemd: extraversie, mildheid, ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie. Naar de relatie tussen persoonlijkheidskenmerken en leren is veel onderzoek verricht. Zo concluderen De Raad en Schouwenburg (1996) dat alle vijf persoonlijkheidskenmerken gerelateerd zijn aan leerprestaties. Ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie komen uit verschillende studies naar voren als belangrijke voorspellers van leerprestaties (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; De Raad & Schouwenburg, 1996; De Fruyt & Mervielde, 1996). Chamorro-Premuzic et al. (2003) vonden dat ordelijkheid gerelateerd is aan aspecten van motivatie, inzet en doorzettingsvermogen. Met betrekking tot emotionele stabiliteit is vaak onderzoek gedaan naar de negatieve pool, neuroticisme. Leerlingen die hoog scoorden op neuroticisme leerden oppervlakkiger dan leerlingen met een lage score op neuroticisme (Entwistle, 1988). Bovendien wordt neuroticisme gerelateerd aan een gebrek aan kritisch denken, geringe analytische vaardigheden en een laag conceptueel begrip (Entwistle, 1988; Matthews & Zeidner, 2004). Autonomie wordt daarentegen gerelateerd aan een diepe leerstofverwerking en elaboratief leren (Slaats, van der Sanden & Lodewijks, 1997). Busato, Prins, Elshout en Hamaker (1999) vonden aanwijzingen dat autonomie gerelateerd is aan betekenisvol leren en een constructieve leerstrategie. Voor de persoonlijkheidsfactoren extraversie en mildheid ligt het verband gecompliceerder. Er zijn aanwijzingen dat de rol van mildheid, maar met name van extraversie in de vroege schoolloopbaan een positief effect heeft. In de latere schoolloopbaan, ongeveer vanaf het begin van het voortgezet onderwijs, zijn deze effecten echter negatief (Entwistle, 1972; Vandell & Hembree, 1994).

Bovendien heeft extraversie enerzijds een positieve relatie met het vragen om hulp, maar tegelijkertijd zijn extraverte leerlingen zwakker in reflectief probleemoplossen omdat ze eerder afhaken (Matthews & Zeidner, 2004). Milde leerlingen daarentegen geven niet zo snel op, maar zijn geneigd leren te laten afhangen van externe sturing (Vermetten, Lodewijks & Vermunt, 2001). De persoonlijkheidskenmerken ordelijkheid, autonomie en mildheid worden zowel theoretisch als empirisch in verband gebracht met zelfregulerend leren (Bidjerano & Dai, 2007). Het effect van extraversie is niet helemaal duidelijk, maar vier van de vijf persoonlijkheidskenmerken (mildheid, ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie) vertonen dus effecten op leerprestaties. Bovendien zijn deze persoonlijkheidskenmerken op zichzelf ook nastrevenswaardig.

### **3.5.3 Achtergrond- en instroomkenmerken**

De invloed van achtergrondkenmerken zoals geslacht, intelligentie en het thuismilieu op leerprestaties wordt algemeen erkend. Over wat intelligentie precies is en waardoor intelligentie wordt verworven bestaat veel discussie. Nergens wordt het 'nature – nurture debat' zo heftig gevoerd als met betrekking tot intelligentie. Het debat spitst zich toe op de vraag of intelligentie erfelijk bepaald is of gevormd wordt door de omgeving (Jencks, 1980; Leseman, 1989; Van der Velden, 1991). In het verlengde van deze discussie ligt de vraag hoe intelligentie moet worden gedefinieerd. Sommige psychologen geven aan dat intelligentie datgene is 'wat een test meet' (Vroon, 1980). Anderen definiëren intelligentie als maat voor probleemoplossend vermogen (Sternberg, 1990). Voor het schooleffectiviteitsonderzoek is de conclusie van Meijnen (1979) relevant. Meijnen concludeert dat de relatieve bijdrage van erfelijkheid of omgeving er eigenlijk niet zoveel toe doet, maar dat voor het onderwijs kennis over de aard van de invloed van omgevingsfactoren op intelligentie van belang is. Immers, als er een invloed is van de omgeving op intelligentie, is het van belang om na te gaan welke factoren dit in de omgeving zijn. Het thuismilieu is daarmee als omgevingsfactor een belangrijk achtergrondkenmerk in relatie tot leerprestaties. Leerlingen met laag opgeleide ouders verlaten vaker ongediplomeerd het voortgezet onderwijs en behalen lagere diploma's (Van der Werf, Lubbers & Kuyper 2002). De oorzaken van de samenhang tussen thuismilieu en leerprestaties worden in de literatuur vooral gezocht in erfelijke intelligentie, de sociaal-economische positie van ouders, de culturele en etnische positie van ouders, het taalgebruik, de vrienden en de woonbuurt (Meijnen, 1979; Van der Velden, 1991; Dronkers & Ultee, 1995).

Achtergrondkenmerken zijn belangrijke voorspellers van leerprestaties. Van Vrije scholen is bekend dat de leerlingpopulatie niet representatief is voor de leerlingpopulatie op scholen voor voortgezet onderwijs. Het thuismilieu van Vrije schoolleerlingen sluit goed aan bij de schoolcultuur. In

meerdere opzichten hebben deze leerlingen een voorsprong die gezocht kan worden in de sociaal-economische en culturele positie van ouders enerzijds en in het taalgebruik binnen het gezin anderzijds. Bovendien komen leerlingen op de Vrije scholen nauwelijks uit etnische minderheidsgroepen.

Naast achtergrondkenmerken zijn ook instroomkenmerken belangrijke voorspellers van leerprestaties. Het reeds bereikte niveau van zowel cognitief als niet-cognitief functioneren op het moment van instromen is een belangrijke factor in de verdere ontwikkeling van leerlingen. Meer dan 75% van de leerlingen op Vrije scholen voor voortgezet onderwijs komt uit het Vrije school basisonderwijs. Dit kan betekenen dat Vrije schoolleerlingen verschillen in instroomniveau op verschillende kenmerken in vergelijking met leerlingen in het regulier onderwijs hetgeen zou kunnen resulteren in verschillen op de outputcriteria. Daarom wordt van alle outputcriteria eerst het instroomniveau bepaald. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de gebruikte controlevariabelen die zijn gebruikt bij het vaststellen van de effectiviteitsverschillen tussen Vrije en reguliere scholen ten aanzien van de cognitieve criteria in het derde leerjaar. Analoog aan de cognitieve criteria, is voor de niet-cognitieve criteria ook telkens de eerstejaars meting van het criterium als controle variabele in het model opgenomen.

**Tabel 3.2 Schema controle variabelen voor de cognitieve criteria**

	Nederlands	Wiskunde	Algemene vaardigheden
<b>Achtergrondkenmerken</b>			
Geslacht	X	X	X
Intelligentie	X	X	X
SES	X	X	X
Thuismilieu	X	X	X
<b>Cognitieve instroomkenmerken</b>			
Nederlands	X		
Rekenen		X	
Informatieverwerking			X
<b>Niet-cognitieve instroomkenmerken</b>			
Persoonlijkheidsfactoren	X	X	X
Academisch zelfbeeld	X	X	X
Schoolbeleving	X	X	X
Prestatiemotivatie	X	X	X
Studievaardigheden	X	X	X

### 3.6 Onderzoeksvragen

In de voorgaande bespreking zijn enkele lijnen uitgezet met betrekking tot het schooleffectiviteitsonderzoek in het algemeen. Daarna is het onderhavige onderzoek naar verschillen in effectiviteit tussen Vrije scholen en reguliere scholen binnen het kader van het schooleffectiviteitsonderzoek geplaatst, is een onderzoeksmodel ontwikkeld met bijbehorende centrale vragen (paragraaf 3.4.1) en zijn keuzen gemaakt voor de outputcriteria en de achtergrond- en instroomkenmerken (paragraaf 3.4.2). In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk worden de onderzoeksvragen met de daarbij behorende deelvragen verder uitgewerkt.

De eerste onderzoeksvraag luidt:

1. Zijn er verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken tussen leerlingen op de Vrije scholen en leerlingen op reguliere scholen?

De bijbehorende deelvragen luiden:

- 1a) Zijn er verschillen in de achtergrondkenmerken (sekse, intelligentie en gezinskenmerken) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1b) Zijn er verschillen in leerlinggebonden instroomkenmerken (initiële leerprestaties, persoonlijkheidskenmerken, en academisch zelfbeeld) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1c) Zijn er verschillen in schoolgebonden instroomkenmerken (schoolbeleving, prestatiemotivatie en leersstrategieën) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1d) Blijven de eventuele verschillen in initiële leerprestaties tussen Vrije scholen en reguliere scholen in stand als rekening wordt gehouden met de verschillen in de achtergrond- en niet-cognitieve instroomkenmerken van de leerlingen?

Bekend is dat de leerlingpopulatie van Vrije scholen niet representatief is voor de leerlingpopulatie op scholen voor voortgezet onderwijs. Leerlingen op Vrije scholen komen relatief vaak uit gezinnen met een hogere sociaal-economische achtergrond. Bekend is ook dat leerlingen uit de hogere milieus het beter doen op school. Op basis hiervan zou verwacht mogen worden dat de initiële leerprestaties en de niet-cognitieve instroomkenmerken van de leerlingen op de Vrije scholen gunstiger zullen zijn dan die van de leerlingen op de reguliere scholen. Of de initiële leerprestaties echter ook na controle voor de achtergrond- en niet-cognitieve instroomkenmerken nog hoger zullen zijn, is nog maar de vraag. Het is best mogelijk dat leerlingen op Vrije scholen lager scoren op bijvoorbeeld intelligentie. Bovendien is meer dan 75% van de Vrije schoolleerlingen in het eerste jaar afkomstig van een

Vrije basisschool, waar de nadruk ligt op de brede ontwikkeling van leerlingen en het curriculum afwijkt van dat van het regulier onderwijs. Het is denkbaar dat er tegenstrijdige effecten zijn van de verschillende achtergrond- en instroomkenmerken en het onderwijs op een Vrije basisschool, waardoor het lastig is de richting te voorspellen van eventuele verschillen in leerprestaties tussen Vrije scholen en reguliere scholen.

De tweede onderzoeksvraag luidt:

2. Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten na drie jaar tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?

De vraag wordt opgesplitst in een deelvraag met betrekking tot cognitieve opbrengsten en een deelvraag met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten:

- 2a) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?
- 2b) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?

Vrije scholen herbergen vanwege de hogere sociaal economische status een potentieel gunstiger leerlingpopulatie met betrekking tot cognitieve leeruitkomsten. Op grond hiervan mag verwacht worden dat de bruto effecten van Vrije scholen hoger zullen zijn dan die van reguliere scholen. Echter, bekend is dat een belangrijk kenmerk van effectieve scholen is de algemene focus op leren die tot uiting komt in de nadruk op (cognitieve) basisvaardigheden en het maximaliseren van leertijd. Beide aspecten zijn op Vrije scholen niet sterk vertegenwoordigd. Zo wordt op de Vrije scholen nadrukkelijk afstand genomen van een nadruk op basisvaardigheden, maar staat een evenwichtige ontwikkeling van leerlingen centraal. Het tweede aspect, het maximaliseren van leertijd, ligt in het verlengde van de nadruk op een evenwichtige ontwikkeling van leerlingen. De beschikbare leertijd op Vrije scholen moet simpelweg over meerdere domeinen worden verdeeld, waardoor minder tijd overblijft voor de (cognitieve) basisvaardigheden. Op grond hiervan mag verwacht worden dat, na controle voor de achtergrond- en instroomkenmerken, de gemiddelde toegevoegde waarde van de Vrije scholen voor de cognitieve opbrengsten lager zal zijn dan die van de reguliere scholen.

Ten aanzien van de niet-cognitieve opbrengsten komt uit de literatuur geen eenduidige relatie tussen schoolkenmerken en niet-cognitieve opbrengsten naar voren, maar er zijn wel enkele kenmerken die die meerdere malen worden genoemd als belangrijk. Het betreft met name schoolkenmerken die betrekking hebben op eenduidigheid over richting en doelen, consistentie in de lespraktijk, collegialiteit en samenwerking, een positief schoolklimaat en ouderbetrokkenheid (Sammons, 2006). Vrije scholen zijn juist sterk op deze kenmerken. Juist op scholen met een specifieke pedagogische visie zoals de antroposofische pedagogiek zijn deze kenmerken eigenlijk vanzelfsprekend. Een belangrijk uitgangspunt van de Vrije scholen is het creëren van een positief schoolklimaat, waar een veilige omgeving een voorwaarde is voor een gunstige ontwikkeling van leerlingen. Daarnaast is ook de ouderbetrokkenheid van ouders op de Vrije scholen relatief hoog, omdat ouders bewust kiezen voor een school met een specifieke pedagogische visie en aanpak. Op grond hiervan mag verwacht worden dat, na controle voor de achtergrond- en instroomkenmerken, de Vrije scholen een hogere gemiddelde toegevoegde waarde zullen hebben op de niet-cognitieve opbrengsten dan de reguliere scholen.

Omdat de niet-cognitieve opbrengstcriteria in het onderzoek op dezelfde wijze zijn gemeten als de niet-cognitieve instroomkenmerken, is het ook interessant om te kijken of de leerlingen op de Vrije scholen en de reguliere scholen verschillen in de richting en mate waarin zij zich tussen het eerste en het derde leerjaar ontwikkelen. Dit kan door te kijken naar het verschil tussen de resultaten van de meting in het derde en die in eerste leerjaar, de zogenoemde leerwinst. Daarom is aanvullend op deelvraag 2b de volgende vraag geformuleerd:

2b1. Zijn er verschillen in leerwinst op de niet-cognitieve criteria tussen Vrije scholen en reguliere scholen?

De derde onderzoeksvraag luidt:

3. Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen (onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken) tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

Ook deze vraag wordt opgesplitst in een deelvraag met betrekking tot cognitieve opbrengsten en een deelvraag met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten:

3a) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

- 3b) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

Met betrekking tot de differentiële toegevoegde waarde van scholen is het lastig een verwachting uit te spreken. Uit onderzoek komen aanwijzingen naar voren dat scholen, waar sprake is van een geringe samenhang tussen achtergrond- en instroomkenmerken en leerprestaties, prestatiegerichte scholen zijn. Vrije scholen zijn echter uit principe juist geen prestatiegerichte scholen en de nadruk ligt niet op de (cognitieve) basisvaardigheden maar op de brede ontwikkeling van leerlingen. Vrije scholen zijn gericht op het ontwikkelen van vaardigheden en attitudes voor een continue ontwikkeling in de maatschappij en richten zich wat meer dan reguliere scholen op de niet-cognitieve opbrengsten van het onderwijs. Daarnaast pogen ze aan te sluiten bij de individuele ontwikkeling van de leerlingen. Het kan dus zijn dat Vrije scholen de bestaande – zowel cognitieve als niet-cognitieve – verschillen tussen leerlingen meer bestendigen of zelfs vergroten dan de reguliere scholen. Daarmee zal de differentiële toegevoegde waarde voor de leerlingen met ongunstiger achtergrond- en instroomkenmerken op de Vrije scholen kleiner zijn dan op de reguliere scholen. Het genoemde onderzoek naar de differentiële toegevoegde waarde van scholen heeft echter betrekking op achterstandsscholen, waardoor het onzeker is of de conclusie uit dit onderzoek ook op Vrije scholen van toepassing is.

### **3.7 Verdere opbouw van het proefschrift**

In het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 4) wordt de methode van onderzoek beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de achtergrond- en instroomkenmerken van de Vrije scholen en de reguliere scholen vergeleken (vraag 1a t/m 1d). In hoofdstuk 6 worden de cognitieve opbrengsten van de Vrije scholen en de reguliere scholen vergeleken, zowel met betrekking tot de gemiddelde toegevoegde waarde als de differentiële toegevoegde waarde (vraag 2a en 3a). In hoofdstuk 7 gebeurt hetzelfde voor de niet-cognitieve opbrengsten (vraag 2b en 3b). Bovendien wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op verschillen in toe- en afname van niet-cognitieve opbrengsten (aanvullende vraag 2b1). In hoofdstuk 8 worden de conclusies ten aanzien van de onderzoeksvragen besproken.



## **Hoofdstuk vier**

### **Methode van onderzoek**

#### **4.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt de methode van onderzoek beschreven. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van twee databronnen. De eerste bron is het Voortgezet Onderwijs Cohort Leerlingen 1999 (VOCL'99). Dit bestand betreft gegevens van leerlingen die in het reguliere voortgezet onderwijs zaten. De tweede bron is een dataverzameling op alle Vrije scholen voor voortgezet onderwijs in Nederland. Allereerst wordt in paragraaf 4.2 beschreven hoe de gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld en hoe de bestanden tot stand zijn gekomen. In paragraaf 4.3 komen zowel het gebruikte instrumentarium als de constructie van de variabelen aan de orde. Er wordt aandacht besteed aan de operationalisatie van achtereenvolgens de cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten en de achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. Tenslotte wordt in paragraaf 4.4 de analyseopzet besproken.

#### **4.2 Dataverzameling, instrumentarium en bestanden**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de gegevensverzameling in zowel het reguliere onderwijs als op de Vrije scholen. Het VOCL'99 is een cohortstudie onder leerlingen in het Nederlands voortgezet onderwijs. Het wordt uitgevoerd door het Gronings Instituut voor Onderwijsonderzoek (GION) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De toevoeging '99 geeft aan dat de dataverzameling in 1999 is gestart. VOCL'99 bevat gegevens van leerlingen die in het schooljaar 1999/2000 in de eerste klas van het voortgezet onderwijs zaten op scholen die aan het cohort deelnemen. Het onderzoek op de Vrije scholen is een jaar later gestart, namelijk bij de lichte leerlingen die in het schooljaar 2000/2001 in de eerste klas zaten, en kent dezelfde opzet als VOCL'99.

##### **4.2.1 Dataverzameling regulier onderwijs**

Uit een totaal van 1144 vestigingen is door het CBS een steekproef getrokken van 246 vestigingen. Het begrip vestiging moet worden opgevat als locatie en kan dus ook bestaan uit bijvoorbeeld alleen een onderbouw. Een vestiging is dus niet altijd een zelfstandige onderwijskundige eenheid. Uiteindelijk hebben 126 vestigingen deelgenomen aan het VOCL'99, met in totaal 19.321 leerlingen verdeeld over alle schooltypen. Dit waren alle leerlingen die in het schooljaar 1999/2000 op de betreffende scholen in de eerste klas zaten. Het VOCL'99 is representatief voor alle leerlingen die in het betreffende schooljaar in de eerste klas van het voortgezet onderwijs zaten. Op het

vestigingsniveau wijkt het VOCL'99 met betrekking tot de verdeling naar denominatie niet significant af van de landelijke verdeling. Met betrekking tot de onderwijssoorten kan worden opgemerkt dat met uitzondering van de MAVO en het gymnasium, alle onderwijssoorten iets minder vaak voorkomen dan landelijk. Bovendien zijn de brede scholengemeenschappen in het cohort wat ondervertegenwoordigd (Kuyper & van der Werf, 2003).

De data zijn op drie verschillende manieren verzameld. Ten eerste zijn via de administratie van de scholen achtergrondgegevens en schoolloopbaangegevens over de leerlingen verzameld. Deze verzameling betreft de achtergrondgegevens zoals geslacht en leeftijd, en de schoolloopbaangegevens zoals overgaan/zittenblijven, op- en afstroom, schoolwisseling en drop-out. Ten tweede is er bij de leerlingen informatie verzameld via toetsafnamen, vragenlijsten en een intelligentietest gedurende de periode dat zij in het voortgezet onderwijs zaten. Deze informatie is klassikaal verzameld. Daarnaast hebben ouders/verzorgers een vragenlijst ingevuld. Om meer informatie te krijgen over de school zijn vragenlijsten afgenomen bij schooldirecteuren, vaksectiehoofden en docenten Nederlands en wiskunde.

#### **4.2.2 Dataverzameling Vrije scholen**

Omdat de Vrije scholen niet in het reguliere cohort van VOCL'99 zijn opgenomen, heeft er een eigen dataverzameling op deze scholen plaatsgevonden. Het Vrije scholen cohort is een jaar later gestart dan het reguliere cohort en heeft dus betrekking op leerlingen die in het schooljaar 2000/2001 aan de zevende klas van de Vrije school zijn begonnen. De zevende klas op de Vrije school is equivalent aan het eerste jaar voortgezet (regulier) onderwijs en is ook voor Vrije schoolleerlingen het moment waarop zij aan de basisvorming beginnen. Alle 13 Vrije scholen voor voortgezet onderwijs in Nederland hebben aan het cohort deelgenomen met 39 klassen en 1098 leerlingen. Voor het Vrije scholen cohort is gebruik gemaakt van hetzelfde instrumentarium als voor het reguliere cohort. Tabel 4.1 geeft een overzicht van het tijdpad van de dataverzameling in het VOCL'99 en op de Vrije scholen.

**Tabel 4.1 Overzicht dataverzameling**

Activiteit	Reguliere scholen	Vrije scholen
Verzamelen leerlingnamen en achtergrondgegevens	Okt/nov 1999	Okt/nov 2000
Toetsafname / vragenlijst 1 <sup>e</sup> jaar	Januari 2000	Januari 2001
Verzameling schoolloopbaangegevens 2 <sup>e</sup> jaar	Sept - dec 2000	Sept - dec 2001
Afname intelligentietest	Januari 2001	Januari 2002
Verzameling schoolloopbaangegevens 3 <sup>e</sup> jaar	September 2001	September 2002
Toetsafname / vragenlijst 3 <sup>e</sup> jaar	April- juni 2002	April- juni 2003

### 4.2.3 Instrumentarium

Het onderhavige onderzoek beslaat de eerste drie jaren van het voortgezet onderwijs, de zogenoemde basisvorming. In het eerste leerjaar zijn bij de leerlingen een entreetoets en een vragenlijst afgenomen (Kuyper, Lubbers & van der Werf, 2003). De entreetoets bestond uit drie deeltaetsen, te weten Nederlandse taal, rekenen en informatieverwerking. De vragenlijst bevatte onder meer vragen over de overgang van de basisschool naar het voortgezet onderwijs, huiswerk- en leergedrag, plannen en verwachtingen voor de toekomst en vrijetijdsbesteding. Ook is er in het eerste jaar een vragenlijst naar ouders gegaan om achtergrondkenmerken te kunnen bepalen. In het tweede jaar is bij de leerlingen een intelligentietest afgenomen. In paragraaf 4.5.4 wordt nader ingegaan op deze intelligentietest. In het derde leerjaar hebben leerlingen wederom toetsen gemaakt en een vragenlijst ingevuld (Zijsling, Kuyper, Lubbers & van der Werf, 2005). De toetsen hadden betrekking op tekstbegrip Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden in de basisvorming. De vragenlijst bevatte naast vragen over achtergrondkenmerken, onder meer vragen met betrekking tot het huidige schooljaar, de leerling zelf, het klastype en cijfers, huiswerk en proefwerken, vrijetijdsbesteding en toekomstverwachtingen.

### 4.2.4 Selectie van scholen uit de VOCL-steekproef

Vrije scholen zijn scholengemeenschappen waar onderwijs wordt aangeboden op het niveau VMBO-TL, HAVO en VWO. Om de VOCL-steekproef zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken met de groep van Vrije scholen zijn alleen scholen geselecteerd met een onderwijsaanbod op VMBO-TL, HAVO en / of VWO niveau. Schoolsoort was dus het belangrijkste selectie criterium. Door de selectie hierop vielen automatisch ook de scholen met een groot aantal allochtone leerlingen en een groot aantal lagere SES leerlingen af. Omdat op geen van de Vrije scholen meer dan 10% allochtone leerlingen zitten, zijn uit de VOCL groep alle scholen met meer dan 10% allochtone leerlingen verwijderd. Verdere selectie op SES bleek niet mogelijk: er zaten geen scholen meer in de resterende

VOCL groep waar het aantal hogere SES leerlingen vergelijkbaar was met dat op de Vrije scholen. Tabel 4.2 geeft een overzicht van de verdeling van de relevante kenmerken van de geselecteerde VOCL scholen en de Vrije scholen.

**Tabel 4.2 Schoolkenmerken van geselecteerde VOCL scholen en Vrije scholen**

	Reguliere scholen	Vrije scholen
<u>Schooltypen in eerste jaar</u>		
• VMBO-T – HAVO	19%	
• VMBO-T – HAVO – VWO	75%	100%
• HAVO – VWO	6%	
Gemiddelde proportie allochtone leerlingen	.05 (.02)	.00 (.00)
Gemiddelde SES	4.24 (.94)	5.04 (.81)
Vrije school basisschool (percentage leerlingen)	onbekend	79%
<u>Denominatie</u>		
• Openbaar	12.5%	
• Rooms Katholiek	31.3%	
• Protestants Christelijk	31.3%	
• Reformatorisch / geref. vrijgemaakt	25%	

Te zien is dat het overgrote deel van de geselecteerde reguliere scholen een brede scholengemeenschap is waar de onderwijsniveau's VMBO-TL, HAVO en VWO worden aangeboden. Het gemiddelde percentage allochtone leerlingen in de groep reguliere scholen ligt op 5% en op de Vrije scholen rond de 0%. Het gemiddelde SES ligt op Vrije scholen, ook na de gemaakte selectie, nog aanzienlijk hoger dan op de reguliere scholen. Dit verschil kan echter met statistische technieken zoals covariantie analyse of propensity score matching worden gecorrigeerd (zie paragraaf 4.4). Van de leerlingen op Vrije scholen is bekend dat 79% op een Vrije school basisschool heeft gezeten. Van de leerlingen op reguliere scholen is hierover is niets bekend. Met betrekking tot denominatie is het opvallend dat de selectie uit de VOCL groep er toe heeft geleid dat het overgrote deel van de geselecteerde scholen een bijzondere school is, slechts 12.5% van de scholen is een openbare school. Omdat er vanuit de literatuur aanwijzingen zijn dat bijzondere scholen, met name katholieke scholen, beter presteren dan openbare scholen (zie ook Hoofdstuk 1), is het mogelijk dat de resultaten van de reguliere scholen in dit onderzoek wat overschat worden.

In een aantal klassen is door verschillende (vaak organisatorische) oorzaken een aantal toetsen niet afgenomen. Klassen waarin een toets ontbrak zijn in het onderzoek buiten beschouwing gelaten. Dit heeft op de Vrije scholen geleid tot een uitval van 185 leerlingen (17%) van het aantal waarmee het onderzoek in het eerste leerjaar was gestart. Ongeveer de helft van deze uitval is veroorzaakt doordat in een aantal klassen op de Vrije scholen de derdejaars toetsen niet zijn afgenomen. Op één school gaf men aan het ‘te druk’ te hebben voor een toetsafname. De uitval van leerlingen op de reguliere scholen bedraagt 6%. De reden waarom deze uitval zoveel lager is, heeft te maken met het feit dat de selectie van de reguliere scholen (zie paragraaf 42.4) is geschied op basis van de beschikbare toetsresultaten in het derde leerjaar, waardoor de scholen en klassen die niet aan de toetsafname in het derde jaar hadden deelgenomen al in deze selectie waren uitgevallen. De 6% extra uitval op deze scholen wordt veroorzaakt door uitval van individuele leerlingen die wel aan de toetsen in het eerste leerjaar, maar niet aan de toetsen in het derde leerjaar hebben deelgenomen. Het uiteindelijke bestand bestaat uit leerlingen die in alle jaren aan de toetsafnamen hebben deelgenomen (zie Tabel 4.3).

**Tabel 4.3 Overzicht scholen, klassen, leerlingen**

	Reguliere scholen	Vrije scholen
Scholen	21	13
Klassen	135	37
Leerlingen	3426	975

Om meer zicht te krijgen op de uitval zijn de leerlingen van wie de gegevens compleet waren vergeleken met de leerlingen die zijn uitgevallen. Op zowel Vrije scholen als reguliere scholen scoren leerlingen die niet hebben deelgenomen aan de toetsafname in het derde jaar een stuk lager op de entreetoets dan leerlingen die aan beide toetsafnamen hebben deelgenomen. Ook ligt het IQ van de eerste groep lager dan van de tweede groep, al is dit verschil op reguliere scholen groter. Beide groepen verschillen op zowel Vrije scholen als reguliere scholen niet van elkaar in prestatie-motivatie. Uit deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de mate van selectieve uitval op beide typen scholen vergelijkbaar is.

**Tabel 4.4 Overzicht achtergrond- en instroomkenmerken van de uitval**

	Reguliere scholen	Vrije scholen
N alleen eerste jaar	203	185
N eerste en derde jaar	3426	975
<u>Entreetoets</u>		
1e jaar	35.2 (10.5)	33.4 (9.2)
1e + 3e jaar	40.1 (8.4)	37.1 (9.2)
<u>IQ</u>		
1e jaar	100.4 (12.2)	102.0 (10.8)
1e + 3e jaar	106.3 (10.3)	103.3 (12.2)
<u>Prestatiemotivatie</u>		
1e jaar	2.7 (.44)	2.6 (.47)
1e + 3e jaar	2.8 (.42)	2.6 (.46)

### 4.3 Operationalisering van variabelen

In deze paragraaf worden achtereenvolgens de instrumenten besproken die zijn gebruikt voor het meten van de cognitieve instroomkenmerken en opbrengsten (paragraaf 4.3.1) en de niet-cognitieve instroomkenmerken en opbrengsten (paragraaf 4.3.2). Vervolgens komen in paragraaf 4.3.4 de achtergrondkenmerken van leerlingen aan bod. In bijlage I is een overzicht van alle variabelen opgenomen met de daarbij behorende (schaal)gemiddelden, standaarddeviaties en betrouwbaarheden.

#### 4.3.1 Cognitieve maten

Of het nu gaat om evaluatie van beleid of interventieprogramma's of de kwaliteitsbepaling van het onderwijs, in het overgrote deel van het onderwijsonderzoek worden leerprestaties als maat voor cognitieve opbrengsten genomen. Om de betrouwbaarheid en validiteit te vergroten, worden daarvoor doorgaans gestandaardiseerde toetsen ontwikkeld. Traditioneel worden in het primair onderwijs toetsen op het gebied van taal en rekenen en in het voortgezet onderwijs Nederlandse taal en wiskunde gebruikt. Dit is op zich niet zo vreemd omdat in principe alle leerlingen (in de onderbouw van het voortgezet onderwijs) deze vakken volgen, waardoor alle leerlingen kunnen worden getoetst. Specifiek ten behoeve van VOCL zijn door het CITO gestandaardiseerde toetsen ontwikkeld voor afname in de eerste en de derde klas van het voortgezet onderwijs. Voor afname in de eerste klas gaat het om de entreetoets die bestaat uit taal, rekenen en informatieverwerking. Voor

de derde klas gaat het om toetsen voor tekstbegrip Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden basisvorming. In deze paragraaf volgt een beknopte beschrijving van de toetsen. In het technisch rapport behorend bij de eerste en de derdejaars meting van het VOCL'99 staan de toetsen uitgebreid beschreven (Kuyper, Lubbers & van der Werf, 2003; Zijssing, Kuyper, Lubbers & van der Werf, 2005).

In de *eerste* klas is het cognitieve aanvangsniveau vastgesteld op basis van de zogenoemde entreetoets, een verkorte versie van de CITO Eindtoets Basisonderwijs. De toets bestond uit drie onderdelen, te weten *taal, rekenen en informatieverwerking*. Elk toetsonderdeel bestond uit 20 vragen. Bij elke vraag stonden vier antwoordmogelijkheden, waaruit de leerlingen konden kiezen. Er was steeds maar één antwoord goed. Per onderdeel was de maximale score dus 20. De minimale score is op 1 gesteld. De betrouwbaarheid van de onderdelen was respectievelijk .74, .83 en .79. De betrouwbaarheid van de gehele toets was .90. De inhoud van de toets betrof de leerstof die behoort tot het basisonderwijs. De resultaten van de leerlingen op de toets zeggen dus alleen iets over het relatieve niveau van de leerlinginstroom in het voortgezet onderwijs. Overigens moet worden opgemerkt dat de entreetoets pas in januari is afgenomen en er dus sprake kan zijn van invloeden van het voortgezet onderwijs.

In de derde klas hebben leerlingen een toets *Nederlands* gemaakt, die is ontwikkeld door het CITO en eerder is gebruikt in VOCL'93. De toets had betrekking op tekstbegrip en bestond uit zes teksten met daarbij in totaal 40 meerkeuze items. Elke vraag die juist was beantwoord leverde een punt op; de maximale score bedroeg dus 40 punten. Het gemiddelde in het totale reguliere cohort bedroeg 22.49 met een standaarddeviatie van 6.00. De betrouwbaarheid van de toets was .68.

Voor het vak *wiskunde* bleek het niet mogelijk één toets te ontwikkelen die recht doet aan alle leerlingen uit de verschillende onderwijstypen. Daarom zijn er twee toetsen gemaakt, de A-versie voor leerlingen in de beroepsgerichte leerwegen van het VMBO en de B-versie voor leerlingen uit de theoretische en gemengde leerweg van het VMBO, het HAVO en het VWO. De opgaven van deze laatste versie waren complexer van opbouw dan die van de A-versie. Alle leerlingen in dit onderzoek hebben de B-versie van de toets gemaakt. De toets is ontwikkeld door het CITO en door het GION bewerkt tot een meerkeuze versie die bestond uit 33 items. Per correct beantwoorde opgave werd wederom 1 punt toegekend, zodat de maximale score 33 punten bedroeg. Het cohortgemiddelde bedroeg 20.55 met een standaarddeviatie van 6.29. De betrouwbaarheid van de toets was .82.

De toets *algemene vaardigheden basisvorming* is ontwikkeld door het SCO-Kohnstamm Instituut te Amsterdam. De toets bestond uit 24 meerkeuzevragen die onderverdeeld kunnen worden in acht subdomeinen, die elk met drie items zijn gemeten: waarnemingen verrichten, kiezen en ordenen van gegevens, meningsvorming, samenwerken, samenvatten en conclusies trekken, opvattingen en overtuigingen, feiten en meningen onderscheiden, eisen stellen aan het eigen werk (Elshout-Mohr & Meijer, 1996). Vanwege de assumptie dat de beheersing van deze vaardigheden vakoverstijgend is, zijn de onderwerpen in de opgaven niet aan schoolvakken gebonden. Omdat de toets een vaardighedentoets is, is de toetsscore berekend door het aantal correct gemaakte opgaven te sommeren. Het gemiddelde op de toets algemene vaardigheden in het reguliere cohort bedroeg 16.44 met een standaarddeviatie van 5.30. De betrouwbaarheid van de toets was .85.

#### **4.3.2 Niet-cognitieve maten**

In hoofdstuk drie is geconcludeerd dat niet-cognitieve criteria in dit onderzoek van belang zijn als opbrengstmaten, omdat ze kunnen worden beschouwd als indicatoren voor de niet-cognitieve doelen van het onderwijs. Daarnaast is in onderzoek gebleken dat niet-cognitieve maten vaak voor een deel leerprestaties voorspellen. Om deze reden is er voor gekozen om niet-cognitieve criteria zowel als opbrengstmaten als als instroomkenmerken in het onderzoek op te nemen. De operationalisatie van deze niet-cognitieve criteria wordt in deze paragraaf besproken. Het zijn achtereenvolgens: persoonlijkheidskenmerken, academisch zelfbeeld, zelfrespect, schoolbeleving, gepercipieerde sfeer in de klas, de relatie met docenten, docentwaardering (Nederlands en wiskunde), prestatiemotivatie en leerstrategieën.

De *persoonlijkheid* is gemeten met het vijf-factor model, ook wel de Five-Factor Personality Inventory (FFPI) genaamd. Het vijf-factor model behelst de persoonlijkheidsfactoren extraversie, mildheid, ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie (Hendriks, 1997; Hendriks et al., 1999a). In de operationalisering van het vijf-factor model zijn ook neigingen tot zelfregulerend leren opgenomen. Zo zijn er voor de persoonlijkheidsfactor mildheid items opgenomen die betrekking hebben op onafhankelijkheid en verantwoordelijkheid en vaardigheid om te plannen en organiseren. Met betrekking tot autonomie zijn er items opgenomen die betrekking hebben op een positieve houding ten opzichte van uitdagende leer ervaringen. Voor de VOCL'99-vragenlijst zijn de vragen tekstueel wat aangepast, zodat deze voor de leerlingen beter te begrijpen waren. De FFPI bestaat uit honderd korte uitspraken, de antwoordcategorieën liggen op een vijfpuntschaal die loopt van 'klopt helemaal niet' naar 'klopt precies'. Er zijn twintig uitspraken voor elk van de vijf factoren, tien behoren tot de positieve pool en tien tot de negatieve pool. Het kost ongeveer 15 minuten om de FFPI in te vullen.

De scores zijn berekend met behulp van een scoringsprogramma ontwikkeld door de auteurs van de FFPI (Hendriks, 1999b), dat is aangepast voor het gebruik in de onderbouw van het voortgezet onderwijs (Hendriks, Kuyper, van der Werf & Offringa, 2008). De betrouwbaarheden in het cohort bedragen respectievelijk: .73, .76, .76, .70, .56 voor extraversie, mildheid, ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie. Voorbeelditems van de verschillende persoonlijkheidsfactoren zijn:

Persoonlijkheidsfactor	Positieve pool
Extraversie	Ik breng de stemming erin
Mildheid	Ik span me in voor anderen
Ordelijkheid	Ik werk graag volgens schema
Emotionele stabiliteit	Ik zie altijd wel een lichtpuntje
Autonomie	Ik neem de leiding

De gemiddelden op de factoren (met bijbehorende standaarddeviaties) in de gebruikte databestanden waren achtereenvolgens voor extraversie 1.17 (.87), mildheid 1.73 (1.12), ordelijkheid .38 (1.05), emotionele stabiliteit 1.05 (.92) en autonomie .50 (.87). De betrouwbaarheden bedroegen respectievelijk: .76, .77, .77, .70, .53.

Het begrip *academisch zelfbeeld* heeft betrekking op het beeld dat leerlingen hebben van hun academische prestaties in vergelijking met die van hun klasgenoten en is gemeten met een schaal van vijf items. Een paar voorbeeldvragen zijn:

Denk je dat jij in vergelijking tot de meeste klasgenoten...
beter of minder goed kunt leren
liever of minder graag hoge cijfers wilt halen
beter of minder goed bent in Nederlands?

De antwoorden zijn gescoord op een vijfpuntschaal lopend van ‘veel minder goed’ naar ‘veel beter’. Het schaalgemiddelde van de schaal academisch zelfbeeld in het volledige reguliere cohort bedroeg 5.2 met een standaarddeviatie van .96. De betrouwbaarheid was .59.

Het *zelfrespect* van leerlingen is een belangrijke affectieve evaluator van ervaringen die men opdoet (Schmeck, 1988) en is daarmee belangrijke bagage voor het later functioneren. Het zelfrespect is in het VOCL'99 alleen in het derde leerjaar gemeten.

De set van 10 items is een subset gebaseerd op de Self-Esteem Inventory van Rosenberg (1965). Een paar voorbeelden van items die leerlingen voorgelegd kregen zijn:

---

Ik vind dat ik net zoveel waard ben als anderen

Ik vind dat ik een aantal goede kwaliteiten heb

Alles bij elkaar vind ik mezelf een mislukkeling

---

De antwoordmogelijkheden lagen op een vierpuntschaal lopend van 1) klopt helemaal niet tot 4) klopt heel goed. Dubbele antwoorden zijn, voor zover deze ‘aanliggende’ antwoordmogelijkheden betreffen, gehercodeerd naar het gemiddelde van die categorieën. De overige dubbele antwoorden zijn als missende waarde gehercodeerd. Na spiegeling van een aantal items is een schaal gemaakt met een betrouwbaarheid van .85.

De variabele *schoolbeleving* heeft betrekking op de schoolbeleving van leerlingen in het eerste leerjaar. Doordat er in de eerste vijf items verwijzingen werden gemaakt naar de basisschool, zat er een vergelijkend aspect in met de basisschool (Kuyper & van der Werf, 2003). Deze items hadden vijf antwoordmogelijkheden. De laatste drie items waren meer traditionele schoolbelevingsitems met vier antwoordmogelijkheden. Allereerst zijn de items met vier antwoordmogelijkheden getransformeerd naar vijf antwoordmogelijkheden. Nadat een factoranalyse was uitgevoerd, is een schaal van zes items gemaakt met een betrouwbaarheid van .71. Het schaalgemiddelde in het volledige cohort bedroeg 3.61 met een standaarddeviatie van .60. Voorbeelditems zijn:

---

‘Op deze school heb ik het ... naar mijn zin dan vroeger op de basisschool’ (veel minder – veel meer)

‘Ik vind mijn klasgenoten op deze school ... dan vroeger op de basisschool’ (veel minder leuk– veel leuker)

‘Met de meeste van mijn klasgenoten kan ik ... opschieten’ (slecht – heel goed)

‘Ik vind de sfeer op deze school ...’ (prettig – niet prettig)

---

Om de *sfeer in de klas* en de *relatie met docenten* in beeld te kunnen brengen is in het VOCL’99 een instrument ontwikkeld gebaseerd het werk van Veugelers en De Kat (1998). Leerlingen kregen een set van elf items voorgelegd. Aan leerlingen is bijvoorbeeld gevraagd:

In onze klas...

---

helpen de leerlingen elkaar (sfeer)

is de sfeer gezellig (sfeer)

behandelen leraren en leraressen de leerlingen eerlijk (docenten)

zijn leraren en leraressen echt geïnteresseerd in de leerlingen (docenten)

---

De antwoorden zijn gescoord op een vijfpuntschaal die loopt van 'klopt (bijna) nooit' tot 'klopt (bijna) altijd'. Op de items is een factoranalyse uitgevoerd die heeft geleid tot twee factoren. De eerste factor bestond uit negen items en had betrekking op de sfeer in de klas. De tweede factor bestond uit twee items en had betrekking op de relatie met docenten. De schaal 'sfeer in de klas' had een gemiddelde van 3.50 met standaarddeviatie .65 en een betrouwbaarheid van .83. De schaal 'relatie met docenten' had een gemiddelde van 3.31 met een standaarddeviatie .84 en een betrouwbaarheid van .69.

In het microscopisch schoolloopbaanonderzoek (Kuyper & Swint, 1996), een onderzoek naar de ontwikkeling van motivatie van leerlingen in de eerste drie jaren in het voortgezet onderwijs, waren items opgenomen die betrekking hadden op de *docentwaardering* van leerlingen. Voor het VOCL'99 zijn daar drie items over het evaluatiegedrag van docenten aan toegevoegd. Er zijn 16 uitspraken geformuleerd, acht voor Nederlands en dezelfde acht voor wiskunde. Hieronder staan een aantal voorbeeld uitspraken over de docent Nederlands.

De volgende uitspraken gaan over wat je van het vak Nederlands en de leraar/lerares vindt.

---

De leraar/lerares kan de dingen ... uitleggen (slecht, ... , heel goed)

De leraar/lerares laat ... merken of je goed vooruit bent gegaan (helemaal niet, ... , heel duidelijk)

---

De antwoordmogelijkheden lagen op een vierpuntschaal. Door het verrichten van betrouwbaarheidsanalyses kwam aan het licht dat een paar items de betrouwbaarheid fors omlaag haalden. De variabelen die betrekking hadden op de evaluatie van de docenten voor de vakken Nederlands en wiskunde zijn derhalve gebaseerd op acht items. De gemiddelden (en hun standaarddeviaties) bedroegen respectievelijk 2.71 (.55) voor de docent Nederlands en 2.61 (.65) voor de docent wiskunde. De betrouwbaarheden waren respectievelijk .77 en .83.

Motivatie is een verzameling van beweegredenen die iemands gedrag bepalen. Bij *prestatiemotivatie* is de belangrijkste beweegreden het leveren van een prestatie. De prestatiegemotiveerde leerling heeft de wil om te presteren, wil resultaat halen en zal zich hiervoor inzetten. Prestatiemotivatie is daarmee

een belangrijke factor in relatie tot leerprestaties (Hermans, 1980). De prestatiemotivatie items in dit onderzoek zijn gebaseerd op de prestatiemotivatie-test voor kinderen (PMT-K) van Hermans (1983). Leerlingen kregen negen items voorgelegd met betrekking tot prestatiemotivatie. Voorbeelden van de items zijn:

---

Als we een proefwerk krijgen leer ik ... dan anders (even hard, iets harder, harder, veel harder).

Ik vind het ... om een goed rapport te halen (niet zo belangrijk, vrij belangrijk, belangrijk, heel belangrijk).

Als ik met iets moeilijks bezig ben wat me niet lukt, blijf ik ... proberen tot het wel lukt (soms, vrij vaak, vaak, (bijna) altijd).

---

De antwoordmogelijkheden lagen op een vierpuntschaal. In de factoranalyse op de negen items bleek dat de itemset één-factorieel is. Er is dan ook één schaal gemaakt. Deze schaal is prestatiemotivatie genoemd en had een betrouwbaarheid van .74. Het schaalgemiddelde in het volledige reguliere cohort bedroeg 2.86 met een standaarddeviatie van .47.

*Leerstrategieën* hebben betrekking op de verschillen manier waarop leerlingen leren. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de leerstrategieën zoals die zijn gemeten in het VOCL'99. De schalen in dit bestand zijn voortgekomen uit het werk van Pintrich en De Groot (1990), Vermunt (1992) en Roosendaal en Vermunt (1996). Aan leerlingen is gevraagd aan te geven in hoeverre de 18 uitspraken over leren op hen van toepassing was. De antwoordmogelijkheden lagen op een vijf-puntschaal die liep van '(bijna) nooit' tot '(bijna) altijd'. Een paar voorbeeld items zijn:

---

Als ik leer, maak ik ... aantekeningen om me de stof beter te kunnen herinneren. (c)

Als ik een proefwerk leer, zeg ik ... de belangrijkste dingen telkens weer tegen mezelf. (c)

Als ik een bepaald onderwerp leer, probeer ik ... 'alles' in elkaar te passen. (i)

Als ik een proefwerk leer, probeer ik ... de informatie uit de lessen te combineren met wat er in het boek staat. (i)

Om te bepalen of ik de lesstof beheers, probeer ik nieuwe voorbeelden en problemen te bedenken. (m)

Ik vergelijk mijn mening over een onderwerp ... met de mening van de leraar of lerares. (m)

---

Factoranalyse op de items leverde drie factoren op waarvan schalen zijn gemaakt. De eerste schaal werd de *concrete strategie* (c) genoemd. Deze bestond uit vijf items, had betrekking op eenvoudige vormen van zelfregulatie en had een schaalgemiddelde van 2.7 met een standaarddeviatie van .8 en een betrouwbaarheid van .68. De tweede schaal was de schaal *integratieve strategie* (i). Deze bestond uit zes items en had betrekking op relateren en structureren. De schaal had een schaalgemiddelde van

3.2 met een standaarddeviatie van .6 en een betrouwbaarheid .70. De derde schaal was de zogenoemde *meerwerk strategie* (m) en bestond uit zeven items. De meerwerk strategie had betrekking op bij het leren meer doen dan strikt noodzakelijk is. Deze schaal had een schaalgemiddelde van 2.2 met een standaarddeviatie van .6 en een betrouwbaarheid van .69. Een uitgebreide beschrijving van de factoranalyse en schaalconstructie is te vinden in Kuiper, Lubbers en van der Werf (2003, p.73).

### 4.3.3 Achtergrondkenmerken van leerlingen

Leerlingen verschillen op tal van kenmerken van elkaar. Al in het vroege schooleffectiviteitsonderzoek is meermalen aangetoond dat achtergrondkenmerken van leerlingen van invloed zijn op de leerprestaties van leerlingen (zie ook hoofdstuk 3). Naast geslacht en intelligentie zijn het vooral sociaal milieu en etniciteit die de schoolloopbanen van leerlingen beïnvloeden. De achtergrondkenmerken die in dit onderzoek zijn opgenomen zijn het geslacht, intelligentie, de sociaal-economische herkomst van de leerling en een aantal kenmerken van het gezin. Etniciteit, een belangrijke voorspeller van leerprestaties, is niet in dit onderzoek opgenomen omdat de populatie van Vrije scholen voor ruim 99% uit autochtone leerlingen bestaat.

Het *geslacht* van de leerlingen is door de scholen aangeleverd tezamen met een aantal andere administratieve gegevens. De toegekende waarden aan deze variabele waren 1 (jongen) en 2 (meisje).

De intelligentietest die is gebruikt om de *intelligentie* van leerlingen vast te stellen was de Groninger Intelligentietest voor Voortgezet Onderwijs, kortweg GIVO (Van Dijk & Tellegen, 1994). Oorspronkelijk is deze test ontwikkeld om leerlingen in de eerste drie jaren van het voortgezet onderwijs te kunnen adviseren over een passend onderwijsniveau. Later zijn ook normen geconstrueerd die afname van de test mogelijk maken in het tweede deel van groep acht van het basisonderwijs. Een belangrijke opmerking in deze context is dat de GIVO pas in het tweede leerjaar is afgenomen terwijl de intelligentie van de leerling als achtergrondkenmerk is opgenomen. De reden hiervoor is dat intelligentie in dit onderzoek wordt opgevat als een stabiel kenmerk van leerlingen. Bovendien is de voorspellende waarde van de GIVO met betrekking tot de schoolloopbaan in het voortgezet onderwijs goed. De correlatie van de GIVO met de CITO-eindtoets basisonderwijs bedraagt .79 (Van Dijk & Tellegen, 1995).

De GIVO bestaat uit drie verbale, twee symbolische en twee ruimtelijke onderdelen. De verbale onderdelen zijn: synoniemen, verbale analogieën en categorieën. De symbolische onderdelen zijn: getallen en tekens invullen. De ruimtelijke onderdelen tenslotte zijn; uitslagen en figuren intekenen.

In de test worden de verbale en non-verbale onderdelen afgewisseld. De totale afnametijd is maximaal 135 minuten, waarvan 70 bestemd zijn voor de instructies. De eigenlijke testtijd is 65 minuten, waarbij de tijd per onderdeel varieert (5, 10 of 15 minuten). Alle onderdelen hebben het meerkeuze formaat, met uitzondering van het laatste onderdeel, waarbij bepaalde lijnen in een figuur moeten worden getekend. De scoring van de meerkeuze onderdelen verloopt volledig automatisch door het gebruik van optisch leesbare antwoordformulieren. Het laatste onderdeel vereist een (menselijke) beoordeling of de getrokken lijnen goed of fout zijn. Door procedurele fouten in de afname van het laatste onderdeel op veel van de scholen (zowel de reguliere als de Vrije scholen) kon geen score voor ruimtelijke intelligentie worden toegekend. In dit onderzoek heeft intelligentie daarom alleen betrekking op de verbale en symbolische onderdelen met een betrouwbaarheid van respectievelijk .92 en .92.

In het Nederlands onderwijsonderzoek blijkt in de regel dat het opleidingsniveau van ouders een sterkere samenhang vertoont met leerprestaties in het voortgezet onderwijs dan het beroepsniveau (Hustinx, Kuiper & van der Werf, 2005). Bovendien levert het beroepsniveau van ouders geen additionele bijdrage aan de voorspelling van leerprestaties als rekening wordt gehouden met het opleidingsniveau van de ouders. Daarom is in dit onderzoek gekozen voor de hoogst behaalde opleiding van een ouder in het gezin als indicator van de *Sociaal Economische Status* (SES) van leerlingen. De categorieën (met tussen haakjes de toegekende waarde) op basis waarvan deze variabele is opgebouwd waren: lager onderwijs (2), eerste trap voortgezet onderwijs (3), tweede trap voortgezet onderwijs (4), propedeuse hoger onderwijs (5), doctoraal hoger onderwijs (6) en doctoraat hoger onderwijs (7). In Kuiper, Lubbers en van der Werf (2003, p.4) wordt de constructie van deze variabele uitgebreid beschreven.

Van een aantal gezinskenmerken is bekend dat zij van invloed zijn op de leerprestaties van leerlingen. Een belangrijk gezinskenmerk is de opvoedingsstijl. De *autoritatieve opvoedingsstijl* bijvoorbeeld kenmerkt zich door toezicht, ondersteuning en autonomie en heeft een positieve invloed op leerprestaties in het voortgezet onderwijs (zie ook Veenstra 1999). De variabele autoritatief heeft dan ook betrekking op de mate waarin ouders besluiten nemen samen met het kind. Aan ouders is in het eerste leerjaar gevraagd wie er beslissingen neemt over een aantal onderwerpen bijvoorbeeld over het televisie kijken. De antwoordmogelijkheden liepen van 'ik en/of mijn partner', via 'ik en/of mijn partner samen met het kind', naar 'het kind zelf'. De variabele is geconstrueerd door het aantal antwoorden 'samen met kind' waarde 1 toe te kennen en vervolgens bij elkaar op te tellen. De schaal bestaande uit 8 items, had een gemiddelde van .29 met een

standaarddeviatie van .23 en een betrouwbaarheid .59. Een nauwkeurige beschrijving is gegeven in Kuyper et al. (2003, p.34).

Ook de mate waarin ouders betrokken zijn bij het onderwijs aan hun kinderen heeft doorgaans een positieve invloed op de leerprestaties van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Aan ouders is in het eerste leerjaar gevraagd hoe vaak ouders hun kind ondersteunen bij het schoolwerk. De antwoordmogelijkheden lagen op een vierpuntschaal die liep van (bijna) nooit naar (bijna) elke dag. De variabele *onderwijsondersteunend gedrag* is een schaalscore op basis van het itemgemiddelde over 5 en geeft de gemiddelde betrokkenheid van ouders bij het huiswerk aan. De schaal had een gemiddelde van 1.86 met een standaarddeviatie van .66 en een betrouwbaarheid .73 (Kuyper et al. 2003, p.30).

In het onderhavige onderzoek is het leesgedrag van ouders opgenomen als proxy voor het *cultureel kapitaal* van leerlingen. Aan ouders werd gevraagd hoeveel tijd zij per week ongeveer besteden aan het lezen van boeken, tijdschriften en kranten. Een uitgebreide beschrijving van deze variabele is te vinden in Kuyper et al. 2003 (p.30). Het scorebereik van deze variabele die gebaseerd is op 8 items loopt van 1 keer per week tot 12 keer per week, met een gemiddelde van 3.8 en een standaarddeviatie van 8.55.

#### **4.4 Analyseopzet**

Om eventuele verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen vast te kunnen stellen, zijn allereerst beschrijvende analyses uitgevoerd. Vervolgens is door middel van meerniveau analyse vastgesteld of eventuele verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in stand blijven als wordt gecorrigeerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. Hoewel er ook andere mogelijkheden zijn, zoals propensity score matching (zie hoofdstuk 8), is ervoor gekozen om de achtergrond- en instroomkenmerken in de modellen op te nemen als covariaat, mede omdat hiermee ook differentiële effecten kunnen worden berekend. De instroomkenmerken zijn kenmerken van leerlingen die bij aanvang van het eerste jaar gemeten zijn, waarbij een onderscheid wordt gemaakt in leerlinggebonden en schoolgebonden instroomkenmerken. Het cognitieve instroomniveau wordt aangeduid met initiële leerprestaties.

Om verschillen in instroom en effectiviteit tussen Vrije scholen en scholen in het regulier onderwijs te kunnen bepalen, zijn eerst in de beschrijvende analyses de gemiddelden van achtergrond- en instroomkenmerken en opbrengstcriteria tussen beide categorieën scholen met elkaar vergeleken. In deze vergelijkingen zijn de gegevens geanalyseerd op het niveau van de leerling, er is dus geen

aggregatie naar het schoolniveau uitgevoerd. De resultaten van Vrije schoolleerlingen worden dus vergeleken met de resultaten van leerlingen in het regulier onderwijs. Ter controle is nog een vergelijking van de resultaten geaggregeerd naar het schoolniveau uitgevoerd. Het bleek dat het voor de gemiddelden weinig uitmaakt of deze op leerling- of schoolniveau waren berekend. Doordat de binnenschoolse variantie wordt ‘weggemiddeld’, zijn de effectgroottes op schoolniveau wel een stuk groter dan op het niveau van de leerling. Effectgroottes worden berekend om inzicht te krijgen in de relevantie van de verschillen. De effectgroottes zijn een functie van de gemiddelden van twee groepen met hun standaarddeviaties en groepsgroottes, de zogenoemde gepoolde effectgrootte en worden op de volgende manier berekend:

$$\text{Cohen's } d = \frac{M_1 - M_2}{\sigma_{\text{pooled}}}$$

waarbij  $\sigma_{\text{pooled}} = \sqrt{[(\sigma_1^2 \times (n_1 - 1)) + (\sigma_2^2 \times (n_2 - 1))] / (n_1 + n_2 - 2)}$

De waarden van de effectgroottes liggen tussen de  $-\infty$  en  $+\infty$ . Over de interpretatie van de effectgroottes zijn de meningen wat verdeeld. In de regel wordt aangehouden dat .2 een klein effect is, .5 een matig effect en .8 een groot effect (Cohen, 1988).

De vraagstellingen van dit onderzoek hebben betrekking op verschillen in de leerlinginstroom en op verschillen in effectiviteit ten aanzien van cognitieve en niet-cognitieve criteria tussen Vrije scholen en scholen in het regulier onderwijs, nadat gecontroleerd is voor de verschillen in de leerlinginstroom. Om deze vraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van *meerniveau analyses*. In deze methode wordt rekening gehouden met de geneste structuur van de gegevens die op het school-, klas- en leerlingniveau liggen. Om het effect van de scholen goed te kunnen schatten, moet er een onderscheid worden gemaakt tussen de kenmerken op de verschillende niveaus. Doordat in de meerniveau analyse de totale variantie is opgesplitst in variantie op de verschillende niveaus, wordt duidelijk hoeveel variantie potentieel op de verschillende niveaus kan worden verklaard. In dit onderzoek zijn het schoolniveau, het klasniveau en het leerlingniveau opgenomen als niveau waarop variantie kan worden verklaard. In de resultaten hoofdstukken wordt echter geen aandacht aan het klasniveau besteed, omdat dit voor de vraagstelling niet relevant is. De focus ligt op het schoolniveau. Toch is het van belang dit niveau te specificeren in het model want door een niveau te negeren kunnen er over- en onderschattingen van de variantiecomponenten plaatsvinden (Opdenakker & Van Damme, 2000b; Van den Noortgate, Opdenakker & Onghena, 2005).

De variabelen in de meerniveau analyses zijn ongestandaardiseerd. Het voordeel daarvan is dat de grootte van de coëfficiënten (en het intercept) een inzichtelijke relatie hebben met de afhankelijke variabele. Het nadeel is dat de verschillende effecten door verschillen in het bereik van de variabelen niet met elkaar vergeleken kunnen worden.

Het eerste model in de meerniveau analyses is het zogenoemde *lege model* of nulmodel. In dit model is geen verklarende variabele opgenomen, maar de variantieverdeling op de verschillende niveaus kan worden afgeleid uit de residuen op school-, klas- en leerlingniveau. In de daarop volgende modellen zijn verklarende variabelen toegevoegd. Meestal worden eerst variabelen op het leerlingniveau aan het model toegevoegd. In dit onderzoek is er gezien de vraagstelling voor gekozen om allereerst het schooltype (Vrije school of reguliere school) als variabele op schoolniveau aan het model toe te voegen. Als het schooltype een significante bijdrage levert aan de voorspelling van de afhankelijke variabele, betekent dit dat er een verschil is tussen de beide categorieën scholen op de betreffende afhankelijke variabele. Vervolgens zijn achtergrond- en instroomkenmerken op leerlingniveau in de modellen opgenomen. Uit de analyses bleek dat de variabele intelligentie vanwege de sterk afwijkende schaal, instabiliteit van de resultaten veroorzaakte. Nadat deze variabele is gecentreerd rondom het gemiddelde deed dit probleem zich niet meer voor.

Voor dit onderzoek zijn eventuele veranderingen in het effect van de variabele schooltype tussen de verschillende stappen relevant. Wordt het verschil tussen Vrije scholen en scholen in het regulier onderwijs groter, kleiner of blijft het gelijk als er een groep leerlingvariabelen aan het model wordt toegevoegd. In additionele analyses van de toetsscores in het derde jaar is nagegaan of de gevonden verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen nog kunnen worden verklaard door compositiekenmerken en door het soort basisschool (Vrije school of reguliere school) waarvan de leerlingen afkomstig zijn.

Om vast te kunnen stellen of de coëfficiënt behorend bij een variabele significant is, moet de coëfficiënt gedeeld worden door de bijbehorende standaardfout. Deze quotiënt is de t-waarde, het bijbehorende significantieniveau is afhankelijk van de steekproefgrootte. De steekproefgrootte van het onderhavige onderzoek vereist op het individuele niveau bij tweezijdig toetsen (geen gerichte  $H_0$ ) met een alfa van 5%, een kritieke waarde van 1.962. De kritieke waarde van de variabele schooltype ligt vanwege het beperktere aantal vrijheidsgraden (Snijders & Bosker, 1999) wat hoger. Om vast te kunnen stellen of een model met afhankelijke variabelen passender is voor de data dan het lege model, of opeenvolgende (hiërarchische) modellen met afhankelijke variabelen passender

zijn, moet gebruikt gemaakt worden van verschillen in de zogenoemde deviantie. Het verschil in deviantie is chi-kwadraat verdeeld.

Om de vraag naar differentiële effecten van scholen te beantwoorden, is een zogenoemd interactiemodel gespecificeerd. Als basis diende het volledige model uit de voorgaande analyses, het model waaraan alle verklarende variabelen waren toegevoegd. Uit het volledige model zijn eerst alle variabelen met niet-significante coëfficiënten verwijderd, zodat in het spaarzame model alleen significante hoofdeffecten over zijn gebleven. Vervolgens zijn interactietermen geconstrueerd door de variabelen met significante effecten in het volledige model te vermenigvuldigen met de variabele schooltype. Vervolgens zijn de interactietermen aan het spaarzame model toegevoegd (het interactiemodel) en is gekeken naar een eventuele verbetering van de modelfit ten opzichte van het spaarzame model zonder interacties. De keuze voor het nemen van het spaarzame model als uitgangspunt is gemaakt om te voorkomen dat zeer vele interactietermen moesten worden geschat, waardoor de interpreteerbaarheid van differentiële effecten bemoeilijkt wordt. Een significant effect van een interactieterm geeft aan dat het effect van het schooltype verschilt voor leerlingen met bijvoorbeeld een verschillende intelligentie of sociaal-economische status. Deze effecten zijn additioneel, bovenop het hoofdeffect. Als er geen interactie-effecten zijn, betekent dit dat het effect van Vrije scholen versus reguliere scholen voor alle leerlingen, ongeacht hun achtergrondkenmerken etc., even groot is. Als er wel significante interactie-effecten waren, is tevens gekeken naar de verbetering van de modelfit ten opzichte van het spaarzame model.

De bovengenoemde methode, waarin op een specifiek tijdstip de cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten worden verklaard uit verschillende onafhankelijke variabelen (waaronder de beginmeting), wordt ook wel de covariantie benadering genoemd. In deze benadering is de afhankelijke variabele een score die op een bepaald tijdstip is gemeten. De beginmeting wordt als covariaat aan het model toegevoegd. Door gebruik te maken van de covariantie benadering wordt een antwoord verkregen op de vraag welke groepen leerlingen op een bepaald moment een voorsprong of achterstand hebben ten opzichte van elkaar in het onderwijs. Om antwoord te krijgen op de vraag of er groepen leerlingen voorop of achterop raken in het onderwijs, moet gebruik gemaakt worden van de leerwinst benadering (Veenstra, 1999). In de leerwinst benadering is de afhankelijke variabele de verschilscore van de begin- en eindmeting. Ondanks een aantal technische bezwaren tegen beide methoden over bijvoorbeeld de betrouwbaarheid van verschilcores en bodem- en plafondeffecten, vullen de methoden (die antwoord geven op verschillende vragen) elkaar goed aan. Om die reden zijn beide methoden in dit onderzoek gebruikt voor de

niet-cognitieve opbrengsten. Helaas is het niet mogelijk beide methoden te gebruiken voor de cognitieve opbrengsten omdat de toetsen van de verschillende meetmomenten van elkaar verschillen.



## Hoofdstuk vijf

### Verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen

#### 5.1 Inleiding

Scholen met een specifieke ideologische grondslag trekken een specifieke leerlingpopulatie. Ook voor de Vrije scholen gaat dit op. Het zijn met name hoger opgeleide ouders die dit type onderwijs kiezen voor hun kinderen. Het is daarom belangrijk bij de vergelijking van de toegevoegde waarde van Vrije scholen en reguliere scholen, rekening te houden met de verschillen in leerlingpopulatie. Immers de leeropbrengsten worden primair beïnvloed door de achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. In hoofdstuk vier is beschreven dat de leerlingpopulatie van de Vrije scholen niet representatief is voor de leerlingpopulatie op Nederlandse scholen. Door een selectie van scholen uit de VOCL steekproef te maken, is de vergelijkingsgroep van reguliere scholen op etniciteit en schoolsoort meer vergelijkbaar gemaakt met de Vrije scholen. Desondanks blijven er verschillen met betrekking tot achtergrond en instroomkenmerken bestaan tussen Vrije scholen en reguliere scholen. In dit hoofdstuk worden de achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen op de Vrije scholen vergeleken met die op de reguliere scholen. In dit hoofdstuk zal de eerste onderzoeksvraag beantwoord worden:

Zijn er verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken tussen Vrije scholen en reguliere scholen?

Deze vraag valt uiteen in een aantal deelvragen:

- 1a) Zijn er verschillen in de achtergrondkenmerken (sekse, intelligentie, en gezinskenmerken) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1b) Zijn er verschillen in leerlinggebonden instroomkenmerken (initiële leerprestaties, persoonlijkheidskenmerken, en academisch zelfbeeld) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1c) Zijn er verschillen in schoolgebonden instroomkenmerken (schoolbeleving, prestatiemotivatie en leersstrategieën) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1d) Blijven de eventuele verschillen in initiële leerprestaties tussen Vrije scholen en reguliere scholen in stand als rekening wordt gehouden met de verschillen in de achtergrond- en niet-cognitieve instroomkenmerken van de leerlingen?

In paragraaf 5.2 wordt de eerste deelvraag beantwoord, paragraaf 5.3 behandelt de tweede en derde deelvraag, en in paragraaf 5.4 antwoord gegeven op de vierde deelvraag. In de samenvatting (paragraaf 5.5) worden de resultaten nog eens op een rijtje gezet.

## 5.2 Verschillen in achtergrondkenmerken

De achtergrondkenmerken van leerlingen zijn over het algemeen redelijk stabiele kenmerken van leerlingen en zijn opgesplitst naar leerlingkenmerken en gezinskenmerken. Leerlingkenmerken in dit onderzoek zijn geslacht en intelligentie. De gezinskenmerken zijn de sociaal-economische status (SES), de opvoedingsstijl (autoritatief) het onderwijsondersteunend gedrag van ouders, en het cultureel kapitaal van het gezin. In Tabel 5.1 staan de gemiddelde scores met bijbehorende standaarddeviaties (tussen haakjes) van zowel de leerling- als de gezinskenmerken, uitgesplitst naar schooltype (Vrije scholen en reguliere scholen). In de laatste kolom staan de effectgroottes van de verschillen tussen beide schooltypen.

**Tabel 5.1 Achtergrondkenmerken van leerlingen op Vrije en reguliere scholen**

	Vrije scholen	Reguliere scholen	Effectgrootte
Percentage jongens	48.6%	48.8%	
Intelligentie			
▪ Verbaal	104.5 (12.2)	105.1 (10.3)	-.06
▪ Symbolisch*	100.9 (12.2)	102.8 (10.3)	-.18
▪ Totaal*	103.0 (12.0)	104.7 (10.8)	-.15
SES*	5.04 (.81)	4.24 (.94)	.88
Autoritatief*	.28 (.19)	.30 (.21)	-.10
Onderwijsondersteunend gedrag*	1.94 (.59)	1.74 (.57)	.35
Cultureel kapitaal*	5.76 (2.76)	5.42 (2.72)	.12

\*  $p \leq .01$

Uit Tabel 5.1 valt op te maken dat de verdeling van de geslachten over beide schooltypen nagenoeg gelijk is. Voor intelligentie geldt dat er een significant verschil is in de totale intelligentie, maar de effectgrootte is klein. Het verschil wordt veroorzaakt door de symbolische intelligentie in het voordeel van leerlingen op reguliere scholen, het verschil in verbale intelligentie is nihil. De standaarddeviaties zijn op de Vrije scholen iets groter dan op de reguliere scholen.

Met betrekking tot de gezinskenmerken is er voor alle variabelen een significant verschil tussen beide schooltypen. Zowel de sociaal-economische status, het onderwijsondersteunend gedrag als het cultureel kapitaal van kinderen op de Vrije school ligt hoger dan dat van kinderen op reguliere scholen. In de gezinnen met kinderen op reguliere scholen wordt iets meer autoritatief opgevoed dan in gezinnen met kinderen op de Vrije school. De effectgrootte van het verschil in sociaal-economische status is groot, van het onderwijsondersteunend gedrag is de effectgrootte matig.

### 5.3 Verschillen in instroomkenmerken

Met de initiële leerprestaties worden hier de leerprestaties van de leerlingen in het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs bedoeld. De leerlinggebonden instroomkenmerken omvatten persoonlijkheid en academisch zelfbeeld van de leerlingen.

De initiële leerprestaties van de leerlingen zijn gemeten aan het begin van het eerste leerjaar in het voortgezet onderwijs met de zogenoemde entreetoets. Deze toets bestaat uit het onderdeel Nederlandse taal, rekenen en informatieverwerking. In hoofdstuk vier zijn deze toetsen reeds besproken (paragraaf 4.3.1). De gemiddelde somscores per deelttoets staan in Tabel 5.2 met tussen haakjes de standaarddeviatie. De maximale score per onderdeel is 20 punten.

**Tabel 5.2 Gemiddelde scores op de entreetoets**

	Vrije scholen	Reguliere scholen	Effectgrootte
Somscores			
▪ taal*	12.70 (3.37)	13.66 (3.34)	-.29
▪ rekenen*	11.39 (4.02)	13.73 (3.80)	-.61
▪ informatieverwerking*	12.55 (3.97)	13.13 (3.84)	-.15

\*  $p \leq .01$

In de tabel valt te lezen dat de leerlingen op de Vrije scholen op alle toetsen significant lager scoren dan de leerlingen op de reguliere scholen. Met name het verschil in rekenprestaties is groot. Vrije schoolleerlingen hebben in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs een forse rekenachterstand ten opzicht van de leerlingen op de reguliere scholen. De effectgrootte op de toets Nederlands is matig en op de toets informatieverwerking klein.

De scores op de leerlinggebonden instroomkenmerken staan weergegeven in Tabel 5.3. De persoonlijkheid van de leerlingen is in beeld gebracht met het vijf-factor model. De vijf factoren zijn achtereenvolgens: extraversie, mildheid, ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie. In de tabel

staan de gemiddelde scores van de persoonlijkheidsfactoren en het academisch zelfbeeld, met tussen haakjes de bijbehorende standaarddeviatie.

**Tabel 5.3 gemiddelde scores op de leerlinggebonden instroomkenmerken**

	Vrije scholen	Reguliere scholen	Effectgrootte
Extraversie*	1.10 (.89)	1.26 (.79)	-.20
Mildheid*	1.85 (1.02)	1.67 (.96)	.18
Ordelijkheid*	-.30 (1.01)	.29 (.96)	-.59
Emotionele stabiliteit*	.78 (.87)	1.14 (.81)	-.44
Autonomie*	.88 (.84)	.43 (.79)	.56
Academisch zelfbeeld	3.15 (.52)	3.17 (.41)	-.02

\*  $p \leq .01$

Uit de tabel komt naar voren dat leerlingen op reguliere scholen in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs extraventer, ordelijker en emotioneel stabiel zijn dan leerlingen op Vrije scholen. Leerlingen op Vrije scholen zijn daarentegen milder en autonomer dan leerlingen op reguliere scholen. De verschillen zijn voor alle kenmerken significant en de effectgroottes zijn groot (ordelijkheid, autonomie en emotionele stabiliteit) tot matig (extraversie en mildheid). Het academisch zelfbeeld van leerlingen verschilt niet tussen de leerlingen van beide categorieën scholen.

Naast achtergrondkenmerken, initiële leerprestaties en leerlinggebonden instroomkenmerken, zijn er ook leerlingkenmerken die meer aan de school zijn gerelateerd. Deze kenmerken worden hier schoolgebonden instroomkenmerken van leerlingen genoemd. De schoolgebonden instroomkenmerken die in deze paragraaf worden geanalyseerd zijn: schoolbeleving, prestatiemotivatie en leersstrategieën en zijn gemeten in het eerste leerjaar. In Tabel 5.4 staan de gemiddelde scores en standaarddeviaties op de schoolgebonden instroomkenmerken. Weer zijn er significante verschillen te zien tussen leerlingen op de Vrije scholen en leerlingen op reguliere scholen.

Leerlingen op reguliere scholen hebben een positievere schoolbeleving en een hogere motivatie dan leerlingen op Vrije scholen. Vrije schoolleerlingen scoren lager op de leerstrategieën dan de leerlingen op reguliere scholen, maar alleen het verschil op de concrete strategie is relevant te noemen.

**Tabel 5.4 Gemiddelde scores op de schoolgebonden instroomkenmerken**

	Vrije scholen	Reguliere scholen	Effectgrootte
Schoolbeleving*	3.60 (.24)	3.66 (.11)	-.39
Prestatiemotivatie*	2.65 (.47)	2.82 (.43)	-.39
Leerstrategieën*			
▪ meerwerk*	2.11 (.60)	2.20 (.61)	-.15
▪ integratie*	3.23 (.67)	3.34 (.64)	-.15
▪ concreet*	2.43 (.70)	2.76 (.79)	-.42

\*  $p \leq .01$ 

#### 5.4 Netto-verschillen in initiële leerprestaties tussen Vrije scholen en reguliere scholen

Nu is vastgesteld dat er verschillen zijn tussen Vrije scholen en reguliere scholen, kan worden gekeken of de verschillen in initiële leerprestaties worden veroorzaakt door de verschillen in achtergrondkenmerken en/of instroomkenmerken. Gekozen is voor controle voor zowel achtergrondkenmerken als voor de niet-cognitieve instroomkenmerken, om zo zuiver mogelijk de verschillen in initiële leerprestaties vast te stellen tussen de Vrije scholen en de reguliere scholen op het moment dat de leerlingen in de eerste klas van het voortgezet onderwijs zitten. Met behulp van de meerniveau analyse zijn de effecten van de verschillende variabelen op de leerprestaties geanalyseerd. Eerst is de variabele schooltype aan het lege model toegevoegd. In dit model wordt het verschil tussen Vrije scholen en reguliere scholen zichtbaar, zonder dat er rekening is gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken. In de daarop volgende modellen zijn respectievelijk de achtergrondkenmerken, de leerlinggebonden en de schoolgebonden instroomkenmerken toegevoegd. Omdat het hier gaat om de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen, zijn de eventuele veranderingen in het effect van de variabele schooltype van cruciaal belang. Wordt het effect van deze variabele groter, kleiner of blijft het gelijk als de achtergrondkenmerken, leerlinggebonden of schoolgebonden instroomkenmerken aan het model worden toegevoegd?

In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten gepresenteerd voor de initiële prestaties met betrekking tot respectievelijk taal, rekenen en informatieverwerking. In de bijbehorende tabellen staan steeds in de eerste kolom de resultaten van het lege of nulmodel. Hierbij gaat het om de opsplitsing van de totale variantie naar de verschillende niveaus, zonder dat er verklarende variabelen zijn opgenomen. In model 1 is het schooltype opgenomen, waardoor duidelijk wordt welk effect het schooltype heeft op de toetsscore. In het tweede, derde en vierde model zijn respectievelijk de achtergrondkenmerken, leerlinggebonden en schoolgebonden instroomkenmerken opgenomen.

### 5.4.1 Verschillen in taalscores

In Tabel 5.5 staan de resultaten van het meerniveau model met als afhankelijke variabele de score op de taaltoets. In het lege model ligt tweederde van de variantie op het niveau van de leerling, ruim 26% ligt op het klasniveau en bijna 8% op het schoolniveau. Na invoering van de variabele schooltype in model 1 daalt het variantiepercentage op schoolniveau naar 6.5%. Nadat de achtergrondkenmerken zijn ingevoerd, daalt het variantiepercentage op het klasniveau naar 12.9%, op het school- en leerlingniveau daalt het percentage naar respectievelijk 6% en 58% (model 2). Na invoering van de leerlinggebonden instroomkenmerken (model 3) dalen de percentages op het leerling- en klasniveau naar 57.8% en 12.2%. Als in model 4 de schoolgebonden instroomkenmerken aan het model worden toegevoegd, treedt een daling op het leerling- en klasniveau op naar respectievelijk 57.4% en 11.9%.

Van de achtergrondkenmerken, leerlinggebonden en schoolgebonden instroomkenmerken zijn het vooral de achtergrondkenmerken die significante effecten laten zien. De variabelen geslacht en intelligentie leveren een positieve bijdrage aan de voorspelling van de taalscore. De sociaal-economische status van de leerling levert in model 3 en 4 een additionele significante bijdrage. Het onderwijsondersteunend gedrag heeft een op het eerste gezicht verassend significant negatief effect op de voorspelling van de taalscores. Van de leerlinggebonden instroomkenmerken levert alleen mildheid een positieve bijdrage en er is een zwak positief effect van emotionele stabiliteit. In model 5 waar de schoolgebonden instroomkenmerken zijn toegevoegd, is een significant positief effect te zien van de integratieve strategie en een negatieve bijdrage van de meerwerk strategie. Daarnaast is er een zwak positief effect van prestatiemotivatie en een zwak negatief effect van de concrete strategie.

De verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen komen tot uitdrukking in de variabele schooltype. Na het lege model is in het eerste model alleen de variabele schooltype opgenomen. Het effect van het schooltype is niet significant. De interpretatie is dat er op de taalscores geen significant verschil is tussen Vrije scholen en reguliere scholen. Ook in de volgende modellen, waarin achtereenvolgens de verschillende instroomkenmerken zijn opgenomen, is het effect van de variabele schooltype niet significant. Dit betekent dat Vrije scholen niet significant verschillen van reguliere scholen wat betreft de initiële taalscores van hun leerlingen, ook niet als wordt gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken.

**Tabel 5.5 Resultaten meerniveau model taal eerste leerjaar**

Taal	0	1	2	3	4
	Leeg	Type	Achtergrond	Leerling	School
Intercept	13.14 (.23)	13.39 (.26)	2.17 (.62)	1.57 (.71)	1.28 (.76)
Schooltype	-.75 (.47)		-.57 (.39)	-.59 (.39)	-.62 (.39)
Geslacht			1.31** (.08)	1.25** (.09)	1.25** (.09)
IQ			.09** (.01)	.09** (.01)	.09** (.01)
SES			.10* (.04)	.09* (.04)	.10* (.04)
Autoritatief			.06 (.20)	.04 (.22)	.05 (.20)
Ow. ond.gedrag			-.57** (.07)	-.55** (.07)	-.54** (.07)
Cultureel kapitaal			-.01 (.02)	-.01 (.02)	-.01 (.02)
Extraversie				.01 (.05)	-.01 (.01)
Mildheid				.18** (.05)	.15** (.05)
Ordelijkheid				-.02 (.05)	-.05 (.05)
Emotionele stabiliteit				.10* (.05)	.06 (.05)
Autonomie				.02 (.06)	.04 (.06)
Academisch zelfbeeld				.12 (.11)	.11 (.12)
Schoolbeleving					.09 (.07)
Prestatiemotivatie					.22* (.11)
Meerwerk					-.36** (.08)
Integratief					.24*** (.08)
Concreet					-.12* (.06)
School	7.9%	6.5%	6.0%	6.0%	6.0%
Klas	26.1%	26.2%	12.9%	12.2%	11.9%
Leerling	66.0%	66.0%	58.0%	57.8%	57.4%

\*  $p \leq .025$ ; \*\*  $p \leq .005$

#### 5.4.2 Verschillen in rekenscores

In Tabel 5.6 staan de resultaten van het meerniveau model met als afhankelijke variabele de scores op de rekentoets. Het percentage onverklaarde variantie op het niveau van de leerling bedraagt in het lege model ruim 59%, op het klasniveau 28.8% en op het schoolniveau 11.9%. Als in model 1 de variabele schooltype wordt ingevoerd, daalt het variantiepercentage op schoolniveau naar 5.7%. Na

invoering van de achtergrondkenmerken (model 2) daalt het percentage op het klasniveau naar 12.9% en op leerlingniveau naar 48.9%. Het invoeren van de leerlinggebonden instroomkenmerken in model 3 heeft nauwelijks invloed op de variantieverdeling. Als in model 4 de schoolgebonden instroomkenmerken worden ingevoerd daalt alleen het variantiepercentage op het leerlingniveau licht naar 48.4%.

**Tabel 5.6 Resultaten meerniveau model rekenen eerste leerjaar**

Rekenen	0	1	2	3	4
	Leeg	Type	Achtergrond	Leerling	School
Intercept	12.77 (.31)	13.50 (.30)	.36 (.68)	-.31 (.80)	.02 (.84)
Schooltype		-2.14** (.55)	-1.90** (.45)	-1.86** (.46)	-1.94** (.46)
Geslacht			-.68** (.09)	-.59** (.09)	-.52** (.10)
IQ			.14** (.01)	.14** (.01)	.14** (.01)
SES			.16** (.05)	.16** (.05)	.16** (.05)
Autoritatief			.20 (.21)	.20 (.21)	.18 (.21)
Ow. ond.gedrag			-.62** (.08)	-.60** (.08)	-.55** (.08)
Cultureel kapitaal			-.02 (.02)	-.02 (.02)	-.02 (.02)
Extraversie				-.07 (.06)	-.06 (.06)
Mildheid				-.01 (.05)	-.03 (.05)
Ordelijkheid				.04 (.05)	.05 (.05)
Emotionele stabiliteit				.10 (.06)	.06 (.06)
Autonomie				.01 (.06)	.01 (.06)
Academisch zelfbeeld				.36** (.13)	.40** (.13)
Schoolbeleving					-.16* (.08)
Prestatiemotivatie					-.29* (.12)
Meerwerk					-.15 (.09)
Integratief					.46** (.09)
Concreet					-.19* (.07)
School	11.9%	5.7%	5.7%	5.7%	5.8%
Klas	28.8%	28.8%	12.9%	12.9%	12.9%
Leerling	59.3%	59.3%	48.9%	48.8%	48.4%

\*  $p \leq .025$ ; \*\*  $p \leq .005$

De effecten van de achtergrondkenmerken geven een vertrouwd beeld. Geslacht, intelligentie en SES laten significante effecten zien. Meisjes scoren lager op rekenen dan jongens en naarmate leerlingen een hoger IQ en SES hebben scoren zij hoger op de rekentoets. Ook hier is het effect van het onderwijsondersteunend gedrag van ouders significant negatief. Van de leerlinggebonden instroomkenmerken heeft alleen het academisch zelfbeeld een significant positief effect. Verrassend zijn de significant negatief effecten van schoolbeleving en prestatiemotivatie op de rekenscores. Het effect van de integratieve strategie is significant positief.

In de ruwe vergelijking tussen de beide schooltypen (Tabel 5.2) is al geconstateerd dat leerlingen op Vrije scholen een grote rekenachterstand hebben ten opzichte van leerlingen op reguliere scholen. Deze achterstand wordt bevestigd in model 1 van het meerniveau model waarin de variabele schooltype aan het model is toegevoegd. Het effect van het schooltype is significant, hetgeen betekent dat het schooltype een significante bijdrage levert aan de voorspelling van de rekenscores. Als in de modellen twee en drie achtereenvolgens de achtergrondkenmerken en leerlinggebonden instroomkenmerken worden opgenomen, wordt het effect van het schooltype wat kleiner. In model 4, als de schoolgebonden instroomkenmerken aan het model worden toegevoegd, wordt het effect van het schooltype juist weer wat groter. Alhoewel het effect van het schooltype kleiner wordt als de instroomkenmerken aan het model zijn toegevoegd, mag hieraan ook niet teveel waarde worden gehecht omdat de daling in het variantiepercentage niet op het schoolniveau ligt, maar op het klas- en leerlingniveau. Er is dus een duidelijk negatief effect van het schooltype op de initiële rekenprestaties, zowel zonder als met controle voor de achtergrond- en instroomkenmerken. Vrije scholen scoren lager dan reguliere scholen.

### **5.4.3 Verschillen in informatieverwerkingsscores**

Het derde deel van de entreetoets is de toets informatieverwerking. In Tabel 5.7 staan de resultaten van het meerniveau model met als afhankelijke variabele de scores op de toets informatieverwerking. De percentages onverklaarde variantie op leerling- klas- en schoolniveau bedragen in het lege model respectievelijk 58.5%, 35% en 6.1%. Als het schooltype wordt ingevoerd (model 1), daalt alleen de variantie op het schoolniveau naar 5.8%. Na invoering van de achtergrondkenmerken daalt het variantie percentage op leerlingniveau naar 50.8%, op klasniveau naar 18.9% en op het schoolniveau naar 4.9%. Als de leerlinggebonden instroomkenmerken worden ingevoerd (model 3) dalen de variantiepercentages op alle niveaus naar respectievelijk 50.6%, 18.3% en 4.8% op leerling-, klas- en schoolniveau. Het invoeren van de schoolgebonden instroomkenmerken heeft geen effect op de variantiepercentages, deze blijven op alle niveaus nagenoeg gelijk.

**Tabel 5.7 Resultaten meerniveau model informatieverwerking eerste leerjaar**

Informatieverwerking	0	1	2	3	4
	Leeg	Type	Achtergrond	Leerling	School
Intercept	12.81 (.26)	12.92 (.30)	-.36 (.68)	-.55 (.77)	-.52 (.82)
Schooltype	-.38 (.56)		-.22 (.46)	-.37 (.45)	-.49 (.45)
Geslacht			.08 (.09)	-.01 (.10)	.08 (.10)
IQ			.13** (.01)	.13** (.01)	.12** (.01)
SES			.17** (.05)	.16** (.05)	.16** (.05)
Autoritatief			-.04 (.21)	-.06 (.21)	-.08 (.21)
Ow. ond.gedrag			-.54** (.08)	-.56** (.08)	-.50** (.08)
Cultureel kapitaal			.01 (.02)	.01 (.02)	.01 (.02)
Extraversie				-.03 (.06)	-.05 (.06)
Mildheid				.16** (.05)	.13** (.05)
Ordelijkheid				-.14** (.05)	-.13** (.05)
Emotionele stabiliteit				.06 (.06)	-.01 (.06)
Autonomie				.14* (.06)	.16** (.06)
Academisch zelfbeeld				.09 (.12)	.09 (.12)
Schoolbeleving					.14 (.08)
Prestatiemotivatie					-.01 (.12)
Meerwerk					-.37** (.09)
Integratief					.48** (.09)
Concreet					-.32** (.07)
School	6.1%	5.8%	4.9%	4.8%	4.8%
Klas	35.0%	35.0%	18.9%	18.3%	18.2%
Leerling	58.8%	58.8%	50.8%	50.6%	49.8%

\*  $p \leq .025$ ; \*\*  $p \leq .005$

In tegenstelling tot taal en rekenen, waar een structureel effect van geslacht werd gevonden, is er geen effect van geslacht op de toetscores informatieverwerking. Wel is er een positief significant effect van intelligentie en SES en een negatief effect van het onderwijsondersteunend gedrag van ouders. Van de leerlinggebonden instroomkenmerken is er een significant positief effect van mildheid en autonomie en een significant negatief effect van ordelijkheid. Van de schoolgebonden instroomkenmerken leveren de concrete en meerwerk strategie een significant negatieve bijdrage aan

de scores op de toets informatieverwerking, terwijl het effect van de integratieve strategie significant positief is.

In het eerste model is alleen de variabele schooltype opgenomen. Deze variabele heeft geen significant effect op de toetsscores. Dit betekent dat er geen verschillen zijn in de scores op de toets informatieverwerking. Ook als de achtergrondkenmerken, leerlinggebonden en schoolgebonden instroomkenmerken aan het model worden toegevoegd, is er geen effect van het schooltype. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen significante verschillen zijn in de scores op de toets informatieverwerking tussen Vrije scholen en reguliere scholen, ook niet als rekening wordt gehouden met de verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen.

## **5.5 Samenvatting**

De vraag of leerlingen op Vrije scholen verschillen van leerlingen op reguliere scholen bij aanvang van het voortgezet onderwijs kan bevestigend worden beantwoord. In dit hoofdstuk is gekeken naar verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen tussen Vrije scholen en reguliere scholen aan het begin van het eerste jaar in het voortgezet onderwijs. In deze paragraaf worden de resultaten nog eens kort samengevat.

Allereerst is gekeken naar verschillen in scores op de achtergrondkenmerken sekse, intelligentie, sociaal-economisch milieu en gezinskenmerken, zonder enige correctie. Leerlingen op Vrije scholen hebben een vergelijkbare verbale intelligentie als leerlingen op reguliere scholen. Vaak wordt gedacht dat Vrije schoolleerlingen uit relatief taalrijke gezinnen komen waardoor zij een taalvoorsprong hebben. Deze veronderstelling wordt hier niet bevestigd, Vrije schoolleerlingen scoren ongeveer gelijk op de verbale intelligentie als leerlingen op reguliere scholen, en lager op de symbolische intelligentie. Zoals verwacht komen Vrije schoolleerlingen uit hogere sociale milieus en het cultureel kapitaal is in deze gezinnen (iets) groter dan in de gezinnen van leerlingen op reguliere scholen. Ook ligt het onderwijsondersteunend gedrag van de ouders van de leerlingen op de Vrije scholen hoger dan dat van de ouders van de leerlingen op de reguliere scholen.

Ook met betrekking tot de initiële leerprestaties en de leerlinggebonden instroomkenmerken zijn er verschillen tussen Vrije schoolleerlingen en leerlingen op reguliere scholen. Vrije schoolleerlingen scoren lager dan leerlingen op reguliere scholen op alle deeltaetsen van de entreetoets die in het eerste jaar zijn afgenomen. Met name de achterstand van Vrije schoolleerlingen in rekenprestaties is erg groot. Voor de persoonlijkheidskenmerken geldt dat Vrije schoolleerlingen hoger scoren op de

factoren mildheid en autonomie en lager op extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit dan leerlingen op reguliere scholen. Er is geen verschil in het academisch zelfbeeld tussen beide categorieën leerlingen.

Op de schoolgebonden instroomkenmerken, schoolbeleving, prestatiemotivatie en de drie leerstrategieën, scoren Vrije schoolleerlingen lager dan leerlingen op reguliere scholen. Met name de verschillen in schoolbeleving, prestatiemotivatie en de concrete strategie zijn relevant qua grootte.

Als met betrekking tot de verschillen in de initiële leerprestaties tussen de leerlingen van de Vrije scholen en die van de reguliere scholen rekening wordt gehouden met de verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken, dan blijft alleen de achterstand in rekenprestaties bestaan. De achterstand in rekenvaardigheid van de leerlingen op de Vrije scholen op het moment van instromen heeft dus niet alleen te maken met verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken, maar kan worden toegeschreven aan factoren op het niveau van de school. Het effect van het schooltype kan ook worden uitgedrukt in het percentage variantie dat wordt verklaard door het schooltype. Concreet is dit percentage het verschil tussen het percentage onverklaarde variantie op het schoolniveau in het lege model en in model 1. Voor taal, rekenen en informatieverwerking bedragen de percentages onverklaarde variantie op het schoolniveau in het lege model respectievelijk 7.9%, 11.9% en 6.1%. Het schooltype verklaart in model 1 respectievelijk 17.3%, 51.8% en 4.8% van de variantie op het schoolniveau. Voor rekenen wordt dus meer dan de helft van de variantie tussen scholen verklaard door het schooltype (ic. Vrije scholen versus reguliere scholen).





## Hoofdstuk zes

### Verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in cognitieve opbrengsten

#### 6.1 Inleiding

In hoofdstuk vijf is de leerlinginstroom in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs van Vrije scholen vergeleken met de leerlinginstroom van reguliere scholen. Er kwam een aantal verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken naar voren. In dit hoofdstuk staan de tweede en derde vraag van het onderzoek naar de effectiviteit van de Vrije scholen ten aanzien van de cognitieve opbrengsten in het derde leerjaar van het voortgezet onderwijs centraal. De specifieke onderzoeksvragen luiden:

2. (a) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot de cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen, nadat gecontroleerd is voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?
3. (a) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot de cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen (onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken) tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

In paragraaf 6.2 wordt een ruwe vergelijking gemaakt tussen Vrije scholen en reguliere scholen op cognitieve opbrengsten in het derde leerjaar. Daarna wordt in paragraaf 6.3 gekeken of de verschillen blijven bestaan nadat gecontroleerd is voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. Hiermee is vraag 2a ten aanzien van de gemiddelde toegevoegde waarde beantwoord. In paragraaf 6.4 wordt onderzocht of sprake is van verschillen in differentiële toegevoegde waarde tussen Vrije scholen en reguliere scholen, waarmee een antwoord gegeven is op vraag 3a. Tenslotte worden in paragraaf 6.5 alle resultaten samengevat.

#### 6.2 Een 'ruwe' vergelijking van leerprestaties

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende toetsen om de cognitieve opbrengsten van leerlingen in het derde leerjaar te meten, namelijk toetsen Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden basisvorming (alvabavo). Deze toetsen zijn in hoofdstuk vier beschreven.

De resultaten van de leerlingen op deze toetsen staan in Tabel 6.1, uitgesplitst naar leerlingen op de Vrije scholen en leerlingen op de reguliere scholen. De resultaten zijn uitgedrukt in gemiddelde

somscores. De somscores zijn berekend door het aantal goed gemaakte items op te tellen, waarbij de niet-gemaakte items ‘fout’ zijn gerekend. De maximale scores voor de toetsen Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden bedragen respectievelijk 40, 33 en 24. De scores in de tabel zijn gemiddelden op leerlingniveau, met tussen haakjes de standaarddeviaties. In de laatste kolom zijn de effectgroottes opgenomen.

**Tabel 6.1 Gemiddelde toetsscores derde leerjaar**

	Vrije scholen	Reguliere scholen	Effectgrootte
Nederlands*	23.90 (4.17)	24.92 (4.34)	-.24
Wiskunde*	18.21 (5.02)	20.13 (5.16)	-.37
Alvabavo*	16.34 (3.22)	18.65 (3.43)	-.68

\*  $p \leq .01$

Uit de tabel valt op te maken dat de leerlingen op de Vrije scholen op alle toetsen achterblijven ten opzichte van de leerlingen op de reguliere scholen. De verschillen zijn significant en de effectgroottes matig (voor Nederlands en wiskunde) tot groot voor algemene vaardigheden. Nadere inspectie van de resultaten op deze laatste toets laat zien dat Vrije schoolleerlingen veel minder items hebben gemaakt dan leerlingen op reguliere scholen.

### 6.3 Effecten van het schooltype, achtergrond- en instroomkenmerken

#### 6.3.1 Inleiding

In hoofdstuk vijf is vastgesteld dat leerlingen op Vrije scholen op een aantal voor het onderwijs relevante geachte achtergrond- en instroomkenmerken verschillen van leerlingen op reguliere scholen. Zo is bijvoorbeeld de sociaal-economische status van Vrije schoolleerlingen gemiddeld hoger dan die van leerlingen op reguliere scholen. Ook zijn er verschillen in initiële leerprestaties gevonden. In paragraaf 6.2 is gebleken dat ook met betrekking tot de toetsresultaten in het derde leerjaar verschillen bestaan tussen Vrije scholen en reguliere scholen. Bekend is dat achtergrondkenmerken en initiële leerprestaties belangrijke voorspellers zijn van cognitieve opbrengsten. Met behulp van de meerniveau methode is geanalyseerd of de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen zich nog steeds voordoen, nadat gecontroleerd is voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen. Het schooltype is als eerste verklarende variabele in het model opgenomen, waardoor zichtbaar wordt hoeveel van de variantie op schoolniveau door het schooltype wordt verklaard. Door achtergrondkenmerken, initiële

leerprestaties en leerling- en schoolgebonden niet-cognitieve instroomkenmerken aan het model toe te voegen, worden veranderingen in het effect van het schooltype zichtbaar gemaakt. Achtereenvolgens worden drie meerniveau modellen besproken voor de toetsen in het derde jaar. Omdat de leerlingpopulatie tussen Vrije scholen en reguliere scholen van elkaar verschilt en er verschillen zijn in samenstelling van de klassen, worden in paragraaf 6.3.5 een aantal mogelijke compositie effecten besproken.

### **6.3.2 Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde voor de toetsscores Nederlands**

In Tabel 6.2 staan de resultaten van de meerniveau analyse met als afhankelijke variabele de scores op de toets Nederlands. In het lege model is te zien hoe het totale percentage te verklaren variantie is verdeeld over het school-, klas- en leerlingniveau. Het variantiepercentage op schoolniveau bedraagt slechts 3.1%. Dit betekent dat niet meer dan ongeveer 3% van de verschillen tussen leerlingen is toe te schrijven aan de school. In model 1, als het schooltype aan het model is toegevoegd, daalt het percentage onverklaarde variantie op schoolniveau met bijna een derde naar 2.1%. Na het invoeren van de achtergrondkenmerken (model 2) daalt het variantiepercentage op klasniveau naar 20.2% en op leerlingniveau naar 61.8%. Als de pre-test (de initiële leerprestaties) aan het model (3) wordt toegevoegd dalen de variantiepercentages op alle niveaus naar 60.5%, 16.7% en 1.9% op respectievelijk het leerling-, klas- en schoolniveau. In model 4 worden de leerlinggebonden kenmerken toegevoegd. De variantiepercentages dalen hierdoor nauwelijks. Het toevoegen van de schoolgebonden instroomkenmerken (model 5) laat alleen een daling zien op het school- en leerlingniveau naar respectievelijk 1.7% en 59.8%.

Als gekeken wordt naar de effecten van achtergrond- en instroomkenmerken, dan valt op dat geslacht, intelligentie, sociaal-economische status en het cultureel kapitaal een significant positieve bijdrage leveren aan de voorspelling van de taalscores. Het onderwijsondersteunend gedrag van ouders levert een significant negatieve bijdrage, zij het niet meer in het laatstse model. Ook de score op de pre-test, de taaltoets in het eerste jaar, blijkt een krachtige voorspeller. Van de leerlinggebonden instroomkenmerken (model 4) is een significant negatief effect te zien van emotionele stabiliteit. In model 5 zijn ook de schoolgebonden instroomkenmerken in het model opgenomen. Van deze kenmerken laten prestatie-motivatie en de concrete strategie een significant negatief effect zien. Het effect van de integratieve strategie is significant positief.

**Tabel 6.2 Resultaten meerniveau model Nederlands derde leerjaar**

Nederlands	0	1	2	3	4	5
	Leeg	Type	Achtergr.	Cognitief	Leerling	School
Intercept	24.49 (.24)	24.73 (.27)	12.19 (.81)	11.53 (.79)	11.82 (.91)	12.88 (.98)
Schooltype	-.85 (.52)		-.75 (.46)	-.61 (.42)	-.73 (.42)	-.89* (.42)
Geslacht			.99** (.11)	.71** (.11)	.63** (.12)	.71** (.12)
IQ			.10** (.01)	.08** (.01)	.08** (.01)	.08** (.01)
SES			.16* (.06)	.14* (.06)	.14* (.06)	.14* (.06)
Autoritatief			-.14 (.26)	-.16 (.26)	-.16 (.26)	-.20 (.26)
Onderwijs onderst. gedrag			-.35** (.10)	-.23* (.10)	-.24* (.10)	-.18 (.10)
Cultureel kapitaal			.03 (.02)	.04* (.02)	.04* (.02)	.04* (.02)
Pre-test (taal)				.22** (.02)	.22** (.02)	.22** (.02)
Extraversie					-.07 (.07)	-.06 (.07)
Mildheid					.10 (.06)	.11 (.06)
Ordelijkheid					.01 (.06)	.08 (.06)
Emotionele stabiliteit					-.15** (.07)	-.20** (.07)
Autonomie					.09 (.07)	.13 (.07)
Academisch zelfbeeld					.01 (.15)	.08 (.15)
Schoolbeleving						.06 (.10)
Prestatiemotivatie						-.31* (.14)
Meerwerk						-.08 (.11)
Integratief						.24* (.11)
Concreet						-.37** (.08)
School	3.1%	2.1%	2.1%	1.9%	1.9%	1.7%
Klas	30.6%	30.8%	20.2%	16.7%	16.7%	16.7%
Leerling	66.3%	66.3%	61.8%	60.5%	60.3%	59.8%

\*  $p \leq .025$ ; \*\*  $p \leq .005$

In de eerste regel van de modellen staat het effect van de variabele schooltype gegeven. In model 1, waarin het schooltype als enige variabele in het model is opgenomen, is te zien dat deze variabele geen significant effect heeft op de voorspelling van de scores op de toets Nederlands, terwijl het variantiepercentage daalt van 3.1% naar 2.1%. Dit betekent dat de verschillen in taalscores tussen scholen nauwelijks kunnen worden verklaard door het schooltype, in dit geval Vrije scholen en reguliere scholen. Nadat in de modellen 2 en 3 respectievelijk de achtergrondkenmerken en de initiële leerprestaties aan het model zijn toegevoegd, blijft het effect van het schooltype niet significant. Nadat in model 5 de schoolgebonden instroomkenmerken aan het model zijn

toegevoegd, is er echter wel een significant negatief effect van het schooltype. Dit betekent dat de leerlingen op de Vrije scholen lager scoren op de toets Nederlands dan de leerlingen op de reguliere scholen, nadat gecontroleerd is voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen. Geconcludeerd kan worden dat de gemiddelde toegevoegde waarde van de Vrije scholen voor de toetsscores Nederlands wat lager ligt dan die van de reguliere scholen.

### **6.3.3 Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde voor de toetsscores wiskunde**

In Tabel 6.3 staan de resultaten van het meerniveau model met als afhankelijke variabele de scores op de toets wiskunde. In de variantieverdeling van het lege model is te zien dat het percentage te verklaren variantie op het schoolniveau voor de toetsscores wiskunde zoals verwacht met 17% fors hoger ligt dan voor de toetsscores Nederlands. De te verklaren variantiepercentages op klas- en leerlingniveau bedragen respectievelijk 30.5% en 52.5%.

Nadat in model 1 de variabele schooltype is ingevoerd, daalt het variantiepercentage op schoolniveau naar 14.4%. In model 2 zijn de achtergrondkenmerken aan het model toegevoegd. Hierdoor dalen de variantiepercentages op school-, klas- en leerlingniveau naar respectievelijk 11.1%, 17.7% en 46.3%. Ook door de pre-test aan het model toe te voegen dalen de variantiepercentages op alle niveaus naar 9.3%, 12.6% en 44.3%. Het toevoegen van de leerlinggebonden instroomkenmerken laat geen duidelijke daling op de variantiepercentages zien. Hetzelfde geldt voor het opnemen van de schoolgebonden instroomkenmerken in het model.

In model 2, waarin de achtergrondkenmerken van leerlingen in het model zijn opgenomen, valt op dat er geen effect is van het geslacht terwijl dit meestal wel het geval is bij wiskundetoetsen. Wel zijn er effecten van intelligentie, sociaal-economische status en onderwijsondersteunend gedrag. Nadat in model 3 de pre-test aan het model is toegevoegd, is het effect van het schooltype niet meer significant. Het effect van geslacht is na invoering van de pre-test wel significant positief; meisjes scoren hoger op de wiskundetoets dan jongens. Ook de persoonlijkheidsfactor extraversie en het academisch zelfbeeld van leerlingen (model 4) en de concrete strategie (model 5) laten significante effecten zien.

**Tabel 6.3 Resultaten meerniveau model wiskunde derde leerjaar**

Wiskunde	0	1	2	3	4	5
	Leeg	Type	Achtergr.	Cognitief	Leerling	School
Intercept	19.46 (.45)	20.07 (.52)	3.40 (.92)	3.03 (.88)	2.27 (.99)	2.96 (1.06)
Schooltype		-1.82* (.89)	-1.69* (.76)	-1.15 (.68)	-1.12(.68)	-1.20 (.69)
Geslacht			.14 (.11)	.34** (.11)	.43** (.12)	.49** (.12)
IQ			.16** (.01)	.12** (.01)	.12** (.01)	.12** (.01)
SES			.19** (.06)	.15* (.06)	.15* (.06)	.15* (.06)
Autoritatief			.43 (.27)	.37 (.26)	.35 (.26)	.33 (.26)
Onderwijs onderst. gedrag			-.41** (.10)	-.24* (.10)	-.21* (.10)	-.18 (.10)
Cultureel kapitaal			.02 (.02)	.02 (.02)	.02 (.02)	.02 (.02)
Pre-test (rekenen)				.29** (.02)	.28** (.02)	.28** (.02)
Extraversie					-.33** (.07)	-.31** (.07)
Mildheid					.04 (.06)	.05 (.06)
Ordelijkheid					.08 (.06)	.11 (.07)
Emotionele stabiliteit					.05 (.07)	.03 (.07)
Autonomie					-.07 (.07)	-.07 (.07)
Academisch zelfbeeld					.34* (.15)	.39** (.16)
Schoolbeleving						-.08 (.10)
Prestatiemotivatie						-.27 (.15)
Meerwerk						.13 (.11)
Integratief						.13 (.11)
Concreet						-.17* (.08)
School	17.0%	14.4%	11.1%	9.3%	9.2%	9.2%
Klas	30.5%	30.4%	17.7%	12.6%	13.0%	13.0%
Leerling	52.5%	52.5%	46.3%	44.3%	44.0%	43.8%

\*  $p \leq .025$ ; \*\*  $p \leq .005$

In model 1 is de variabele schooltype als eerste verklarende variabele in het model opgenomen. Het effect van deze variabele is significant negatief en blijft dat ook als de achtergrondkenmerken aan het model zijn toegevoegd. Dit betekent dat de toetsscores wiskunde op de Vrije scholen lager zijn dan op de reguliere scholen, ook als gecontroleerd is voor de achtergrondkenmerken van de leerlingen. In de modellen 3, 4 en 5 waar respectievelijk de initiële leerprestaties, de leerlinggebonden en schoolgebonden instroomkenmerken aan het model zijn toegevoegd, is het negatieve effect van het schooltype niet meer significant. Omdat in het eerste leerjaar het verschil tussen Vrije scholen en reguliere scholen op de rekentoets erg groot was bestaat het vermoeden dat deze variabele het

verschil in het derde leerjaar kan verklaren. Dit blijkt ook uit model 3, het effect van de pre-test is significant en het significante negatieve effect van het schooltype is verdwenen. Dit betekent dat de gemiddelde toegevoegde waarde van de Vrije scholen voor wiskunde niet significant verschilt van die van de reguliere scholen, nadat gecontroleerd is voor de initiële leerprestaties. De lagere ruwe scores van de Vrije scholen, die beschreven zijn in paragraaf 6.2 worden voor een groot deel verklaard uit de lagere rekenscores in het eerste leerjaar.

#### **6.3.4 Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde voor de toetsscores algemene vaardigheden**

Net als bij wiskunde is het variantiepercentage op schoolniveau voor de scores op de toets algemene vaardigheden (Tabel 6.4) hoog in vergelijking met de scores op de toets Nederlands. Bijna 16% van de te verklaren variantie ligt op het schoolniveau, 24.1% op het klasniveau en 60.1% op het leerlingniveau.

Als de variabele schooltype aan het model wordt toegevoegd, daalt het variantiepercentage op schoolniveau naar 7.8%. Met andere woorden, de helft van de variantie op het schoolniveau kan worden verklaard uit het schooltype. Als de achtergrondkenmerken aan het model worden toegevoegd daalt met name het variantiepercentage op het niveau van de klas (naar 18.2%), maar ook op school- en leerlingniveau dalen de percentages. Door het invoeren van de initiële leerprestaties dalen de variantiepercentages verder naar respectievelijk 6.6%, 15.9% en 56.4% op school-, klas- en leerlingniveau. In model 4 en 5 (leerling- en schoolgebonden instroomkenmerken) blijven de variantiepercentages op alle niveaus nagenoeg gelijk.

De achtergrondkenmerken geslacht, intelligentie en sociaal-economische status vertonen stabiele significante positieve effecten. Ook het effect van de pre-test is significant positief. Van de schoolgebonden instroomkenmerken laat alleen de integratieve strategie een significant positief effect zien.

Nadat in model 1 de variabele schooltype is ingevoerd, blijkt dat het effect van het schooltype significant negatief is. Ook nadat de achtergrondkenmerken, de initiële leerprestaties, de leerlinggebonden en de schoolgebonden niet-cognitieve instroomkenmerken aan het model zijn toegevoegd, blijft het effect van het schooltype significant negatief. De grootte van het effect blijft stabiel, er zijn geen noemenswaardige fluctuaties in de verschillende modellen. Geconcludeerd kan

worden dat de gemiddelde toegevoegde waarde van de Vrije scholen voor algemene vaardigheden lager is dan die van de reguliere scholen.

**Tabel 6.4 Resultaten meerniveau model algemene vaardigheden basisvorming derde leerjaar**

Alvabavo	0	1	2	3	4	5
	Leeg	Type	Achtergr.	Cognitief	Leerling	School
Intercept	17.94 (.29)	18.69 (.28)	10.03 (.66)	10.04 (.65)	10.31 (.74)	10.42 (.80)
Schooltype	-2.28** (.50)		-2.27** (.46)	-2.25** (.44)	-2.29** (.44)	-2.33** (.44)
Geslacht			.91** (.08)	.90** (.09)	.86** (.09)	.89** (.10)
IQ			.07** (.01)	.05** (.01)	.05** (.01)	.05** (.01)
SES			.12* (.05)	.10* (.05)	.10* (.05)	.10* (.04)
Autoritatief			.27 (.20)	.27 (.20)	.27 (.20)	.26 (.20)
Onderwijs onderst. gedrag			-.07 (.08)	-.02 (.08)	-.02 (.08)	-.00 (.08)
Cultureel kapitaal			.01 (.02)	.01 (.02)	.01 (.02)	.01 (.02)
Pre-test (info. verwerking)				.12** (.01)	.12** (.02)	.12** (.02)
Extraversie					-.01 (.06)	-.01 (.06)
Mildheid					.02 (.05)	.00 (.05)
Ordelijkheid					.02 (.05)	.02 (.05)
Emotionele stabiliteit					-.09 (.06)	-.10 (.06)
Autonomie					.05 (.06)	.05 (.06)
Academisch zelfbeeld					-.05 (.12)	-.03 (.12)
Schoolbeleving						-.03 (.08)
Prestatiemotivatie						-.07 (.11)
Meerwerk						-.10 (.09)
Integratief						.21* (.09)
Concreet						-.08 (.07)
School	15.9%	7.8%	7.3%	6.6%	6.5%	6.5%
Klas	24.1%	23.7%	18.2%	15.9%	15.9%	15.8%
Leerling	60.1%	60.1%	57.0%	56.4%	56.3%	56.2%

\*  $p \leq .025$ ; \*\*  $p \leq .005$

### 6.3.5 Aanvullende analyses

Uit voorgaande analyses is gebleken dat de Vrije scholen lager scoren op de cognitieve opbrengsten. Eerder al bleek dat leerlingen op Vrije scholen lager scoren op een aantal relevante achtergrond- en instroomkenmerken zoals bijvoorbeeld intelligentie en initiële leerprestaties. Uit de literatuur komt naar voren dat er naast de effecten van individuele achtergrond- en instroomkenmerken, ook

mogelijke effecten zijn van leerlingcompositie op cognitieve opbrengsten. Om alternatieve verklaringen, die niet met het onderwijs maar met de leerlingcompositie te maken hebben uit te sluiten, zijn een aantal aanvullende analyses uitgevoerd. De tabellen van de aanvullende analyses zijn te vinden in bijlage II.

In de meerniveau analyses (paragraaf 6.3.2, 6.3.3 en 6.3.4) is gekeken naar verschillen in de gemiddelde toegevoegde waarde voor de toetsscores Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden. Om vast te kunnen stellen of verschillen in toetsscores naast individuele achtergrond- en instroomkenmerken ook nog kunnen worden verklaard door compositie-effecten, is voor elke toets een model toegevoegd met compositievariabelen op klasniveau. Voor elk van de variabelen die in het volledige model op leerlingniveau een significant effect hadden op de respectievelijke toetsscores is een compositievariabele geconstrueerd, en wel door berekening van het klasgemiddelde van de betreffende variabele. Deze compositie-variabelen zijn vervolgens als verklarende variabelen op schoolniveau toegevoegd aan het spaarzame model.

Voor de toetsscores wiskunde blijken er compositie-effecten van intelligentie, SES en initiële leerprestaties, maar de toetsscores wiskunde verschillen ook na het invoeren van compositievariabelen niet tussen Vrije scholen en reguliere scholen (tabel 1, bijlage II). Ook voor de toetsscores algemene vaardigheden wordt een compositie-effect gevonden van de initiële leerprestaties, maar het verschil in toetsscores algemene vaardigheden ten nadele van de Vrije scholen blijft ook na invoering van de compositievariabelen bestaan. Voor de toetsen wiskunde en algemene vaardigheden kan dus worden geconcludeerd dat er wel additionele effecten zijn van leerlingcompositie, maar dat dit geen effect heeft op de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen. Het licht negatieve effect van het schooltype met betrekking tot de toetsscores Nederlands, wordt door invoering van de compositievariabelen echter wat groter. Met andere woorden, door controle voor leerlingcompositie worden de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen op de toetsscores Nederlands groter, in het nadeel van de Vrije scholen. Dit wordt met name veroorzaakt door compositie-effecten van intelligentie en de initiële prestaties.

Daar waar in de voorgaande analyses is gekeken naar verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen na controle voor individuele achtergrond- en instroomkenmerken en compositiekenmerken, is in een aanvullende covariantie-analyse op de cognitieve opbrengsten, tevens gekeken naar het effect van het type basisschool dat de leerlingen hebben bezocht (al dan niet Vrije basisschool). Hierover zijn alleen gegevens bekend van de leerlingen die op de Vrije scholen zitten.

Van leerlingen die op een reguliere school voor voortgezet onderwijs zitten, is niet bekend of ze op een reguliere of Vrije basisschool hebben gezeten. Het is echter aannemenlijk dat slechts een verwaarloosbaar deel van de leerlingen in het reguliere voortgezet onderwijs op een Vrije basisschool heeft gezeten. Er is daarom een variabele geconstrueerd met drie waarden: 0, regulier basis en voortgezet onderwijs; 1, regulier basisonderwijs en Vrije school voortgezet onderwijs; 2, Vrije school voor zowel basis als voortgezet onderwijs. Door de covariantie-analyse kan worden vastgesteld of er bovenop het effect van achtergrond- en instroomkenmerken, nog een effect is van het type basisschool dat leerlingen hebben bezocht.

De resultaten wijzen uit dat er voor alle toetsen een effect is van de basisschool bovenop de effecten van achtergrond- en instroomkenmerken (tabel 2, bijlage II). De variantiepercentages voor de toetsscores Nederlands en wiskunde zijn klein (0,5%). Het variantiepercentage voor de toetsscores algemene vaardigheden is met 7% aanzienlijk. De groep leerlingen die een reguliere basisschool heeft gevolgd en op een Vrije school voor voortgezet onderwijs zit (1, slechts 8% van alle leerlingen), scoort op alle toetsen het laagst, gevolgd door de groep leerlingen die zowel de Vrije basisschool heeft gevolgd als op een Vrije school voor voortgezet onderwijs zit (2). De groep leerlingen die zowel regulier basisonderwijs heeft gevolgd als regulier voortgezet onderwijs volgt (0), scoort op alle toetsen het hoogst. De verschillen zijn het grootst voor de toetsen Nederlands en wiskunde. Voor de toetsscores algemene vaardigheden geldt dat er met name een verschil is tussen leerlingen die op een Vrije school voor voortgezet onderwijs zitten en leerlingen op reguliere scholen voor voortgezet onderwijs. Het type basisschool dat deze leerlingen hebben bezocht maakt daarbij nauwelijks een verschil.

#### **6.4 Verschillen in differentiële toegevoegde waarde tussen Vrije scholen en reguliere scholen**

Behalve naar de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in gemiddelde toegevoegde waarde voor de cognitieve opbrengsten van leerlingen in het derde leerjaar, is het ook van belang te kijken naar de differentiële toegevoegde waarde. De differentiële toegevoegde waarde betreft de toegevoegde waarde met betrekking tot de leerprestaties voor specifieke groepen leerlingen, die zijn te onderscheiden op basis van hun achtergrond- en instroomkenmerken. De vraag is hier of de Vrije scholen verschillen van reguliere scholen in hun differentieel toegevoegde waarde voor leerlingen met verschillende achtergrond- en instroomkenmerken. Om een antwoord te geven op deze vraag is voor elke afhankelijke variabele (toetsscore) een interactiemodel geanalyseerd. De interactietermen bestaan uit een kruising van het schooltype (Vrije scholen versus reguliere scholen)

met de achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen. De reguliere scholen zijn de baseline. De hoofdeffecten van de achtergrond- en instroomkenmerken (in de bovenste helft van Tabel 6.5) zijn de effecten op de afhankelijke variabele. De interactie-effecten (in de onderste helft van de tabel) moeten worden geïnterpreteerd als additionele effecten van achtergrond- en/of instroomkenmerken in Vrije scholen. Het totale effect voor de Vrije scholen bestaat uit de som van het hoofdeffect van de desbetreffende variabele en het bijbehorende interactie-effect. In Tabel 6.5 staan de resultaten van de interactiemodellen op alle drie de derdejaars toetsen.

**Tabel 6.5. Resultaten interactiemodellen Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden**

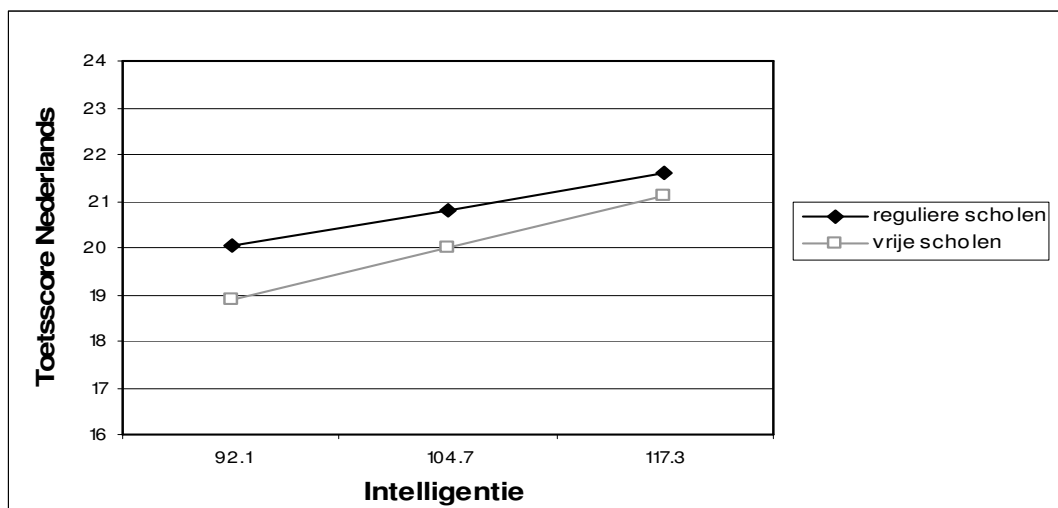
	Nederlands	Wiskunde	Alvabavo
Intercept	20.82 (.57)	14.37 (.73)	9.79 (.64)
<u>Hoofdeffect</u>			
Type	-.82 (.43)	-1.25** (.60)	-2.25** (.44)
Geslacht	.79** (.11)	.49** (.11)	.90** (.08)
IQ	.07** (.01)	.10** (.01)	.05** (.01)
SES	.16* (.06)	.16* (.06)	.11* (.05)
Pre-test	.22** (.02)	.28** (.02)	.12** (.01)
Extraversie		-.35** (.07)	
Emotionele stabiliteit	-.19** (.06)		
Academisch zelfbeeld		.42** (.15)	
Prestatiemotivatie	-.20 (.14)		
Integratieve strategie	.31** (.10)		.11 (.07)
Concrete strategie	-.38** (.08)	-.11 (.07)	
-----			
<u>Interactie-effect</u>			
Type*IQ	.03** (.01)	.05** (.01)	
-----			
Modelfit	p>0.100	p=0.003	p>0.100

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

Het belangrijkste dat uit de tabel valt af te lezen, is het positieve significante effect van de interactieterm schooltype\*intelligentie op zowel de toetsscore Nederlands als op de toetsscore wiskunde. De modelfit is echter voor de toets Nederlands niet significant hetgeen betekent dat de uitkomst van deze analyse discutabel is.

Om de interpretatie van de differentiële effecten te vergemakkelijken, zijn de interacties uit tabel 6.5 afgebeeld in de grafieken 6.1 en 6.2. De waarden van intelligentie zijn gebaseerd op het algemeen gemiddelde van intelligentie, plus en min 1 standaarddeviatie.

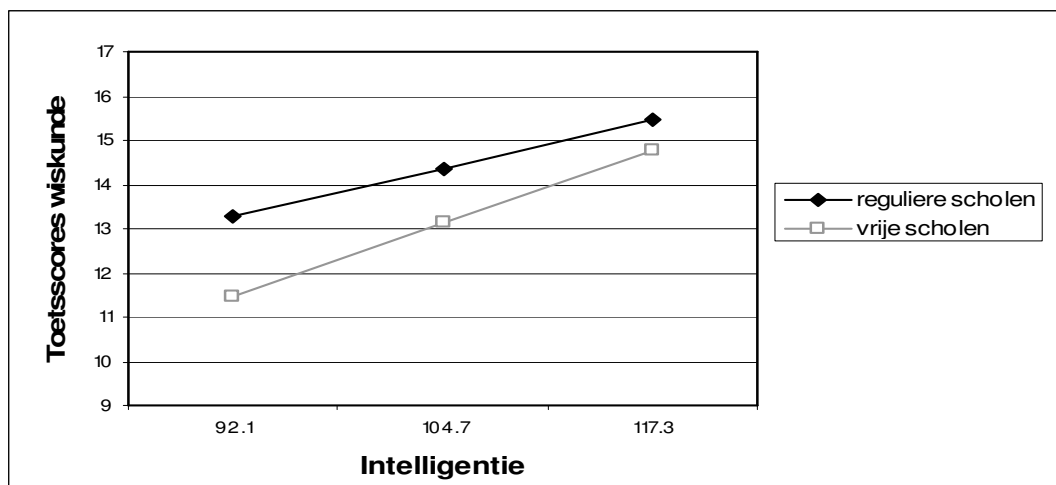
**Grafiek 6.1 Interactie schooltype \* intelligentie op toetscore Nederlands**



Uit de grafiek kan worden opgemaakt dat naarmate leerlingen intelligenter zijn, het minder verschil maakt op welk type school zij zitten met betrekking tot de toetscores Nederlands. Leerlingen met een lagere intelligentie scoren op Vrije scholen beduidend lager op de toets Nederlands dan overeenkomstige leerlingen op reguliere scholen. Dit verschil verdwijnt bij leerlingen met een intelligentie die een standaarddeviatie boven het gemiddelde ligt. De hellingshoek van de lijn van de Vrije scholen is steiler dan die van de reguliere scholen. Dit zou kunnen indiceren dat de samenhang tussen intelligentie en toetscores Nederlands op Vrije scholen sterker is dan op reguliere scholen, maar vanwege de slechte 'fit' van het analysemodel is er wellicht ruimte voor alternatieve verklaringen.

Het interactie effect van schooltype \* intelligentie op de wiskundetoets is vergelijkbaar met dat van dit effect bij de toets Nederlands (grafiek 6.2). Naarmate leerlingen intelligenter zijn, maakt het voor de wiskundescores minder uit op welke school een leerling zit. Bij een intelligentie van een standaarddeviatie onder het gemiddelde scoren Vrije scholen beduidend lager op de wiskundetoets. Bij een standaarddeviatie boven het gemiddelde is het verschil in wiskundescores tussen Vrijescholen en reguliere scholen verdwenen. Ook hier indiceert de steilere hellingshoek van de lijn van de Vrije scholen dat de samenhang tussen intelligentie en toetscores wiskunde op Vrije scholen sterker is dan op reguliere scholen.

Grafiek 6.2 Interactie schooltype \* intelligentie op toetscore wiskunde



## 6.5 Samenvatting

In deze afsluitende paragraaf worden de resultaten gerelateerd aan de onderzoeksvragen zoals deze zijn geformuleerd aan het begin van dit hoofdstuk. De vraag was of Vrije scholen verschillen van reguliere scholen in gemiddelde toegevoegde waarde met betrekking tot de cognitieve opbrengsten. Daarnaast is gekeken naar de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in de differentiële toegevoegde waarde voor verschillende groepen leerlingen, onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken.

Uit de eerste vergelijking van de gemiddelde scores op de toetsen Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden basisvorming bleek dat Vrije scholen op alle toetsen lager scoren dan reguliere scholen. Met name het verschil op de toets algemene vaardigheden basisvorming was erg groot.

Om het effect van het schooltype (Vrije school versus reguliere school) vast te stellen, is in de meerniveau analyses gekeken naar de afname van het percentage variantie op schoolniveau na invoering van het schooltype in het model. In het lege model was dit percentage respectievelijk 3.1% 17% en 15.9% voor Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden. In model 1, waarin alleen de variabele schooltype als verklarende variabele was opgenomen, daalden de variantiepercentages op schoolniveau met 32% voor de toets Nederlands, 15% voor de toets wiskunde en 51% voor de toets algemene vaardigheden. Dit betekent dat respectievelijk 32%, 15% en 51% van de variantie op het schoolniveau kon worden verklaard door het schooltype.

In de volgende stappen van de meerniveau analyses zijn achtereenvolgens de achtergrond- en instroomkenmerken ingevoerd in de modellen. Voor alle drie de toetsscores geldt dat er structurele effecten waren van de achtergrondkenmerken van leerlingen. Geslacht, intelligentie en sociaal-economische status waren belangrijke voorspellers van de toetsscores. Ook het instroomniveau (pre-test), de toetsscore in het eerste leerjaar, bleek een krachtige voorspeller voor alle toetsscores. Voor de score op de wiskundetoets geldt dat het instroomniveau een belangrijk deel van de verschillen tussen beide categorieën scholen kon verklaren. In vergelijking met het eerste leerjaar lieten de persoonlijkheidsfactoren veel minder effecten zien op de verschillende toetsscores. Het academisch zelfbeeld had alleen voor de wiskundetoets een significant effect, net als in het eerste jaar waar alleen een effect op de rekentoets werd gevonden. In tegenstelling tot het eerste jaar vertoonde de meerwerk strategie in het derde jaar geen effect meer. Prestatiemotivatie daarentegen vertoonde in het eerste jaar geen effecten. In het derde jaar was er een significant negatief effect op Nederlands.

Naast effecten van individuele achtergrond- en instroomkenmerken, zijn er aanvullende analyses gedaan naar mogelijke compositie-effecten. Uit deze analyses is gebleken dat er een aantal compositie-effecten zijn, maar dat deze alleen op de toetsscores Nederlands een effect hebben op het verschil tussen Vrije scholen en reguliere scholen. Door rekening te houden met deze compositie-effecten wordt het verschil tussen de Vrije en de reguliere scholen groter, in het nadeel van de Vrije scholen. Daarnaast blijkt uit covariantie analyses dat, nadat rekening is gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken, leerlingen die op een reguliere basisschool hebben gezeten en daarna naar de Vrije school zijn gegaan, het laagst scoren op met name de toetsen Nederlands en wiskunde. De leerlingen in het reguliere voortgezet onderwijs die tevens regulier basisonderwijs hebben gevolgd, scoren het hoogst.

De allerbelangrijkste bevinding was dat, na controle voor alle achtergrond- en instroomkenmerken, er nog steeds een negatief effect was van het schooltype, hetgeen betekent dat Vrije scholen nog steeds lager scoren dan reguliere scholen. Dit effect was significant voor Nederlands en algemene vaardigheden. Dit betekent dus dat de leerlingen op de Vrije scholen gemiddeld lager presteren dan de leerlingen op de reguliere scholen, nadat gecontroleerd is voor de verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen (en tevens voor compositiekenmerken en al dan niet Vrije basisschool bezocht). Met andere woorden de gemiddelde toegevoegde waarde van Vrije scholen is lager dan die van reguliere scholen. Voor de differentiële toegevoegde waarde is gevonden dat de samenhang tussen intelligentie en toetsscores Nederlands en wiskunde sterker is op Vrije scholen dan op reguliere scholen. Dit betekent dat het verschil in prestaties (Nederlands en wiskunde) tussen

Vrije scholen en reguliere scholen minder groot zijn naarmate de leerlingen intelligenter zijn. Met andere woorden, de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen zijn voor Nederlands en wiskunde het grootst voor de minder intelligente leerlingen. Voor de intelligentere leerlingen zijn de verschillen tussen beide schooltypen nihil.



## Hoofdstuk zeven

### Verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in niet-cognitieve opbrengsten

#### 7.1 Inleiding

In hoofdstuk zes is ingegaan op de verschillen in effectiviteit tussen Vrije scholen en reguliere scholen met betrekking tot de cognitieve opbrengsten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de tweede en derde onderzoeksvraag met betrekking tot de niet-cognitieve opbrengsten. De onderzoeksvragen luiden:

2. (b) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot de niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen, nadat gecontroleerd is voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?
3. (b) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot de niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen (onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken) tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

In paragraaf 7.2 wordt ingegaan op de ongecorrigeerde verschillen in niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen leerlinggebonden opbrengsten en schoolgebonden opbrengsten. Daarna wordt in paragraaf 7.3 gekeken of de eventuele verschillen in niet-cognitieve opbrengsten kunnen worden verklaard uit het schooltype (Vrije school versus reguliere school), nadat gecontroleerd is voor de achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. Hier gaat het dus om de verschillen in de gemiddelde toegevoegde waarde van de Vrije scholen en de reguliere scholen ten aanzien van de niet-cognitieve opbrengsten. Vervolgens wordt in paragraaf 7.4 onderzocht of zich tussen de Vrije scholen en de reguliere scholen verschillen voordoen in de differentiële toegevoegde waarde voor specifieke groepen leerlingen, onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken. In paragraaf 7.5 wordt ingegaan op verschillen in toe- of afname van niet-cognitieve opbrengsten tussen het eerste en derde jaar. Tenslotte worden in de laatste paragraaf de resultaten van dit hoofdstuk samengevat.

#### 7.2 Een 'ruwe' vergelijking van niet-cognitieve opbrengsten

De niet-cognitieve opbrengsten die in de vergelijking zijn opgenomen zijn onder te verdelen in leerlinggebonden en schoolgebonden opbrengsten. Onder de leerlinggebonden opbrengsten vallen persoonlijkheid, zelfrespect en het academisch zelfbeeld van leerlingen. Onder de schoolgebonden opbrengsten vallen een aantal schoolbelevingsvariabelen (perceptie van sfeer in de klas, relatie met

docenten en docentwaardering) en drie leerstrategieën (meerwerk, integratief en concreet). In deze paragraaf worden de gemiddelden van de leerlingen op de Vrije scholen en op de reguliere scholen op deze kenmerken met elkaar vergeleken.

In Tabel 7.1 zijn de gemiddelden van de leerlinggebonden opbrengsten opgenomen, uitgesplitst naar de leerlingen van de Vrije scholen en de reguliere scholen. De persoonlijkheidskenmerken betreffen de factoren uit het vijf-factor model van persoonlijkheid, namelijk extraversie, mildheid, ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie. Daarnaast is gekeken naar de mate van zelfrespect en het academisch zelfbeeld van leerlingen. De resultaten op de persoonlijkheidsfactoren zijn gemiddelde factorscores, de scores op zelfrespect en academisch zelfbeeld zijn schaalgemiddelden. Tussen haakjes staan de standaarddeviaties. In de laatste kolom staan de effectgroottes.

**Tabel 7.1 Gemiddelden leerlinggebonden niet-cognitieve opbrengsten**

	Vrije scholen	Reguliere scholen	Effectgrootte
Persoonlijkheidskenmerken			
▪ Extraversie*	.98 (.87)	1.25 (.75)	-.35
▪ Mildheid*	1.98 (.91)	1.89 (.86)	.10
▪ Ordelijkheid*	-.29 (.99)	.10 (.92)	-.43
▪ Emotionele stabiliteit*	.75 (.96)	1.16 (.80)	-.49
▪ Autonomie*	1.03 (.85)	.68 (.74)	.42
Zelfrespect*	3.10 (.48)	3.16 (.29)	-.21
Academisch zelfbeeld*	5.39 (.98)	5.25 (.65)	.20

\*  $p \leq .01$

Te zien is dat er op alle persoonlijkheidsfactoren verschillen zijn tussen Vrije scholen en reguliere scholen. De leerlingen op de Vrije scholen scoren wat hoger op autonomie en lager op extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit. De effectgroottes zijn redelijk groot. Het verschil op mildheid, met een effectgrootte van .10, is te verwaarlozen. Met betrekking tot zelfrespect kan worden opgemerkt dat dit op de Vrije scholen wat lager is dan op de reguliere scholen. De effectgrootte van -.21 is matig. Met betrekking tot het academisch zelfbeeld valt op dat dit op de Vrije scholen juist weer wat positiever is. De effectgrootte is wederom matig.

De tweede groep niet-cognitieve opbrengsten betreft de schoolgebonden opbrengsten. Aan leerlingen is gevraagd een oordeel te vellen over de sfeer in de klas en hun relatie met docenten. Daarnaast konden zij aangeven in welke mate zij waardering hadden voor de docenten voor het vak

Nederlands en wiskunde. De prestatie­motivatie heeft betrekking op de wil om te leren. Ook zijn er drie leerstrategieën opgenomen. De eerste leerstrategie is de meerwerk strategie en heeft betrekking op het feit dat leerlingen bij het leren meer doen dan strikt noodzakelijk is. De tweede strategie, de integratieve strategie, heeft betrekking op relateren en structureren van de leerstof. De derde strategie tenslotte is de concrete strategie. Deze heeft betrekking op eenvoudige vormen van zelfregulatie. In Tabel 7.2 zijn de resultaten van de schoolgebonden opbrengsten weergegeven. De scores zijn schaal­gemiddelden met tussen haakjes de standaarddeviatie.

**Tabel 7.2 Gemiddelden schoolgebonden niet-cognitieve opbrengsten**

	Vrije scholen	Reguliere scholen	Effectgrootte
Sfeer in de klas**	3.65 (.51)	3.75 (.50)	-.18
Relatie met docenten**	3.61 (.70)	3.43 (.64)	.28
Docentwaardering Nederlands*	2.78 (.48)	2.76 (.44)	.04
Docentwaardering Wiskunde*	2.68 (.52)	2.65 (.51)	.06
Prestatiemotivatie	2.53 (.44)	2.54 (.40)	.00
Leerstrategieën			
▪ meerwerk**	2.33 (.62)	2.15 (.55)	.32
▪ integratie**	3.32 (.60)	3.19 (.58)	.22
▪ concreet	2.68 (.69)	2.68 (.69)	.00

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

Op Vrije scholen is de waardering van de sfeer in de klas wat lager dan op reguliere scholen. De relatie met docenten wordt echter weer wat positiever gewaardeerd. De effectgroottes zijn echter niet erg groot. Voor wat betreft de waardering voor de docenten Nederlands en wiskunde zijn de verschillen tussen beide categorieën scholen te klein om nog relevant te zijn. De prestatie­motivatie op Vrije scholen verschilt niet van de prestatie­motivatie op reguliere scholen en ook op de concrete leerstrategie is geen verschil zichtbaar. Op Vrije scholen wordt wel wat meer gebruik gemaakt van de meerwerk en integratieve strategie. De effectgroottes zijn echter matig.

Samengevat kan worden opgemerkt dat er verschillen zijn in niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen. De vraag is echter of deze verschillen blijven bestaan als gecontroleerd voor de verschillen in de achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen.

### **7.3 Verschillen in gemiddelde toegevoegde waarde tussen Vrije scholen en reguliere scholen**

In de vorige paragraaf is vastgesteld dat er verschillen zijn tussen Vrije scholen en reguliere scholen op een aantal niet-cognitieve opbrengsten. Het ging daarbij om een vergelijking van de ruwe gemiddelden. In deze paragraaf wordt gekeken of het verschil op de niet-cognitieve opbrengsten tussen beide schooltypen in stand blijft, nadat gecontroleerd is voor de achtergrond- en instroomkenmerken van de leerlingen. In het bovenste gedeelte van elke volgende tabel staat het lege model (model 0) gepresenteerd voor de betreffende afhankelijke variabele. In dit model zijn geen verklarende variabelen opgenomen. Het model geeft een beeld van de variantieverdeling op de verschillende niveaus. In het tweede deel van elke tabel worden de resultaten van het eerste model gepresenteerd, het model waarin alleen het schooltype (Vrije school versus reguliere school) als verklarende variabele is opgenomen. In het onderste deel van elke tabel staat het volledige model. Hierin zijn het schooltype, de achtergrond- en instroomkenmerken opgenomen. De instroomkenmerken betreft hier de meting in het eerste jaar (voor zover aanwezig) van het desbetreffende niet-cognitieve opbrengstkenmerk. In Tabel 7.3 staan de resultaten van de meerniveau modellen voor de persoonlijkheidskenmerken.

Uit de tabel valt af te lezen dat in het lege model de variantiepercentages op schoolniveau voor met name extraversie (1.6%) en mildheid (2.1%) erg klein zijn. Voor ordelijkheid (5.3%), emotionele stabiliteit (6.2%) en autonomie (5.0%) zijn de percentages iets hoger, maar nog steeds erg klein. De meeste variantie ligt op het leerlingniveau.

In model 1 is het schooltype als verklarende variabele opgenomen. Een effect van deze variabele betekent dat de desbetreffende persoonlijkheidsfactor verklaard kan worden uit het schooltype. Het effect van het schooltype is voor alle persoonlijkheidsfactoren significant met uitzondering van mildheid. De variantiepercentages op schoolniveau dalen naar 0.0% op extraversie, 2.5% op ordelijkheid, 2.0% op emotionele stabiliteit en 1.0% voor autonomie. In model 2 zijn naast het schooltype ook de achtergrondkenmerken en de voormeting van de persoonlijkheidsfactoren in het model opgenomen. Te zien is dat het effect van het schooltype significant blijft voor alle persoonlijkheidsfactoren, behalve voor mildheid. Ten opzichte van het eerste model zijn de effecten wel kleiner geworden, met name voor ordelijkheid, emotionele stabiliteit en autonomie. De effecten van schooltype op extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit zijn negatief; het effect op autonomie is positief.

**Tabel 7.3 Resultaten meerniveau modellen persoonlijkheidskenmerken**

<b>Model 0</b>	Extraversie	Mildheid	Ordelijkheid	Emo. stabiliteit	Autonomie
School	1.6%	2.1%	5.3%	6.2%	5.0%
Klas	6.6%	8.4%	7.5%	7.4%	8.6%
Leerling	91.7%	89.5%	87.2%	86.4%	86.4%
<b>Model 1</b>					
Intercept	1.26 (.02)	1.92 (.04)	.07 (.04)	1.15 (.04)	.68 (.03)
Schooltype	-.27** (.04)	.10 (.07)	-.35** (.08)	-.39** (.07)	.35** (.06)
School	0.0%	1.9%	2.5%	2.0%	1.0%
Klas	6.0%	8.3%	7.3%	7.3%	8.5%
Leerling	91.7%	89.5%	87.2%	86.4%	86.4%
<b>Model 2</b>					
Intercept	1.30 (.14)	1.26 (.15)	.38 (.17)	1.07 (.15)	.15 (.14)
Schooltype	-.23** (.05)	.06 (.07)	-.15* (.07)	-.26** (.06)	.20** (.05)
Geslacht	.08** (.02)	.38** (.03)	.05* (.03)	-.31** (.02)	.06** (.02)
IQ	-.01** (.00)	-.00** (.00)	-.00** (.00)	.00** (.00)	.00** (.00)
SES	.01 (.01)	-.00 (.01)	-.01 (.01)	-.01 (.01)	.06 (.01)
Voormeting	.36** (.01)	.27** (.01)	.39** (.01)	.31** (.01)	.32** (.01)
School	0.0%	2.1%	1.8%	1.8%	0.5%
Klas	6.0%	6.4%	6.8%	4.9%	6.3%
Leerling	77.6%	74.5%	72.7%	73.5%	76.9%

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

Van de achtergrondkenmerken zijn het de intelligentie en de voormeting die structurele effecten vertonen op de persoonlijkheidsfactoren. De genoteerde (niet gestandaardiseerde) waarde 0.00 van het effect van intelligentie verwijst naar een klein decimaal getal waarvan de grootte slechts duidelijk wordt na het toelaten van een grotere precisie (meer cijfers na het decimaal teken). Dit geldt ook voor de bijbehorende standaardfout en is een gevolg van het verschil in 'meetlat' die gebruikt is om intelligentie en andere kenmerken te meten. Wanneer een grotere precisie toegelaten wordt, blijkt de coëfficiënt van intelligentie groter te zijn dan 1.96 keer de bijbehorende standaardfout, hetgeen wijst op een significant negatief effect op extraversie, mildheid en ordelijkheid en een significant positief effect op emotionele stabiliteit en autonomie. Geslacht heeft een significant positief effect op alle factoren, behalve op emotionele stabiliteit (negatief). De sociaal-economische status van leerlingen heeft op geen van de persoonlijkheidskenmerken een significant effect. Door het invoeren van achtergrondkenmerken en de voormeting zijn de variantiepercentages op alle niveaus gedaald.

Om te kunnen zien door welke variabelen de variantie op schoolniveau hoofdzakelijk wordt verklaard, zijn de achtergrondkenmerken en de voormeting nog eens onafhankelijk van elkaar van elkaar in de modellen opgenomen, naast het schooltype. De afname in de variantiepercentages op het schoolniveau zijn in dat geval een indicator voor de sterkte van het effect. Het blijkt dat voor alle persoonlijkheidsfactoren, de voormeting meer variantie op het schoolniveau kan verklaren dan de achtergrondkenmerken.

In Tabel 7.4 worden de resultaten van de meerniveau analyses op het zelfrespect en het academisch zelfbeeld gepresenteerd. Het percentage variantie op het schoolniveau bedraagt voor zelfrespect 5.2%, voor het academisch zelfbeeld 2.9%.

Ondanks het feit dat het percentage te verklaren variantie op schoolniveau voor het zelfrespect hoger ligt dan voor het academisch zelfbeeld (model 1), is het effect van het schooltype (net) niet significant. Voor het academisch zelfbeeld is er wel een (positief) effect van het schooltype. Door het invoeren van de variabele schooltype dalen de variantiepercentages op schoolniveau naar 4.7% en 1.9% voor respectievelijk zelfrespect en academisch zelfbeeld. In model 2 zijn de achtergrondkenmerken en de voormeting aan het model toegevoegd. De effecten van het schooltype blijven na invoering van de achtergrondkenmerken en de voormeting, nagenoeg ongewijzigd, het effect van deze variabele op het zelfrespect is net niet significant. Het effect van het schooltype op het academisch zelfbeeld blijft significant positief en verandert niet van sterkte.

Het achtergrondkenmerk intelligentie vertoont een significant positief effect op zelfrespect en het academisch zelfbeeld. Geslacht heeft een significant negatief effect op zelfrespect, hetgeen betekent dat het zelfrespect van meisjes lager is dan dat van jongens. De eerstejaars meting van het academisch zelfbeeld vertoont geen effect op de derdejaars meting. Het zelfrespect is in het eerste jaar niet gemeten. Na opname van achtergrondkenmerken en voormeting, dalen de variantiepercentages van het academisch zelfbeeld licht op alle niveaus. Bij het zelfrespect treden er wat verschuivingen op.

**Tabel 7.4 Resultaten meerniveau modellen zelfrespect en academisch zelfbeeld**

<b>Model 0</b>	Zelfrespect	Academisch zelfbeeld
School	5.2%	2.9%
Klas	14.7%	8.5%
Leerling	80.2%	88.3%
<b>Model 1</b>		
Intercept	3.16 (.02)	6.53 (.13)
Schooltype	-.07(.04)	.64** (.23)
School	4.7%	1.9%
Klas	14.7%	8.5%
Leerling	80.2%	88.3%
<b>Model 2</b>		
Intercept	2.88 (.07)	5.95 (.64)
Schooltype	-.07 (.04)	.64** (.23)
Geslacht	-.06** (.01)	-.14 (.08)
IQ	.00** (.00)	.00* (.00)
SES	.01 (.01)	.02 (.04)
Voormeting	#	.03 (.11)
School	5.2%	1.8%
Klas	13.8%	8.3%
Leerling	78.4%	88.2%

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

# Er is geen eerstejaars meting van zelfrespect.

De tweede groep niet-cognitieve opbrengsten in dit hoofdstuk zijn de schoolgebonden opbrengsten. In Tabel 7.5 zijn de variabelen sfeer in de klas, relatie met docenten en de docentwaardering Nederlands en wiskunde opgenomen (vanwege de leesbaarheid van de tabellen opgesplitst en aangeduid met schoolgebonden opbrengsten -1-). In Tabel 7.6 staan de resultaten van prestatiemotivatie en de leersstrategieën gegeven (schoolgebonden opbrengsten -2-).

Het variantiepercentage op schoolniveau ligt op 8% voor sfeer in de klas, 8.6% voor de relatie met docenten, 9.8% en 14.7% voor de docentwaardering Nederlands en wiskunde. Een belangrijk verschil met de leerlinggebonden opbrengsten is dat het percentage te verklaren variantie op schoolniveau bij de schoolgebonden opbrengsten een stuk hoger ligt. Dit is logisch omdat deze opbrengsten direct betrekking hebben op wat er in de school gebeurt.

**Tabel 7.5 Resultaten meerniveau modellen schoolgebonden opbrengsten -1-**

<b>Model 0</b>	Sfeer in de klas	Relatie met docenten	Waardering docent NE	Waardering docent WI
School	8.0%	8.6%	9.8%	14.7%
Klas	15.2%	9.2%	20.1%	16.9%
Leerling	76.8%	82.2%	70.1%	68.4%
<b>Model 1</b>				
Intercept	3.71 (.04)	3.46 (.05)	2.80 (.04)	2.63 (.05)
Schooltype	-.07 (.06)	.18* (.07)	-.01 (.07)	.05 (.08)
School	7.6%	7.0%	9.8%	14.7%
Klas	15.2%	9.2%	20.1%	16.9%
Leerling	76.8%	82.2%	70.1%	68.4%
<b>Model 2</b>				
Intercept	2.81 (.10)	2.64 (.13)	2.81 (.09)	2.19 (.10)
Schooltype	-.05 (.06)	.21** (.07)	-.02 (.07)	.05 (.08)
Geslacht	.07** (.01)	.05* (.02)	.01 (.01)	-.05** (.01)
IQ	.00** (.00)	.00 (.00)	.00 (.00)	.01** (.00)
SES	.01 (.01)	-.00 (.01)	.00 (.01)	-.00 (.01)
Voormeting	.13** (.01)	.17** (.01)	#	#
School	6.4%	6.5%	9.8%	13.5%
Klas	12.8%	9.0%	20.1%	16.5%
Leerling	74.4%	78.8%	70.1%	67.3%

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

# Er is geen eerstejaars meting van docentwaardering.

Als in het eerste model de variabele schooltype aan het model wordt toegevoegd dalen de variantiepercentages op schoolniveau voor sfeer in de klas naar 7.6% en voor de relatie met docenten naar 7.0%. Voor de docentwaardering Nederlands en wiskunde treedt geen verandering op. Het schooltype heeft alleen een positief effect op de relatie met docenten. Dit effect blijft bestaan als ook de achtergrondkenmerken en voormeting aan het model worden toegevoegd. De relatie met docenten wordt op Vrije scholen positiever ervaren dan op reguliere scholen.

Van de achtergrondkenmerken (model 2) heeft het geslacht (meisjes) een positief effect op sfeer in de klas en relatie met docenten en een negatief effect op de docentwaardering wiskunde. Intelligentie heeft een positief effect op de sfeer in de klas en docentwaardering wiskunde. SES laat geen effecten zien, ook niet als de eerstejaars meting wordt weggelaten. Het effect van de eerstejaars meting is significant positief voor sfeer in de klas en relatie met docenten. De variantiepercentages dalen op alle niveaus. Voor de docentwaardering Nederlands wordt geen enkel effect gevonden en de

variantieverdeling vanuit het lege model blijft in stand. Voor de docentwaardering wiskunde is een lichte daling zichtbaar op leerling- en klasniveau en een redelijke daling op het schoolniveau. Nadere analyse van de sfeer in de klas en de relatie met docenten leert dat voor beide variabelen het effect van de voormeting sterker is dan dat van de achtergrondkenmerken.

In tabel 7.6 worden de resultaten gepresenteerd voor prestatiemotivatie en de leersstrategieën (de meerwerk strategie, de integratieve strategie en de concrete strategie). Uit de tabel valt af te leiden dat de variantiepercentages op schoolniveau niet zo hoog zijn. De percentages bedragen 3.0%, 4.2%, 4.4% en 1.5% voor respectievelijk prestatiemotivatie, de meerwerk, integratieve en concrete strategie.

**Tabel 7.6 Resultaten meerniveau modellen schoolgebonden opbrengsten -2-**

<b>Model 0</b>	Prestatie- motivatie	Meerwerk	Integratief	Concreet
School	3.0%	4.2%	4.4%	1.5%
Klas	7.2%	12.3%	12.2%	9.6%
Leerling	89.8%	83.5%	83.4%	88.9%
<b>Model 1</b>				
Intercept	2.54 (.02)	2.14 (.03)	3.17 (.03)	2.69 (.03)
Schooltype	-.01 (.04)	.20** (.05)	.16** (.06)	-.01 (.06)
School	3.0%	2.1%	3.8%	1.5%
Klas	7.2%	12.0%	11.7%	9.6%
Leerling	89.8%	83.5%	83.4%	88.9%
<b>Model 2</b>				
Intercept	1.93 (.09)	1.74 (.11)	1.78 (.11)	2.24 (.13)
Schooltype	.01 (.03)	.20** (.05)	.17** (.05)	.04 (.05)
Geslacht	.04** (.01)	-.12** (.02)	-.01 (.02)	.19** (.02)
IQ	-.00* (.00)	.00 (.00)	.01** (.00)	-.01** (.00)
SES	.01* (.00)	.01 (.01)	.03** (.01)	.02* (.01)
Voormeting	.24** (.01)	.22** (.01)	.22** (.01)	.20** (.01)
School	1.8%	1.5%	2.9%	1.0%
Klas	6.0%	11.1%	8.7%	7.9%
Leerling	83.8%	78.1%	77.6%	81.2%

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

In model 1, waar alleen het schooltype aan het model is toegevoegd, dalen de variantiepercentages op schoolniveau voor de meerwerk en integratieve strategie naar respectievelijk 2.1% en 3.8%. De

variabele schooltype heeft alleen een effect op deze twee strategieën. Dit effect blijft bestaan als de achtergrondkenmerken en de voormeting aan het model worden toegevoegd (model 2). Ten opzichte van model 1, waar alleen het schooltype in het model was opgenomen, blijft de bijdrage van het schooltype nagenoeg gelijk. Op de Vrije scholen geven leerlingen vaker aan gebruik te maken van de meerwerk en integratieve strategie dan op reguliere scholen het geval is. Er is geen verschil tussen Vrije scholen en scholen op reguliere scholen met betrekking tot de concrete leerstrategie en prestatiemotivatie.

Voor wat betreft de achtergrondkenmerken kan worden opgemerkt dat geslacht positieve effecten heeft op de concrete strategie en prestatiemotivatie en een negatief effect op de meerwerk strategie (meisjes maken hier minder gebruik van dan jongens). Er is een positief effect van intelligentie op prestatiemotivatie en de integratieve strategie en een negatief effect op de concrete strategie. Voor SES is het effect op deze drie variabelen positief. De meting in het eerste jaar (voormeting) heeft op zowel prestatiemotivatie als alle leersstrategieën een significant positief effect. Uit nadere analyse blijkt het effect van de voormeting sterker dan dat van de achtergrondkenmerken samen. De te verklaren percentages variantie op het schoolniveau zijn met name afgenomen bij de meerwerk en integratieve strategie.

Uit de meerniveau analyses blijkt dat een aantal verschillen in niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen, in stand blijven als rekening wordt gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken. De variabele schooltype (Vrije school) levert een significante bijdrage aan de voorspelling van de persoonlijkheidskenmerken extraversie, ordelijkheid, emotionele stabiliteit (alle negatief) en autonomie (positief), de leerlinggebonden niet-cognitieve opbrengsten academisch zelfbeeld en relatie met docenten (beide positief), en de meerwerk en integratieve leerstrategie (eveneens beide positief), ook na controle voor achtergrond- en instroomkenmerken.

#### **7.4 Verschillen in differentiële toegevoegde waarde tussen Vrije scholen en reguliere scholen**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de vraag of de toegevoegde waarde voor specifieke groepen leerlingen, onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken verschilt tussen Vrije scholen en reguliere scholen. In het zogenoemde interactiemodel zijn het schooltype en de achtergrond- en instroomkenmerken, die in het volledige model (zie voorgaande paragraaf) een significant hoofdeffect hadden, opgenomen als verklarende variabelen. Daarnaast zijn interactietermen gespecificeerd die een kruising zijn van het schooltype met de achtergrond- en instroomkenmerken

die een significant hoofdeffect hadden. Vanwege de definiëring van het schooltype (Vrije school = 1, reguliere school = 0) kunnen de interactie-effecten (onderste helft van de tabel) worden gelezen als additionele effecten van achtergrond- en instroomkenmerken in de Vrije scholen.

In Tabel 7.7 zijn de interactiemodellen van de leerlinggebonden kenmerken weergegeven. Opvallend is dat er maar weinig interactie-effecten zijn. Op de factoren mildheid en autonomie worden geen interactie-effecten gevonden.

Voor extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit is er een positief effect van de interactieterm schooltype\*voormeting. Voor emotionele stabiliteit is er daarnaast nog een interactie-effect van geslacht\*schooltype. Op het academisch zelfbeeld is er een negatief effect van schooltype\*intelligentie en voor het zelfrespect is er een negatief effect van de interactieterm schooltype\*geslacht.

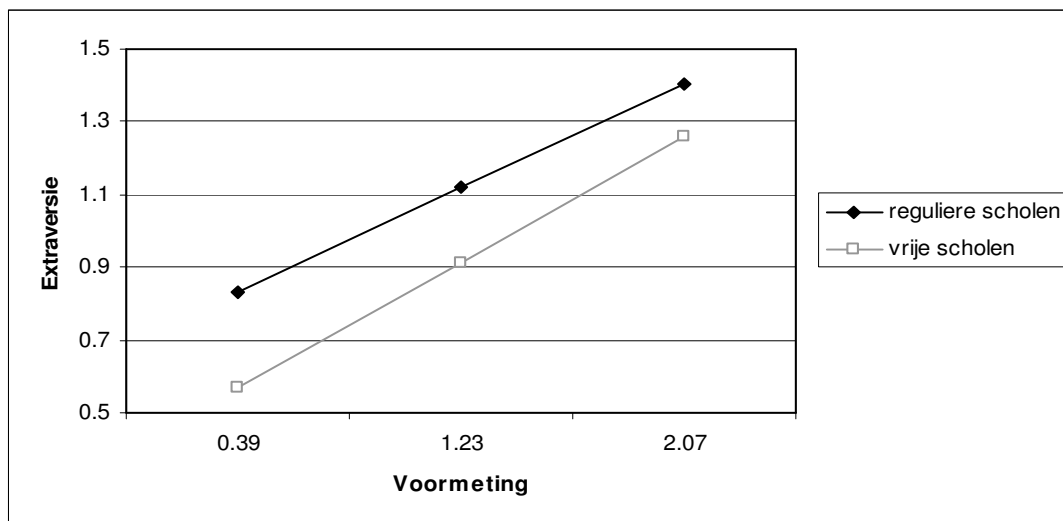
**Tabel 7.7 Resultaten interactiemodellen leerlinggebonden niet-cognitieve opbrengsten**

	Extrav.	Mildheid	Ordelijkh	Emo.stab.	Auto.	Z.respect	A.zelfb.
Intercept	.70 (.04)	.84 (.06)	-.03 (.04)	1.24 (.06)	.45 (.04)	3.20 (.03)	6.58 (.43)
<u>Hoofdeffect</u>							
Schooltype	-.29** (.06)	.16* (.11)	-.14* *(.07)	-.10 (.11)	.21** (.05)	-.20** (.05)	.61* *(.23)
Geslacht	.08** (.02)	.39* (.03)		-.28** (.03)	.06** (.02)	-.03** (.01)	
IQ	-.01** (.00)	-.00 (.00)	-.01* *(.00)	.00* (.00)	.00* (.00)	.00* (.00)	.02** (.01)
SES				-.02 (.01)			
Voormeting	.34** (.02)	.27** (.02)	.37** (.02)	.28** (.02)	.32** (.01)	#	.03 (.11)
<u>Interactie</u>							
T x geslacht				-.17** (.06)		-.18** (.02)	
T x IQ							-.03* (.01)
T x Voorm.	.07* (.03)		.07* (.03)	.10** (.03)		#	
Modelfit	p=0.033	p>0.100	p=0.017	p<0.001	p>0.100	p<0.001	p=0.002

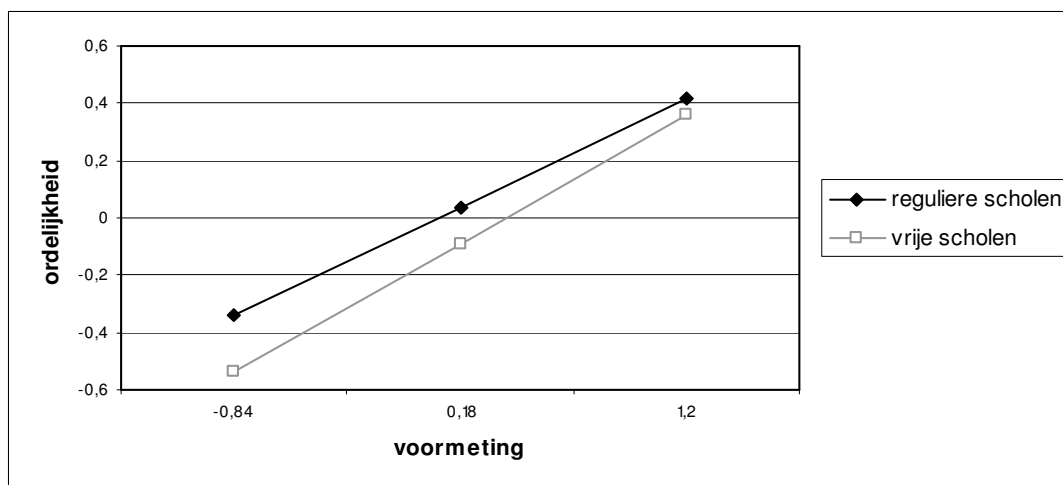
\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$ ; # Er is geen eerstejaars meting van zelfrespect;

Om de interpretatie van de verschillende interactie-effecten uit tabel 7.7 te vergemakkelijken, zijn de resultaten nog eens afgebeeld in de grafieken 7.1 tot en met 7.5.

Grafiek 7.1 Interactie schooltype\*voormeting op extraversie



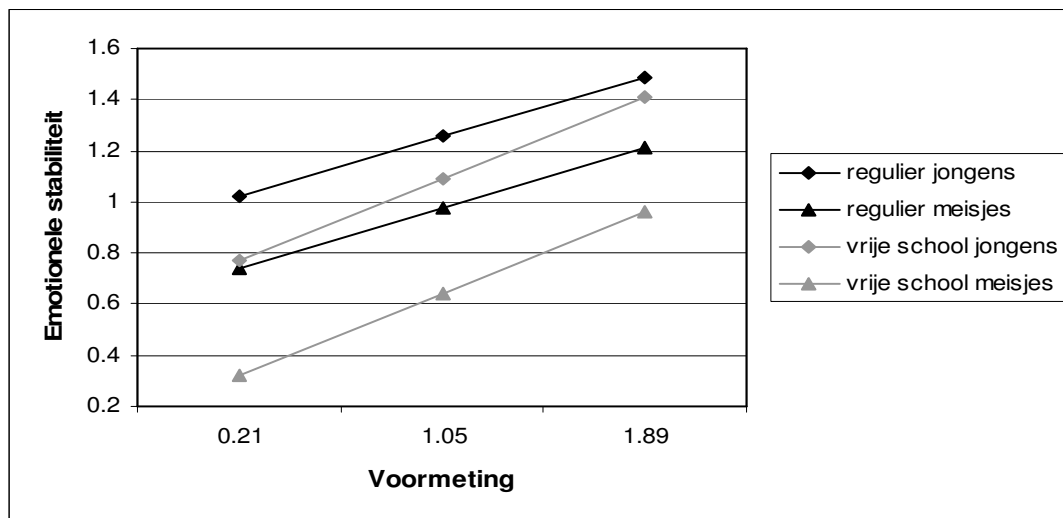
Grafiek 7.2 Interactie schooltype\*voormeting op ordelijkheid



Uit de grafieken 7.1 en 7.2 kan worden afgeleid dat voor wat betreft extraversie, en ordelijkheid, de samenhang tussen voormeting en de meting in het derde jaar op Vrije scholen sterker is dan op reguliere scholen. De hellingshoek van de lijn is bij de Vrije scholen steiler dan op reguliere scholen. Bij extraversie is het verschil in hellingshoek iets minder groot dan bij ordelijkheid. Bij ordelijkheid is te zien dat het voor Vrije schoolleerlingen die op de voormeting van ordelijkheid een standaarddeviatie boven het gemiddelde scoren weinig verschil maakt op welke school zij zitten. Voor leerlingen die op de voormeting van ordelijkheid een standaarddeviatie onder het gemiddelde zitten, is het verschil in het derde jaar een stuk groter in het nadeel van de Vrije schoolleerlingen.

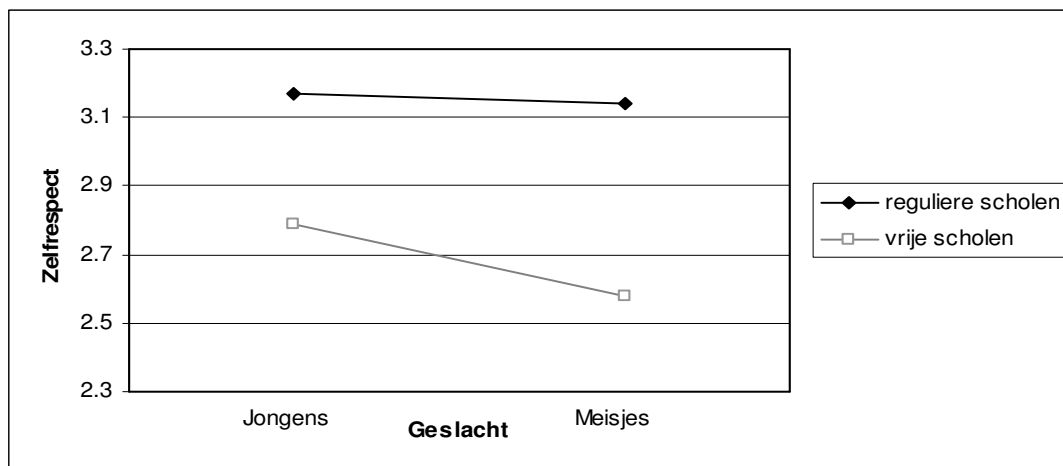
In grafiek 7.3 zijn de differentiële effecten van de variabele schooltype met geslacht en schooltype met de voormeting op emotionele stabiliteit afgebeeld. Te zien is dat voor zowel jongens als meisjes, het verband tussen de voormeting en emotionele stabiliteit op Vrije scholen sterker is dan op reguliere scholen. De verschillen in emotionele stabiliteit tussen jongens en meisjes blijven op de beide scholen, ongeacht de voormeting, even groot. Jongens zijn emotioneel stabielere dan meisjes, maar het verschil tussen jongens en meisjes is op Vrije scholen groter dan op reguliere scholen. Bovendien is voor zowel jongens als meisjes te zien dat het verschil tussen beide schooltypen het grootst voor hen die in het eerste leerjaar een standaarddeviatie onder het gemiddelde van emotionele stabiliteit scoorden. Het verschil tussen beide schooltypen is voor jongens die een standaarddeviatie boven het gemiddelde scoorden nihil. Bij meisjes is het verschil tussen beide schooltypen voor de groep die een standaarddeviatie boven het gemiddelde scoorden kleiner dan voor de meisjes die een standaarddeviatie onder het gemiddelde scoorden, maar het verschil blijft aanzienlijk.

**Grafiek 7.3 Interactie schooltype\*geslacht en schooltype\*voormeting op emotionele stabiliteit**



In grafiek 7.4 is het interactie-effect van schooltype\*geslacht op zelfbeeld afgebeeld.

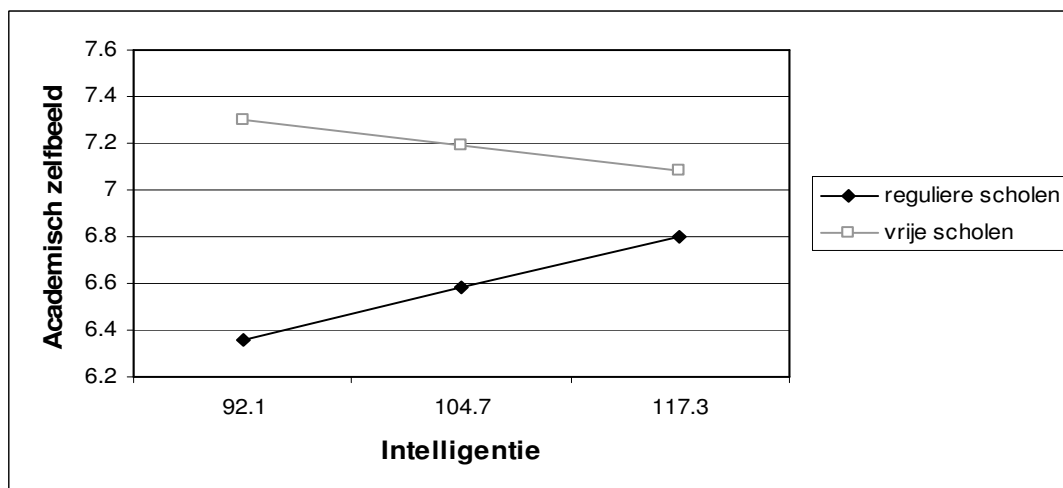
Grafiek 7.4 Interactie schooltype\*geslacht op zelfrespect



Uit de grafiek komt naar voren dat leerlingen op Vrije scholen een stuk lager scoren op zelfrespect dan leerlingen in het regulier onderwijs. Dit verschil is voor meisjes groter dan voor jongens. Op reguliere scholen zijn de verschillen tussen jongens en meisjes op zelfrespect kleiner dan op Vrije scholen.

Het interactie-effect van schooltype\*intelligentie op het academisch zelfbeeld is afgebeeld in grafiek 7.5.

Grafiek 7.5 Interactie schooltype\*intelligentie op academisch zelfbeeld



Deze grafiek laat zien dat de samenhang tussen intelligentie en academisch zelfbeeld op Vrije scholen zwak negatief is, terwijl deze samenhang op reguliere scholen positief is. Op reguliere scholen geldt dat naarmate leerlingen intelligenter zijn, hun academisch zelfbeeld hoger is. Op Vrije scholen geldt

dat juist het academisch zelfbeeld van de minder intelligente leerlingen wat hoger is. Leerlingen met een lagere intelligentie hebben op Vrije scholen een hoger academisch zelfbeeld dan de vergelijkbare groep op reguliere scholen.

In Tabel 7.8 zijn de resultaten opgenomen van de interactie-effecten op sfeer in de klas, relatie met docenten en de docentwaardering wiskunde. Aangezien voor de docentwaardering Nederlands geen hoofdeffecten van de verschillende verklarende variabelen zijn gevonden in het volledig model, is dit criterium in het interactiemodel buiten beschouwing gelaten.

**Tabel 7.8 Interactiemodellen schoolgebonden niet-cognitieve opbrengsten -1-**

	Sfeer in de klas	Relatie met docenten	Docentwaardering WI
Intercept	3.11 (.06)	2.97 (.16)	2.22 (.11)
<u>Hoofdeffect</u>			
Schooltype	-.05 (.06)	.82** (.29)	-.02 (.20)
Geslacht	.07** (.01)	.04* (.02)	-.04* (.02)
IQ	.00** (.00)		.01 (.00)
SES			
Voormeting	.13** (.02)	.17** (.01)	#
<u>Interactie-effect</u>			
Modelfit	p>0.100	p>0.100	p>0.100

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$ ; # Er is geen eerstejaars meting van docentwaardering.

Uit de tabel valt te lezen dat er geen interactie-effecten zijn gevonden voor deze schoolgebonden opbrengsten. Dit betekent dat de effecten van het schooltype, zoals die zijn gevonden in de volledige modellen, even sterk zijn voor alle leerlingen, ongeacht hun achtergrond- en instroomkenmerken.

In Tabel 7.9 staan de resultaten van de interactiemodellen met betrekking tot prestatiemotivatie en de leerstrategieën. Er zijn slechts een paar interactie-effecten. Voor de integratieve leerstrategie en prestatiemotivatie zijn er effecten van de interactieterm schooltype\*SES, terwijl er voor deze criteria geen hoofdeffecten van SES zijn.

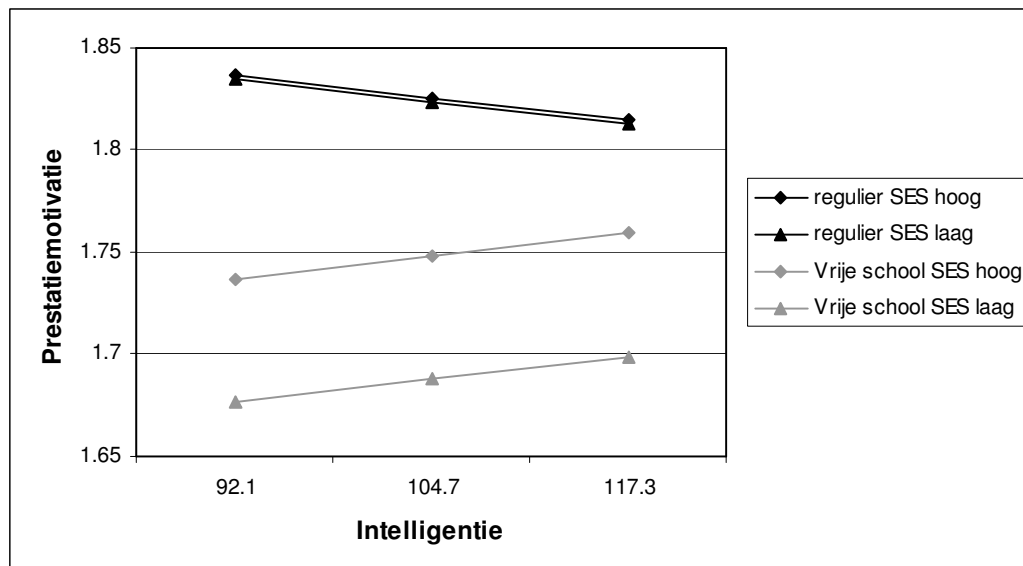
**Tabel 7.9 Interactiemodellen schoolgebonden niet-cognitieve opbrengsten -2-**

	Prestatiemotivatie	Meerwerk	Integratief	Concreet
Intercept	1.82 (.06)	1.85 (.05)	2.36 (.07)	1.74 (.07)
<u>Hoofdeffect</u>				
Schooltype	-.24 * (.12)	.20 (.10)	-.11 (.14)	.11 (.16)
Geslacht	.03* (.01)	-.12** (.02)		.20** (.02)
IQ	-.00** (.00)		.00** (.00)	-.00** (.00)
SES	.00 (.01)		.02 (.01)	.02 (.01)
Voormeting	.23** (.02)	.21** (.02)	.22** (.02)	.21** (.01)
<u>Interactie-effect</u>				
Type*IQ	.00* (.00)			
Type*SES	.03* (.01)		.05* (.02)	
Modelfit	p=0.004	p>0.100	p=0.041	p>0.100

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

Ook van deze interactie-effecten zijn grafieken gemaakt om de interpretatie te vergemakkelijken. In grafiek 7.6 zijn de interactie-effecten van schooltype met SES en IQ op prestatiemotivatie afgebeeld.

**Grafiek 7.6 Interactie schooltype\*SES met schooltype\*intelligentie op prestatiemotivatie**

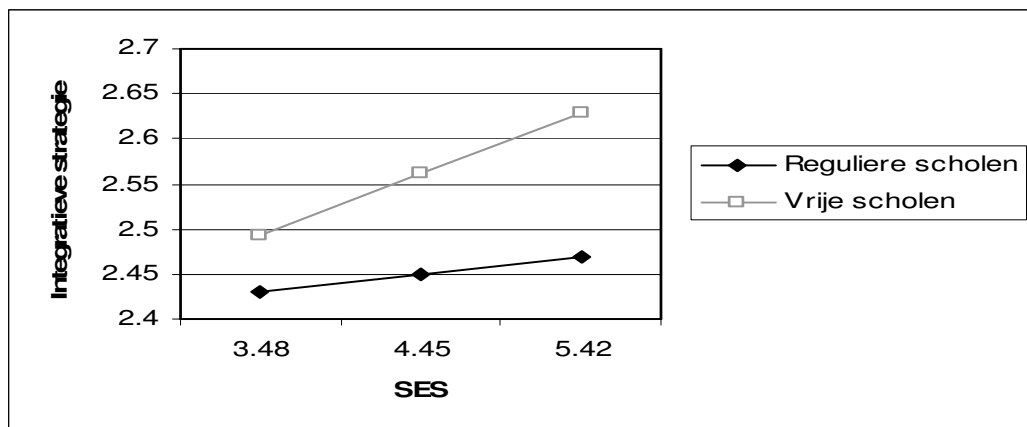


Uit grafiek 7.6 valt af te leiden dat op Vrije scholen de samenhang tussen intelligentie en prestatiemotivatie positief is terwijl deze samenhang op reguliere scholen negatief is. Dit geldt zowel

voor leerlingen in de hogere als voor leerlingen in de lagere SES-groepen. Daarnaast is goed te zien dat er op reguliere scholen zo goed als geen verschil is in de mate van prestatiemotivatie voor de verschillende SES-groepen. Op de Vrije scholen daarentegen, scoren leerlingen met een hoge SES beduidend hoger op prestatiemotivatie dan leerlingen met een lage SES.

In grafiek 7.7 is de interactie tussen het schooltype\*SES met de integratieve strategie gegeven. Te zien is dat de samenhang tussen SES met de integratieve strategie op Vrije scholen sterker is dan op reguliere scholen. Bij een gemiddeld SES is het verschil tussen Vrije scholen en reguliere scholen (net) niet significant. Aangezien het verschil in deze leerstrategie tussen beide schooltypen voor leerlingen met een lage SES nog kleiner is, zal dit verschil ook niet significant zijn. Voor leerlingen met een hoge SES zal het verschil in de integratieve leerstrategie wel significant zijn. Kortom, uit de tabel valt op te maken dat het verschil in gebruik van de integratieve leerstrategie in het voordeel van de Vrije scholen, alleen significant is voor leerlingen met een hogere SES.

**Grafiek 7.7 Interactie schooltype\*SES op de integratieve strategie**



### 7.5 Verschillen in leerwinst voor niet-cognitieve opbrengsten

Na het beschrijven van de resultaten van de niet-cognitieve opbrengsten waarin is gecontroleerd voor achtergrond- en instroomkenmerken, is het interessant om te kijken of er verschillen optreden tussen de meting in het eerste en in het derde leerjaar. In het eerste jaar, de beginmeting, zitten leerlingen die afkomstig zijn van verschillende toeleverende basisscholen. Een eventueel verschil in de beginmeting kan niet worden toegeschreven aan de school voor voortgezet onderwijs. In het derde jaar kan een eventueel verschil wel worden toegeschreven aan de school voor voortgezet onderwijs. Om te kunnen spreken van absolute leerwinst, is het noodzakelijk dat de begin en

eindmeting gemeten zijn met dezelfde instrumenten. Dit was niet het geval voor de cognitieve opbrengsten. Voor de niet-cognitieve opbrengsten is wel gebruik gemaakt van hetzelfde instrumentarium op beide meetmomenten en kunnen verschilcores worden berekend. Twee elementen zijn interessant om naar te kijken: is er sprake van toename of afname op de verschillende criteria en verschillen Vrije scholen en reguliere scholen in de mate van leerwinst? Om te kunnen zien of er sprake is van verschillen in leerwinst tussen Vrije scholen en reguliere scholen, is de effectgrootte van de verschilcore tussen het eerste en derde leerjaar berekend.

In de Tabellen 7.10 en 7.11 zijn de gemiddelden op respectievelijk de leerlinggebonden en de schoolgebonden niet-cognitieve kenmerken van Vrije scholen en reguliere scholen in het eerste en derde leerjaar weergegeven. Per schoolsoort zijn de effectgroottes berekend van de leerwinst waardoor de resultaten van beide schooltypen met elkaar kunnen worden vergeleken. Doordat de gemiddelden per jaar en per schoolsoort gegeven zijn, wordt zichtbaar wat de beginscores zijn, zodat duidelijk wordt of er een bijvoorbeeld een inhaalslag wordt gemaakt.

Tabel 7.10 geeft de resultaten van de leerlinggebonden kenmerken. Het zelfrespect is niet in de vergelijking opgenomen omdat hiervan geen beginmeting beschikbaar is. Op Vrije scholen zijn de effectgroottes van de verschillen tussen het eerste en derde jaar klein tot nihil. Er is sprake van een afname in extraversie (Vrije scholen), ordelijkheid en academisch zelfbeeld (beide op reguliere scholen). Er is een toename in mildheid en autonomie te zien op zowel Vrije scholen als reguliere scholen. De persoonlijkheidsfactoren en academisch zelfbeeld lijken op de Vrije scholen redelijk stabiel te zijn, de effectgroottes voor persoonlijkheidsfactoren zijn (behalve voor extraversie) op Vrije scholen kleiner dan op reguliere scholen.

**Tabel 7.10 Verschillen in leerwinst leerlinggebonden niet-cognitieve kenmerken**

	Vrije scholen			Reguliere scholen		
	1	3	ES	1	3	ES
Persoonlijkheidsfactor:						
▪ Extraversie	1.10 (.89)	.98 (.96)	-.13	1.26 (.79)	1.25 (.90)	-.01
▪ Mildheid	1.85(1.02)	1.98 (1.00)	.13	1.67 (.96)	1.89 (1.03)	.22
▪ Ordelijkheid	-.30 (1.01)	-.29 (1.09)	.01	.29 (.96)	.10 (1.10)	-.20
▪ Emotionele stabiliteit	.78 (.87)	.75 (1.06)	-.03	1.14 (.81)	1.16 (.95)	.02
▪ Autonomie	.88 (.84)	1.03 (.93)	.17	.43 (.79)	.68 (.88)	.30
Academisch zelfbeeld	5.31 (1.04)	5.39 (.98)	.08	5.33 (.82)	5.25 (.65)	-.11

Op beide schooltypen is een toename te zien op mildheid en autonomie, terwijl emotionele stabiliteit nagenoeg gelijk blijft. Extraversie laat een kleine afname zien op Vrije scholen. Op ordelijkheid is er een afname voor de reguliere scholen, op Vrije scholen blijft dit nagenoeg gelijk. Opmerkelijk is dat het academisch zelfbeeld op Vrije scholen is toegenomen terwijl dit op de reguliere scholen afneemt. Weliswaar zijn de respectievelijke af- en toename niet zo groot, maar was er in het eerste jaar nog geen verschil tussen beide groepen, in het derde jaar is dat wel zo.

In Tabel 7.11 staan de gemiddelden van de schoolgebonden kenmerken met de bijbehorende standaarddeviaties. De effectgroottes geven de sterkte aan van de verschillen. Omdat van docentwaardering de beginmeting ontbreekt, kan er van deze variabele geen verschilscore worden berekend.

**Tabel 7.11 Verschillen in leerwinst schoolgebonden niet-cognitieve uitkomsten**

	Vrije scholen			Reguliere scholen		
	1	3	ES	1	3	ES
Sfeer in de klas	3.59 (.54)	3.65 (.51)	.11	3.73 (.58)	3.75 (.50)	.05
Relatie met docenten	3.41 (.83)	3.61 (.70)	.26	3.62 (.77)	3.43 (.64)	-.27
Prestatiemotivatie	2.65 (.47)	2.53 (.49)	-.25	2.82 (.43)	2.54 (.47)	-.62
Leerstrategieën:						
▪ Meerwerk	2.11 (.60)	2.33 (.67)	.35	2.20 (.61)	2.15 (.65)	-.08
▪ Integratief	3.23 (.67)	3.32 (.65)	.14	3.34 (.64)	3.19 (.68)	-.23
▪ Concreet	2.43 (.70)	2.68 (.81)	.33	2.76 (.79)	2.68 (.81)	-.11

Uit de tabel valt af te leiden dat er op reguliere scholen, behalve voor de sfeer in de klas, op alle schoolgebonden niet-cognitieve kenmerken in meer of mindere mate sprake is van een afname. Voor de Vrije scholen is alleen sprake van een afname in prestatiemotivatie. Bekend is dat de prestatiemotivatie van leerlingen gemiddeld daalt naarmate zij langer in het voortgezet onderwijs zitten, zo ook hier voor zowel Vrije scholen als reguliere scholen. Opmerkelijk is echter de sterke afname op reguliere scholen in vergelijking met de Vrije scholen. Vrije scholen scoren in het eerste leerjaar lager dan leerlingen op reguliere scholen, maar de afname in het derde jaar is minder groot zodat er in het derde jaar geen verschil in prestatiemotivatie meer is tussen beide schooltypen. Naarmate leerlingen op Vrije scholen langer op school zitten, gaan ze de sfeer in klas wat positiever beoordelen, al blijft er een achterstand ten opzichte van leerlingen op reguliere scholen. Leerlingen in deze laatste groep beoordelen de sfeer in de klas in het derde jaar nog ongeveer hetzelfde als in het eerste jaar. Opmerkelijk is dat leerlingen op Vrije scholen in het eerste jaar de relatie met

docenten lager beoordelen dan leerlingen op reguliere scholen, terwijl dit in het derde jaar precies andersom is. De toename op Vrije scholen is net zo groot als de afname op reguliere scholen.

De uitkomsten met betrekking tot de leerstrategieën zijn bijzonder. Vrije scholen scoren in het eerste leerjaar op alle leerstrategieën lager dan reguliere scholen. In het derde leerjaar zijn de scores op de Vrije scholen echter toegenomen ten opzichte van het eerste leerjaar, terwijl op reguliere scholen een daling te zien is op alle leerstrategieën. Leerlingen op Vrije scholen maken in het derde leerjaar meer gebruik van de meerwerk en integratieve leerstrategie dan leerlingen op reguliere scholen. met betrekking tot de concrete strategie zijn er geen verschillen in het derde leerjaar tussen leerlingen op Vrije scholen en reguliere scholen.

Belangrijk is het om te weten of de geconstateerde verschillen tussen het eerste en derde jaar, en de verschillen tussen beide schooltypen daarin, kunnen worden verklaard uit achtergrondkenmerken van leerlingen, of uit het schooltype. Om dit te achterhalen zijn meerniveau analyses uitgevoerd op de verschillen van de leerlinggebonden kenmerken en de schoolgebonden kenmerken. Daarvoor zijn de verschillen scores als afhankelijke variabele in de meerniveau modellen opgenomen, waarbij dezelfde procedure is gevolgd als die beschreven is in paragraaf 7.4. De resultaten van de modellen zijn opgenomen in Tabel 7.12 en Tabel 7.13.

**Tabel 7.12 Meerniveau modellen verschillen scores leerlinggebonden niet-cognitieve uitkomsten**

	Extraversie	mildheid	ordelijkh	emo.stab.	autonomie	ac.zelfbeeld
Type	-.11 (.07)	-.05 (.10)	.21** (.09)	-.02 (.07)	-.10 (.06)	.17** (.06)
Geslacht	-.03 (.03)	-.03 (.03)	.11** (.03)	-.11** (.03)	.08* (.03)	.08** (.03)
IQ	.00** (.00)	-.01* (.00)	-.00* (.00)	.00* (.00)	-.00* (.00)	.01** (.00)
SES	-.01 (.01)	-.03 (.02)	-.01 (.02)	-.02 (.02)	-.00 (.01)	.01 (.02)

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

Met betrekking tot de leerlinggebonden kenmerken blijkt dat de veranderingen in alle persoonlijkheidskenmerken en het academisch zelfbeeld kunnen worden verklaard door de intelligentie van leerlingen. Geslacht heeft een negatief effect op de verschillen in emotionele stabiliteit en een positief effect op de verschillen in ordelijkheid, autonomie en het academisch zelfbeeld. Voor de factor ordelijkheid en het academisch zelfbeeld geldt dat het verschil tussen het eerste en derde jaar daarnaast daarnaast nog verklaard kan worden door het schooltype. Voor deze twee criteria wordt een afname vastgesteld in het regulier onderwijs, terwijl op Vrije scholen een status quo tot kleine toename merkbaar was (Tabel 7.10).

**Tabel 7.13 Meerniveau modellen verschillen schoolgebonden niet-cognitieve uitkomsten**

	sfeer klas	rel. docent	presmot	meerwerk	integratief	concreet
Type	.05 (.07)	.41** (.09)	.14** (.03)	.28** (.06)	.24** (.06)	.31** (.07)
Geslacht	-.00 (.02)	.03 (.03)	.03 (.02)	-.04 (.02)	.04 (.02)	.03 (.03)
IQ	-.00 (.00)	.00 (.00)	-.00 (.00)	.00 (.00)	.00 (.00)	.00 (.00)
SES	-.00 (.01)	-.01 (.01)	.01 (.01)	-.00 (.01)	.01 (.01)	.00 (.01)

\*  $p \leq .025$ ; \*  $p \leq .005$

Uit de resultaten van de analyse op de schoolgebonden kenmerken kan worden geconstateerd dat in tegenstelling tot de leerlinggebonden kenmerken er voor de schoolgebonden kenmerken geen enkel significant effect gevonden wordt van de achtergrond- en instroomkenmerken. Wel is er, behalve voor sfeer in de klas, een significant effect van het schooltype. De toename in schoolgebonden kenmerken kan niet worden verklaard uit achtergrondkenmerken van leerlingen, maar wordt verklaard uit het schooltype. Leerlingen op Vrije scholen zijn hun relatie met docenten na drie jaar voortgezet onderwijs positiever gaan waarderen, terwijl op reguliere scholen een omgekeerde tendens zichtbaar is (zie Tabel 7.11). Daarnaast is er voor leerlingen op reguliere scholen een forse afname in prestatiemotivatie van het eerste naar het derde leerjaar zichtbaar, terwijl leerlingen op Vrije scholen slechts in beperkte mate een afname laten zien. Met betrekking tot het gebruik van de leerstrategieën gaan leerlingen op Vrije scholen steeds meer gebruik maken van leerstrategieën, terwijl leerlingen op reguliere scholen iets minder van deze strategieën gebruik gaan maken.

## 7.6 Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de niet-cognitieve opbrengsten tussen de Vrije scholen en de reguliere scholen vergeleken. De niet-cognitieve opbrengsten zijn onderverdeeld in leerling- en schoolgebonden opbrengsten. In deze paragraaf worden de resultaten per groep samengevat.

Vrije scholen verschillen van reguliere scholen in termen van gemiddelde toegevoegde waarde op een aantal leerlinggebonden niet-cognitieve opbrengsten, ook nadat gecontroleerd is voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken. Zo scoren Vrije scholen lager op extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit en in wat mindere mate op zelfrespect. Op mildheid, het academisch zelfbeeld en autonomie daarentegen, scoren Vrije scholen hoger dan reguliere scholen. In de meerniveau modellen, waar rekening is gehouden met de achtergrondkenmerken geslacht, intelligentie en SES en met de score op de beginmeting van de betreffende opbrengstmaten, blijven de verschillen tussen de schooltypen bestaan. Het effect van de beginmeting op extraversie, ordelijkheid en emotionele

stabiliteit is op de Vrije scholen sterker dan op de reguliere scholen. Dit betekent dat de samenhang tussen de scores in het eerste en het derde jaar op Vrije scholen sterker is dan op reguliere scholen. Dit wordt nog eens bevestigd in de interactiemodellen waarin differentiële effecten zijn onderzocht. De beginmeting heeft op Vrije scholen een sterker effect op extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit. Bovendien is er een differentieel effect van de Vrije school op emotionele stabiliteit en zelfrespect voor meisjes. Meisjes scoren op beide schooltypen lager op deze twee criteria, maar op Vrije scholen scoren meisjes nog lager dan meisjes op reguliere scholen. Daarnaast is er een differentieel effect gevonden van de Vrije school op het academisch zelfbeeld van intelligente en minder intelligente leerlingen. Op de Vrije scholen heeft intelligentie nauwelijks een effect op het academisch zelfbeeld, terwijl dit effect op reguliere scholen sterker en positief is. In termen van leerwinst valt op dat Vrije scholen op de verschillende persoonlijkheidskenmerken een veel kleinere toe- en afname laten zien dan reguliere scholen. Daarnaast neemt het academische zelfbeeld op Vrije scholen wat toe, terwijl dit op reguliere scholen wat afneemt. Voor ordelijkheid en het academisch zelfbeeld kunnen de verschillen in leerwinst, naast een aantal achtergrondkenmerken, worden toegeschreven aan het schooltype.

Ook met betrekking tot schoolgebonden niet-cognitieve opbrengsten verschillen Vrije scholen van reguliere scholen van elkaar in termen van gemiddelde toegevoegde waarde. Op Vrije scholen wordt de sfeer in de klas lager gewaardeerd dan op reguliere scholen, maar de relatie met docenten wordt hoger gewaardeerd. Daarnaast wordt op Vrije scholen meer gebruik gemaakt van de meerwerk en integratieve strategie. In de meerniveau modellen blijven de verschillen tussen de schooltypen in de relatie met docenten, de meerwerk en integratieve strategie bestaan, ook nadat is gecontroleerd voor achtergrond- en instroomkenmerken. Differentiële effecten doen zich alleen voor met betrekking tot prestatiemotivatie en de integratieve strategie. Voor beide variabelen is er een positief interactie-effect van SES met het schooltype hetgeen betekent dat de samenhang tussen SES met prestatiemotivatie en de integratieve strategie op Vrije scholen sterker is dan op reguliere scholen. Voor de integratieve strategie geldt dat leerlingen met een hogere SES op Vrije scholen meer gebruik maken van de integratieve strategie dan leerlingen op reguliere scholen en dat dit verschil toeneemt naarmate de SES van leerlingen hoger is. In termen van differentiële toegevoegde waarde verschillen Vrije scholen op niet veel kenmerken van reguliere scholen met betrekking tot de leerlinggebonden opbrengsten. Op Vrije scholen is het effect van intelligentie op prestatiemotivatie sterker dan op reguliere scholen. Daarnaast is het effect van SES op Vrije scholen sterker op de prestatiemotivatie en de integratieve leerstrategie. In termen van leerwinst geldt dat er op Vrije scholen alleen sprake is van een afname in prestatiemotivatie. Op de andere kenmerken is een toename te zien. Op reguliere

scholen daarentegen is er alleen een kleine toename met betrekking tot de sfeer in de klas te zien. Alle andere schoolgebonden niet-cognitieve kenmerken vertonen op reguliere scholen een afname. Uit een analyse op de verschilcores van de schoolgebonden kenmerken, blijkt dat deze afname toegeschreven kan worden aan het schooltype.



## Hoofdstuk acht

### Samenvatting, conclusies en discussie

#### 8.1 Inleiding

Vanwege de vrijheid van onderwijs die we in Nederland kennen, hebben ouders en vertegenwoordigers van religieuze en ideologische groepen de mogelijkheid om binnen wettelijke kaders een school op te richten in het publieke bestel. Bovendien hebben scholen de vrijheid om zelf het onderwijsleerproces vorm te geven. De scholen in het publieke bestel worden allemaal door de overheid gefinancierd. Dit is de reden dat Nederland een pluriform onderwijsbestel heeft met naast openbare en confessionele scholen relatief veel scholen die gebaseerd zijn op een alternatieve pedagogische ideologie zoals de Vrije scholen. Omdat de verschillende scholen binnen het publieke bestel gefinancierd worden door de overheid, worden ouders in hun schoolkeuze niet gehinderd door financiële overwegingen, waardoor ze een school kunnen kiezen op basis van schoolkenmerken die voor hen belangrijk zijn. Ouders verzamelen informatie van scholen en vergelijken scholen met elkaar. Waar voorheen de richting van de school een belangrijk keuzemotief was, is de aandacht van ouders meer en meer gericht op inzicht in de kwaliteit van scholen. Hoewel niet geheel duidelijk is wat ouders onder kwaliteit verstaan, is er wel een verschuiving zichtbaar in de aandacht van ouders van cognitieve vaardigheden naar bijvoorbeeld sociale vaardigheden, persoonlijke ontwikkeling en studievaardigheden.

Een pluriform aanbod, vrije schoolkeuze en veranderende schoolkeuzemotieven, hebben de behoefte van ouders om de kwaliteit van scholen in beeld te brengen, sterk doen toenemen. Hierin zijn initiatieven ontplooid door onder meer de onderwijsinspectie, het ministerie van onderwijs en de media. Vanuit wetenschappelijke hoek is er kritiek op de publicatie van rendementsgegevens omdat een theoretisch kader waarbinnen kwaliteit wordt gedefinieerd, ontbreekt. In dit proefschrift wordt de vraag naar de kwaliteit van Vrije scholen in het theoretisch kader van het schooleffectiviteitsonderzoek geplaatst. In het schooleffectiviteitsonderzoek wordt kwaliteit gedefinieerd als effectiviteit, waarbij effectieve scholen een hoge gemiddelde en differentiële toegevoegde waarde hebben. De gemiddelde toegevoegde waarde heeft betrekking op gemiddelde uitkomsten, gecorrigeerd voor achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen. Differentiële toegevoegde waarde heeft betrekking op toegevoegde waarde voor specifieke groepen leerlingen, onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken. Een school is pas effectief als niet alleen

de gemiddelde toegevoegde waarde hoog is, maar ook de toegevoegde waarde voor de zwakkere leerlingen.

Vrije scholen zijn traditioneel gericht op een brede ontwikkeling van kinderen. Cognitieve ontwikkeling wordt in deze scholen gezien als een volwaardig deel van de brede ontwikkeling, maar staat gelijk aan de kunstzinnige en sociaal-emotionele ontwikkeling. Vanwege de aandacht voor een brede ontwikkeling wijkt het curriculum van de Vrije scholen op veel punten af van het curriculum op reguliere scholen, waardoor een vergelijking met reguliere scholen tot voor kort niet goed mogelijk was. In het jaar 2000 hebben Vrije scholen voor voortgezet onderwijs een aantal structurele aanpassingen moeten doen om ingepast te worden in het publieke onderwijsbestel. Een belangrijke aanpassing is het aanvaarden van de kerndoelen van de basisvorming geweest. Hierdoor is een gemeenschappelijke basis ontstaan om de effectiviteit van Vrije scholen voor voortgezet onderwijs te kunnen vergelijken met die van reguliere scholen.

Er is in dit proefschrift gekozen voor een breed scala aan uitkomstmaten, dat recht doet aan de kerndoelen basisvorming en waarin zowel aandacht is voor cognitieve als niet-cognitieve opbrengsten van leren. De cognitieve opbrengsten in dit onderzoek omvatten scores op toetsen Nederlands, wiskunde en algemene vaardigheden die zijn ontwikkeld op basis van de kerndoelen basisvorming. De niet-cognitieve opbrengsten zijn onderverdeeld in leerling- en schoolgebonden opbrengsten. De leerlinggebonden opbrengsten hebben betrekking op de persoonlijkheid van leerlingen, het zelfrespect en het academisch zelfbeeld. De schoolgebonden opbrengsten bestaan uit attitudes en studievaardigheden.

De gegevens die zijn gebruikt voor de reguliere scholen behoren tot het Voortgezet Onderwijs Cohort leerlingen (VOCL'99). Met het VOCL-instrumentarium zijn een jaar later, gedurende drie schooljaren, gegevens verzameld op alle 13 Vrije scholen voor voortgezet onderwijs in Nederland. In de volgende paragraaf zullen de conclusies van het onderzoek worden gepresenteerd.

## **8.2 Onderzoeksresultaten en conclusies**

Op basis van theoretische veronderstellingen zijn in hoofdstuk drie een aantal onderzoeksvragen geformuleerd. Vanuit de literatuur is bekend dat de leerlinginstroom op Vrije scholen gunstiger is dan in het regulier onderwijs. De vraag is of er een verschil is in de cognitieve opbrengsten van deze leerlingen na controle voor achtergrond- en instroomkenmerken. Vanwege de nadruk op een brede ontwikkeling van leerlingen zou verwacht mogen worden dat Vrije scholen hoger zouden scoren op

de niet-cognitieve opbrengsten en dat de ontwikkeling van deze opbrengsten voor de Vrije scholen gunstig zouden zijn ten aanzien van later functioneren in de maatschappij. In deze paragraaf worden de conclusies van dit onderzoek besproken op basis van de onderzoeksvragen.

De *eerste onderzoeksvraag* luidde:

Zijn er verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken tussen leerlingen op de Vrije scholen en leerlingen op reguliere scholen?

De daarbij geformuleerde deelvragen luiden:

- 1a) Zijn er verschillen in de achtergrondkenmerken (sekse, intelligentie en gezinskenmerken) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1b) Zijn er verschillen in leerlinggebonden instroomkenmerken (initiele leerprestaties, persoonlijkheidskenmerken en academisch zelfbeeld) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1c) Zijn er verschillen in schoolgebonden instroomkenmerken (schoolbeleving, prestatiemotivatie en leerstrategieën) tussen leerlingen op Vrije scholen en die op reguliere scholen?
- 1d) Blijven de eventuele verschillen in initiële leerprestaties tussen Vrije scholen en reguliere scholen in stand als rekening wordt gehouden met de verschillen in de achtergrond- en niet-cognitieve instroomkenmerken van de leerlingen?

De deelvragen 1a tot en met 1 c kunnen instemmend worden beantwoord, er zijn verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken tussen leerlingen op Vrije scholen en reguliere scholen. De leerlingpopulatie van Vrije scholen is niet representatief voor de leerlingpopulatie op scholen voor voortgezet onderwijs. Uit de resultaten komt naar voren dat leerlingen op Vrije scholen relatief vaak uit gezinnen komen met een hogere sociaal-economische achtergrond. Naast de sociaal-economische status is ook het cultureel kapitaal in Vrije school gezinnen groter en is het onderwijsondersteunend gedrag van deze ouders hoger dan van leerlingen op reguliere scholen. Vaak wordt aangenomen dat Vrije schoolleerlingen uit relatief taalrijke gezinnen komen en een taalvoorsprong hebben. Deze aanname wordt in dit onderzoek niet bevestigd. Vrije schoolleerlingen scoren nagenoeg gelijk op de verbale intelligentie als leerlingen op reguliere scholen en zelfs lager op de symbolische intelligentie. Ook voor een aantal leerlinggebonden instroomkenmerken geldt dat Vrije schoolleerlingen hoger scoren, zoals op de persoonlijkheidsfactoren mildheid en autonomie. Op de factoren extravertie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit scoren Vrije schoolleerlingen lager

dan leerlingen op reguliere scholen. In de literatuur worden extraversie, ordelijkheid en autonomie vaak genoemd als factoren die relevant zijn voor het onderwijs. Met betrekking tot het academisch zelfbeeld valt op dat ondanks het feit dat er een groot verschil is in prestatiegerichtheid tussen beide schooltypen, er geen verschil in het academisch zelfbeeld tussen de leerlingen op beide schooltypen is. Naast leerlinggebonden kenmerken zijn ook de schoolgebonden instroomkenmerken, schoolbeleving, prestatiemotivatie en leerstrategieën vergeleken tussen beide categorieën leerlingen. Vrije schoolleerlingen scoren lager op schoolbeleving dan leerlingen in het regulier onderwijs. Een belangrijk kenmerk van Vrije scholen is dat zij minder nadruk leggen op (cognitief) presteren dan reguliere scholen. Aangezien prestatiemotivatie een concept is dat is gemeten in relatie tot leerprestaties, is het niet verwonderlijk dat Vrije schoolleerlingen lager scoren op prestatiemotivatie dan leerlingen op reguliere scholen. Bovendien maken leerlingen op Vrije scholen bij aanvang van het voortgezet onderwijs, minder gebruik van de drie leerstrategieën.

Ook deelvraag 1d kan instemmend worden beantwoord, de initiële leerprestaties van leerlingen op Vrije scholen liggen lager dan op reguliere scholen, maar na correctie voor achtergrond- en instroomkenmerken blijft alleen het verschil in rekenprestaties bestaan. Het effect van het schooltype op taal en informatieverwerking is na deze correctie verdwenen. Verschillen in scores op taal en informatieverwerking kunnen dus niet verklaard worden uit het schooltype. De score voor Vrije scholen is echter nergens hoger dan voor reguliere scholen. Wel zijn er een aantal effecten van achtergrond- en instroomkenmerken. Zoals gezegd laten de resultaten op de rekentoets een ander beeld zien. Na correctie voor achtergrond- en instroomkenmerken blijft er een fors significant negatief effect van het schooltype bestaan. Na correctie voor achtergrond- en instroomkenmerken blijft de achterstand van de Vrije scholen op de rekentoets zeer groot en deze kan niet worden 'wegverklaard' door achtergrond- en instroomkenmerken van leerlingen.

Samengevat is de conclusie dat Vrije schoolleerlingen de school binnenkomen met een sociaal-economische en culturele achtergrond die wat gunstiger is in relatie tot leerprestaties dan leerlingen op reguliere scholen. Op andere achtergrond- en instroomkenmerken scoren ze echter lager, met name op intelligentie en de schoolgebonden niet-cognitieve kenmerken, zoals prestatiemotivatie. De belangrijkste bevinding is echter dat de initiële gemiddelde leerprestaties op Vrije scholen voor rekenen lager zijn dan die op reguliere scholen. Voor taal en informatieverwerking is geen significant verschil gevonden.

De *tweede onderzoeksvraag* heeft betrekking heeft op cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten van Vrije scholen en reguliere scholen na drie jaar voortgezet onderwijs. De vraag luidde:

Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken (gemiddelde toegevoegde waarde)?

Deze vraag is gesplitst in een deelvraag met betrekking tot cognitieve opbrengsten en een deelvraag met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten en luiden:

- 2a) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken?
- 2b) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen nadat is gecontroleerd voor verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken?

Met betrekking tot deelvraag 2a blijkt dat de resultaten uitpakken in het nadeel van de Vrije scholen. Voor de toets Nederlands geldt dat het effect van het schooltype significant negatief is, als rekening wordt gehouden met achtergrondkenmerken, initiële leerprestaties en leerlinggebonden en schoolgebonden instroomkenmerken. Het verschil tussen de Vrije scholen en de reguliere scholen kan niet worden verklaard door compositiekenmerken. Integendeel, controle voor de compositie-effecten van intelligentie en initiële leerprestaties wijst uit dat het verschil juist groter wordt, in het nadeel van de Vrije scholen.

De initiële rekenprestaties op Vrije scholen zijn fors lager dan die op reguliere scholen en ook in het derde jaar zijn op Vrije scholen de wiskundeprestaties lager. Het verschil in het derde jaar wordt wat kleiner als wordt gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken. Op het moment dat de initiële rekenprestaties aan het model worden toegevoegd, is het effect van het schooltype niet meer significant. Het effect verandert ook niet als gecontroleerd wordt voor de niet-cognitieve instroomkenmerken, of voor compositiekenmerken. Dit betekent dat de wiskundeprestaties in het derde jaar, sterk bepaald worden door de initiële rekenprestaties. Het is dus niet zo dat het verschil tussen Vrije scholen en reguliere scholen in het eerste jaar, verdwenen is in het derde jaar: De verschillen in scores op de wiskundetoets worden verklaard uit de initiële leerprestaties van leerlingen die voor rekenen sterk ten nadele zijn van de Vrije scholen.

Voor de toets algemene vaardigheden geldt – evenals voor de toets Nederlands - dat er een verschil is tussen beide schooltypen ten nadele van de Vrije scholen. Dit verschil blijft bestaan als rekening wordt gehouden met de individuele achtergrond- en instroomkenmerken en met compositiekenmerken

Uit een aanvullende covariantie-analyse op de cognitieve opbrengsten, waarin is gekeken naar het effect van het type basisschool van leerlingen (Vrije basisschool versus reguliere basisschool), komt naar voren dat er weliswaar een effect is van het type basisschool, maar dat het vooral de schoolvoet voortgezet onderwijs is dat de verschillen in toetsscores kan verklaren. De groep leerlingen die op een reguliere basisschool heeft gezeten en daarna naar een Vrije school is gegaan, scoort lager op de toetsen Nederlands en wiskunde dan de leerlingen die op een Vrije basisschool hebben gezeten en daarna naar een Vrije school voor voortgezet onderwijs is gegaan. Leerlingen die zowel regulier basis- als voortgezet onderwijs hebben gevolgd, scoren op alle toetsen het hoogst nadat rekening is gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat Vrije scholen op alle cognitieve opbrengsten lager scoren dan op grond van hun sociaal-economische achtergrond verwacht mag worden. Voor wiskunde moet daarbij worden opgemerkt dat het verschil tussen beide groepen leerlingen aan het zicht wordt onttrokken door de initiële rekenscores. De gemiddelde toegevoegde waarde van de Vrije scholen is voor de toets Nederlands en de toets algemene vaardigheden lager dan die van de reguliere scholen.

Wat betreft het antwoord op deelvraag 2b is niet een eensluidend ja of nee te geven. Met betrekking tot de leerlinggebonden niet-cognitieve opbrengsten zijn er verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen als het gaat om persoonlijkheidskenmerken en het academisch zelfbeeld van leerlingen. Op extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit scoren Vrije schoolleerlingen lager dan leerlingen op reguliere scholen, op autonomie scoren Vrije schoolleerlingen weer hoger. Dit is hetzelfde patroon als in het eerste leerjaar. Als rekening wordt gehouden met achtergrondkenmerken en het instroomniveau, blijven deze verschillen bestaan. Het academisch zelfbeeld van Vrije schoolleerlingen is hoger dan dat van leerlingen op reguliere scholen. Ook als rekening wordt gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken blijft dit verschil bestaan, hetgeen betekent het verschil in het academisch zelfbeeld naast achtergrond- en instroomkenmerken kan worden verklaard door het schooltype. Dit is een bijzondere uitkomst omdat op de Vrije scholen juist geen nadruk wordt gelegd op de cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Het lijkt erop dat de

onderwijscontext die veel minder prestatiegericht is, een positieve bijdrage levert aan het academisch zelfbeeld van leerlingen.

Met betrekking tot de schoolgebonden niet-cognitieve opbrengsten is er alleen een verschil in de relatie met docenten die door Vrije schoolleerlingen hoger wordt gewaardeerd dan door leerlingen op reguliere scholen. Dit verschil blijft bestaan als rekening wordt gehouden met achtergrondkenmerken en het instroomniveau. Ook zijn er verschillen voor de meerwerk en de integratieve strategie. In het eerste leerjaar maakten Vrije schoolleerlingen minder gebruik van deze strategieën, in het derde jaar maken zij juist meer gebruik van deze strategieën dan leerlingen op reguliere scholen. Deze verschillen blijven in stand als rekening wordt gehouden met achtergrondkenmerken en het instroomniveau.

Samenvattend kan worden gesteld dat Vrije scholen, na correctie voor achtergrond en instroomkenmerken, hoger scoren op autonomie, academisch zelfbeeld de relatie met docenten, de meerwerk strategie en de integratieve strategie. De gemiddelde toegevoegde waarde van Vrije scholen is op deze niet-cognitieve opbrengsten hoger dan op reguliere scholen. Vrije scholen scoren lager op extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit. Op deze niet-cognitieve opbrengsten is de gemiddelde toegevoegde waarde van Vrije scholen lager dan op reguliere scholen.

Een andere manier om te kijken naar verschillen in niet-cognitieve opbrengsten tussen Vrije scholen en reguliere scholen leerlingen is de leerwinst benadering. Aanvullend is daarom de volgende deelvraag onderzocht:

2b1) Zijn er verschillen in leerwinst tussen Vrije scholen en reguliere scholen?

Deze deelvraag naar verschillen in leerwinst kan positief worden beantwoord, al laten de leerlinggebonden niet-cognitieve kenmerken niet echt een duidelijke trend zien. Op beide schooltypen is te zien dat leerlingen milder en autonomer worden. Op Vrije scholen worden leerlingen gaandeweg minder extravert en op reguliere scholen minder ordelijk. Ordelijkheid blijft op de Vrije scholen nagenoeg stabiel, terwijl op reguliere scholen een daling te zien is in ordelijkheid. Het academisch zelfbeeld op zowel Vrije scholen als reguliere scholen blijft nagenoeg gelijk. Wel is er op Vrije scholen een neiging tot stijging en op reguliere scholen een neiging tot daling van het academisch zelfbeeld.

Bij de schoolgebonden niet-cognitieve ontwikkeling is wel een duidelijke trend te zien, in het voordeel van de Vrije scholen. De prestatiemotivatie neemt op Vrije scholen veel minder af dan op reguliere scholen. Bovendien is er op Vrije scholen een duidelijke toename te zien op de leerstrategieën die gunstig zijn voor toekomstig leren, terwijl op reguliere scholen een afname zichtbaar is. Daarnaast is er een positieve ontwikkeling in de relatie met docenten op Vrije scholen terwijl de leerlingen in het reguliere onderwijs de relatie met docenten in het derde jaar lager waarderen dan in het eerste jaar. In een analyse naar mogelijke verklaringen voor de verschillen in ontwikkeling tussen beide schooltypen, komt naar voren dat de verschillen in leerlinggebonden kenmerken vooral worden verklaard door achtergrondkenmerken met uitzondering van ordelijkheid en het academisch zelfbeeld. De verschillen in schoolgebonden kenmerken (relatie met docenten, prestatiemotivatie en de drie leerstrategieën) worden daarentegen verklaard door het schooltype.

De *derde onderzoeksvraag* heeft betrekking op verschillen in samenhang tussen achtergrond- en instroomkenmerken met cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten:

Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen (onderscheiden naar achtergrond- en instroomkenmerken) tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

Ook deze vraag is gesplitst in een deelvraag die betrekking heeft op cognitieve opbrengsten en een deelvraag die betrekking heeft op niet-cognitieve opbrengsten:

- 3a) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?
- 3b) Zijn er verschillen in effectiviteit met betrekking tot niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen tussen Vrije scholen en reguliere scholen (differentiële toegevoegde waarde)?

De deelvragen 3a en 3b hebben betrekking op de differentiële toegevoegde waarde van scholen. Concreet betekent dat voor dit onderzoek: zijn de verschillen tussen leerlingen, die samenhangen met achtergrond- en instroomkenmerken op Vrije scholen even groot als op reguliere scholen?

Op deelvraag 3a kan alleen instemmend worden geantwoord als het gaat om intelligentie. Het effect van intelligentie op de toetsscores Nederlands en wiskunde is op de Vrije scholen sterker dan op

reguliere scholen. Deze uitkomst betekent dat Vrije scholen minder in staat zijn te compenseren voor verschillen tussen leerlingen in intelligentie dan reguliere scholen. Daarmee worden bestaande verschillen tussen leerlingen groter. De verschillen in toetsscores Nederlands en wiskunde tussen beide schooltypen zijn het grootst bij leerlingen met een lagere intelligentie.

Met betrekking tot de niet-cognitieve opbrengsten zijn er differentiele effecten (deelvraag 3b) gevonden voor de leerlinggebonden opbrengsten. Zo is de samenhang tussen de persoonlijkheidskenmerken extraversie, ordelijkheid en emotionele stabiliteit met het instroomniveau sterker op Vrije scholen dan op reguliere scholen. Vrije scholen bestendigen dus de initiële verschillen tussen leerlingen meer dan op reguliere scholen het geval is. Ook is er een differentieel effect van geslacht op emotionele stabiliteit en zelfrespect. Uit de gegevens blijkt dat de emotionele stabiliteit en het zelfrespect van meisjes lager is dan dat van jongens, en dat dit verschil op Vrije scholen groter is dan op reguliere scholen. Een heel opvallende uitkomst is het differentiele effect van intelligentie op het academisch zelfbeeld. Op Vrije scholen heeft intelligentie nauwelijks een effect op het academisch zelfbeeld terwijl dit effect op reguliere scholen sterker en positief is.

Met betrekking tot de schoolgebonden kenmerken is het aantal gevonden differentiele effecten beperkt. Voor de kenmerken 'sfeer in de klas', 'relatie met docenten' en 'docentwaardering' zijn geen interactie-effecten gevonden. Wel zijn er effecten voor prestatiemotivatie en de integratieve strategie. Op Vrije scholen hebben intelligentie en sociaal-economische status een sterker effect op prestatiemotivatie dan op reguliere scholen. Met betrekking tot intelligentie geldt dat op Vrije scholen de prestatiemotivatie van leerlingen groter is naarmate de intelligentie van leerlingen hoger is. Daarentegen is op reguliere scholen de prestatiemotivatie van leerlingen lager naarmate zij een hogere intelligentie hebben. Voor sociaal-economische status geldt dat er op reguliere scholen geen verschil in prestatiemotivatie is tussen leerlingen die verschillen in sociaal-economische status. Leerlingen op Vrije scholen met een lage sociaal-economische status hebben een lagere prestatiemotivatie dan leerlingen met een hoge sociaal-economische status. Voor de integratieve strategie geldt dat leerlingen meer gebruik gaan maken van de integratieve strategie naarmate zij een hogere sociaal-economische status hebben. De samenhang tussen sociaal-economische status en de integratieve strategie is op Vrije scholen sterker dan op reguliere scholen.

Er zijn dus verschillen in effectiviteit tussen Vrije scholen en reguliere scholen met betrekking tot cognitieve en niet-cognitieve opbrengsten voor specifieke groepen leerlingen, die kunnen worden

onderscheiden naar geslacht, intelligentie, sociaal-economische status en initiële prestaties. Voor deze groepen leerlingen is sprake van een differentiële toegevoegde waarde.

### **8.3 Discussie**

Vrije scholen voor voortgezet onderwijs hebben een gunstiger leerlingpopulatie dan de gemiddelde reguliere school. Achtergrondkenmerken die betrekking hebben op het gezin waaruit Vrije schoolleerlingen afkomstig zijn (sociaal-economische status, cultureel kapitaal, onderwijs ondersteunend gedrag), zijn gunstig in relatie tot het schoolklimaat. Dit is geen verrassing want ouders kiezen bewust voor een school gebaseerd op een alternatieve pedagogiek. Koopman en Dronkers (1994) spreken in dit verband over de valse trek van het algemeen bijzonder onderwijs. Zij stellen dat algemeen bijzondere scholen vooral de meer begaafde kinderen trekken waardoor ze effectiever zijn. Uit het onderhavige onderzoek komt echter naar voren dat Vrije schoolleerlingen gemiddeld minder intelligent zijn dan op basis van herkomst verwacht mag worden. Het lijkt er op dat juist de minder intelligente leerlingen uit de hogere milieus naar de Vrije school voor voortgezet onderwijs gaan. Dit lijkt te worden bevestigd door de resultaten van de covariantie-analyse, waar de groep leerlingen die op een reguliere basisschool hebben gezeten en daarna naar een Vrije school voor voortgezet onderwijs gaan, lager scoort op de toetsen Nederlands en wiskunde. Mogelijk dat een deel van deze groep leerlingen in de ogen van hun ouders op de basisschool een te laag schooladvies heeft gekregen. Vrije scholen laten zich bij de inschrijving van leerlingen niet leiden door het advies van de basisschool. Sterker nog, de onderbouw van de Vrije school geeft geen regulier advies voor het voortgezet onderwijs. De groep leerlingen die op een reguliere basisschool heeft gezeten en daarna op een Vrije school voor voortgezet onderwijs is echter zeer klein en kan geen verklaring zijn voor de slechtere prestaties van Vrije scholen. Een andere verklaring voor de afwijkende instroom is dat (ouders van) leerlingen die naar de Vrije school gaan, andere interesses hebben dan louter de ontwikkeling van academische vaardigheden. De vraag rijst dan of een Vrije schoolleerling misschien een 'ander soort' leerling is dan een leerling op een reguliere school. Op basis van de persoonlijkheidskenmerken zou deze conclusie gelegitimeerd zijn. Vrije schoolleerlingen zijn milder en autonomer en minder extravert, ordelijk en emotioneel stabiel. Van persoonlijkheid is bekend dat er een samenhang is met achtergrondkenmerken, zoals geslacht en SES (Hendriks, Kuyper, Offringa. en van der Werf, 2008). De schoolgebonden instroomkenmerken geven aanleiding tot de gedachte dat Vrije schoolleerlingen minder gefocussed zijn op ontwikkeling van academische vaardigheden. Deze leerlingen hebben een lagere prestatiemotivatie en kunnen minder goed uit de voeten met verschillende leersstrategieën dan

leerlingen in het regulier onderwijs. Dit resulteert dan ook in initiële leerprestaties, die onder het niveau van de reguliere scholen liggen. Driekwart van de Vrije schoolleerlingen in het voortgezet onderwijs is afkomstig uit het Vrije school primair onderwijs (Steenbergen, 2003) en loopt daar al een achterstand met name in rekenen op. Het is dus voorstelbaar dat de achterstand van Vrije schoolleerlingen in initiële leerprestaties te verklaren is uit het Vrije schoolcurriculum in het primair onderwijs (zie ook Bouma, NRC 8 september, 2007).

Ook de resultaten op de toetsen in het derde leerjaar stemmen niet zo positief. Op geen enkele toets nemen de Vrije schoolleerlingen een voorsprong op leerlingen in het regulier onderwijs, integendeel op twee van de drie toetsen – Nederlands en algemene vaardigheden - scoren ze lager nadat rekening is gehouden met de achtergrond- en instroomkenmerken. Vanuit de Vrije scholen wordt aangegeven dat de rekenachterstand in het eerste jaar, te wijten is aan het rekencurriculum dat anders van opbouw is dan op reguliere scholen. Hierdoor zouden leerlingen getoetst zijn op zaken die zij (nog) niet hebben gehad. In de bovenbouw zou het verschil in reken- / wiskunde prestaties moeten zijn weggewerkt, zo is de voorspelling vanuit de Vrije scholen. Dit is echter niet het geval. Het verschil in wiskundescores lijkt verdwenen, maar wordt in werkelijkheid aan het zicht ontnomen door de initiële rekenprestaties. De gemiddelde toegevoegde waarde van de Vrije school voor voortgezet onderwijs is dus gering met betrekking tot de wiskundetoets. Op de toets algemene vaardigheden, waarin het probleemoplossend vermogen van leerlingen wordt getoetst, scoren Vrije schoolleerlingen tegen de verwachting in fors lager dan leerlingen in het regulier onderwijs. Nadere inspectie van de resultaten leert dat Vrije schoolleerlingen niet zijn uitgevallen op een specifiek deel van de toets. Een groot deel van de Vrije schoolleerlingen is niet in staat gebleken de toets binnen de voorgeschreven tijd af te ronden. Dit kan te maken hebben met het feit dat Vrije schoolleerlingen in vergelijking met leerlingen op reguliere scholen, veel minder gewend zijn om onder tijdsdruk getoetst te worden, waardoor ze wat meer tijd nodig hebben om toetsen te maken. Het werken onder tijdsdruk is overigens wel een belangrijke vaardigheid in de moderne maatschappij. Een mogelijke verklaring voor het feit dat de Vrije schoolleerlingen dit probleem niet hadden bij de toets Nederlands en wiskunde, kan zijn dat de beschikbare tijd voor deze twee toetsen voor beide groepen ruim voldoende was.

De tegenvallende resultaten op de cognitieve opbrengsten van de Vrije scholen zijn curieus, omdat op basis van de sociaal-economische achtergrond van deze leerlingen veel van hen verwacht mag worden. Bovendien zijn de schooldagen op Vrije scholen langer in vergelijking met reguliere scholen. Vanuit het schooleffectiviteitsonderzoek is bekend dat het vergroten van de leertijd een

positief effect heeft op leerprestaties. Daar staat echter tegenover dat Vrije scholen nadrukkelijk afstand nemen van de eenzijdige nadruk op de cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Op Vrije scholen staat een brede evenwichtige ontwikkeling van leerlingen centraal, waardoor de beschikbare leertijd op Vrije scholen simpelweg over meerdere domeinen verdeeld moet worden en er minder tijd overblijft voor de cognitieve ontwikkeling. Bovendien is de gemiddelde intelligentie van de leerlinginstroom lager dan op reguliere scholen. Ook dit is een plausibele verklaring voor het feit dat leerlingen op Vrije scholen lager scoren op de cognitieve opbrengsten dan leerlingen in het regulier onderwijs.

Zoals gezegd staat van oudsher op de Vrije scholen een brede persoonlijke ontwikkeling van leerlingen centraal, waarvan de persoonlijkheidsontwikkeling een onderdeel is. Er wordt meer dan op reguliere scholen aandacht besteed aan de niet-cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Wat is hiervan terug te zien in de resultaten met betrekking tot de niet-cognitieve opbrengsten? Duidelijk is dat, als gekeken wordt naar de persoonlijkheidskenmerken, Vrije schoolleerlingen ten opzichte van leerlingen in het regulier onderwijs 'andere' leerlingen zijn. Leerlingen op de Vrije school zijn minder extravert, ordelijk en emotioneel stabiel. Daarnaast zijn zij milder en autonomer. Deze verschillen blijven in stand, ook na drie jaar voortgezet onderwijs. De grootste veranderingen doen zich voor op het regulier onderwijs waar leerlingen een stuk minder ordelijk worden, maar ook een stuk milder en autonomer. Een opmerkelijk resultaat is dat Vrije schoolleerlingen een gunstiger ontwikkeling doormaken met betrekking tot hun academisch zelfbeeld, terwijl het academisch zelfbeeld van leerlingen in het regulier onderwijs daalt waardoor Vrije schoolleerlingen gemiddeld een hoger academisch zelfbeeld (waarvan positieve effecten bekend zijn op leerprestaties) hebben in het derde leerjaar dan leerlingen op reguliere scholen. Bovendien is er nauwelijks samenhang tussen intelligentie en academisch zelfbeeld in Vrije scholen, terwijl er op reguliere scholen een positieve samenhang is. Dit betekent dat op reguliere scholen het academisch zelfbeeld stijgt naarmate de intelligentie van leerlingen hoger is, terwijl intelligentie op Vrije scholen slechts een marginale rol speelt in het academisch zelfbeeld van leerlingen. Leerlingen met een lagere intelligentie zijn wellicht gebaat bij een minder prestatiegerichte onderwijscontext. Een negatieve uitleg kan zijn dat de minder intelligente leerlingen op Vrije scholen een niet zo realistisch academisch zelfbeeld hebben. Voor de sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen is het niet erg dat leerlingen een niet-realistisch (academisch) zelfbeeld hebben, anders wordt het als leerlingen vanwege een te positief academisch zelfbeeld minder hard gaan werken. Van extravertie zijn in het voortgezet onderwijs negatieve effecten bekend op leerprestaties. Vrije scholen scoren hier weer lager. Ook scoren Vrije scholen

lager op ordelijkheid en emotionele stabiliteit, beide persoonlijkheidsfactoren met een positief effect op leerprestaties.

De schoolgebonden kenmerken laten een heel verassend beeld zien in de niet-cognitieve ontwikkeling. Vrije scholen scoorden op het moment van instromen in het voortgezet onderwijs op al deze kenmerken veel lager dan reguliere scholen. In het derde jaar is dit negatieve verschil omgezet in een positief verschil. Vrije scholen scoren in het derde jaar hoger op de schoolgebonden kenmerken die gerelateerd zijn aan een positieve houding ten opzichte van leren. Zo maken leerlingen op Vrije scholen in het derde leerjaar meer gebruik van leersstrategieën dan in het eerste leerjaar, terwijl leerlingen op reguliere scholen daar in het derde leerjaar juist minder gebruik van maken. Op de integratieve strategie, waarvan een positief effect bekend is op leerprestaties, is het verschil in het derde jaar significant hoger in het voordeel van de Vrije scholen. Uit analyses op de verschillen tussen het eerste en derde jaar komt naar voren dat de verschillen in de leersstrategieën, maar ook in prestatiemotivatie, toegeschreven kunnen worden aan het schooltype. Met andere woorden, Vrije scholen brengen leerlingen essentiële studievoordelen bij en weten een positieve houding ten opzichte van leren te stimuleren. Dit in tegenstelling tot reguliere scholen voor voortgezet onderwijs waar een negatieve tendens op deze variabelen is geconstateerd. Opmerkelijk is in dit verband ook de gunstige ontwikkeling in de relatie met docenten in Vrije scholen, terwijl leerlingen in reguliere scholen deze relatie in het derde jaar lager waarderen dan in het eerste jaar.

In de traditie van het schooleffectiviteitsonderzoek worden effectieve scholen gedefinieerd als scholen met een hoge gemiddelde toegevoegde waarde voor alle groepen leerlingen. Uit de resultaten van dit onderzoek kan worden afgeleid dat de gemiddelde toegevoegde waarde van Vrije scholen lager is dan die van reguliere scholen daar waar het gaat om de cognitieve resultaten. Bovendien vergroten Vrije scholen initiële verschillen tussen leerlingen waar het gaat om intelligentie, sociaal-economische status en instroomniveau. Met betrekking tot niet-cognitieve maten kan geen algemene uitspraak worden gedaan met betrekking tot de effectiviteit van Vrije scholen. Wel zijn Vrije scholen gemiddeld effectiever op kenmerken die betrekking hebben op een positieve houding ten opzichte van leren.

#### **8.4 Enkele Kanttekeningen**

Zoals elk onderzoek kent ook het onderzoek naar de effectiviteit van de Vrije scholen in vergelijking met reguliere scholen een aantal beperkingen. Zo is in deze studie uitgegaan van een

cohortstudie in het regulier voortgezet onderwijs (VOCL'99). De gegevens van de Vrije scholen zijn verzameld met dezelfde instrumenten. Vrije scholen voor voortgezet onderwijs zijn vanaf het jaar 2000 ingepast in het publieke onderwijsbestel en hebben de kerndoelen moeten onderschrijven. Een vergelijking tussen Vrije scholen en reguliere scholen is legitiem omdat een gemeenschappelijke kern van zowel cognitieve opbrengsten als een breed scala aan niet-cognitieve opbrengsten, is gemeten met dezelfde instrumenten. Door naast cognitieve opbrengsten ook de niet-cognitieve opbrengsten in de vergelijking op te nemen, wordt recht gedaan aan het feit dat de Vrije scholen de nadruk leggen op een brede ontwikkeling van leerlingen. Wat echter niet aan bod komt is de creatieve ontwikkeling van leerlingen, terwijl voor veel ouders hierin de meerwaarde van de Vrije scholen schuilt.

Vrije scholen zijn ontwikkelingsscholen en daardoor sterk procesgericht. De vergelijking tussen Vrije scholen en reguliere scholen heeft betrekking op de eerste drie jaren van het voortgezet onderwijs. Wellicht is het mogelijk om processen nog beter in beeld te brengen als het onderzoek zou kunnen worden verlengd tot aan het eindexamen. In de meerniveau analyses zijn er bijvoorbeeld effecten van leerstrategieën gevonden op cognitieve vaardigheden in het derde jaar. Deze leerstrategieën laten een stijging zien op de Vrije scholen en een daling op de reguliere scholen. Een meting op een later tijdstip zou inzicht kunnen verschaffen over of de toename op leerstrategieën van Vrije schoolleerlingen zich voortzet.

Een belangrijke kanttekening bij dit onderzoek is dat de groep reguliere scholen hoofdzakelijk uit bijzondere scholen bestaat. Vanuit de literatuur is bekend dat bijzondere scholen met betrekking tot cognitieve opbrengsten, het wat beter doen dan openbare scholen ook nadat rekening is gehouden met achtergrond- en instroomkenmerken. Het is niet geheel uit te sluiten dat de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen in dit onderzoek wat overschat worden.

In hoofdstuk 5 is gekeken naar verschillen in achtergrond- en instroomkenmerken tussen leerlingen op Vrije scholen en reguliere scholen. Ondanks dat er een selectie van scholen is gemaakt uit de groep VOCL-scholen, zijn er nog aanzienlijke verschillen op een aantal achtergrond- en instroomkenmerken zoals sociaal economische status, onderwijs ondersteunend gedrag en in mindere mate intelligentie. Tevens blijkt uit de analyses in hoofdstuk 6 en 7 dat er van een aantal achtergrondkenmerken zoals geslacht, intelligentie en sociaal economische status, structureel effecten worden gevonden op zowel de cognitieve als niet-cognitieve uitkomsten. In deze analyses zijn achtergrond- en instroomkenmerken als covariaten opgenomen om zo zuiver mogelijk vast te stellen wat de verschillen zijn tussen de schooltypen. Een methode die soms ook in de sociale

wetenschappen wordt toegepast om nog nauwkeuriger te controleren voor variabelen die van invloed zijn op de relatie tussen schooltype en cognitieve en niet-cognitieve uitkomsten, is de zogenoemde 'propensity score matching'. Middels deze techniek wordt gepoogd de invloed van variabelen die de relatie tussen schooltype en cognitieve en niet-cognitieve uitkomsten verstoren, tegen te gaan door te corrigeren voor (in dit geval) de neiging om al dan niet te kiezen voor een Vrije school. De neiging om al dan niet te kiezen voor een Vrije school wordt uitgedrukt in een kans. Een beschrijving van deze techniek wordt onder meer gegeven door Haviland en Nagin (2005). Propensity scores kunnen als ze als covariaat (additioneel) worden opgenomen in het statistisch model, bijdragen aan een betere schatting van de afhankelijke variabele (Aussems, Boomsma & Snijders, 2006). Het zou interessant zijn om na te gaan of dit ook het geval is voor de verschillen tussen Vrije scholen en reguliere scholen.

## **8.5 Tot slot**

Aan het begin van dit proefschrift werd gesteld dat het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van scholen een belangrijk middel is om de schoolkeuze van ouders te ondersteunen. De vraag is welke conclusie ouders kunnen trekken uit dit proefschrift. Zijn Vrije scholen goede scholen voor hun kinderen? Deze vraag kan niet worden beantwoord met een simpel ja of nee.

Als ouders het belangrijk vinden dat hun kinderen zich goed ontwikkelen in het cognitieve domein, dan is de Vrije school niet zo'n goede keuze. De focus van de Vrije scholen ligt niet primair op de cognitieve ontwikkeling van leerlingen. Dit is terug te zien in de cognitieve prestaties van leerlingen die lager zijn dan in het regulier onderwijs. Bovendien duiden de sterke effecten van achtergrondkenmerken en de voormeting op de bestending van initiële verschillen tussen leerlingen. Met name leerlingen met een lagere intelligentie doen het slechter op Vrije scholen dan op reguliere scholen. Deze bevinding is in lijn met wat wordt gevonden in studies naar schooleffectiviteit waar wordt geconcludeerd dat scholen die effectief zijn voor alle groepen leerlingen, juist scholen zijn die de nadruk leggen op basisvaardigheden en regelmatig toetsen afnemen (Levine & Lezotte, 1990; Hofman, 1993). Uit het onderhavige onderzoek blijkt dat minder intelligente leerlingen het minder goed doen in een (Vrije school) context waar de nadruk niet op basisvaardigheden ligt en niet frequent wordt getoetst.

Als ouders het belangrijk vinden dat hun kind met plezier naar school gaat - een vaak gehoord antwoord op de vraag aan ouders wat belangrijk is in de schoolkeuze - ligt het antwoord op de vraag of de Vrije school een goede keuze is, wat genuanceerder. Vrije schoolleerlingen waarderen de sfeer

in de klas niet meer dan leerlingen in het regulier onderwijs. Wel waarderen Vrije schoolleerlingen de relatie met docenten positiever. Als ouders het belangrijk vinden dat een kind 'zichzelf kan zijn' op school, is de Vrije school misschien een goede keuze. Initiële verschillen met betrekking tot persoonlijkheid worden op de Vrije scholen meer bestendigd dan op reguliere scholen. De vraag is echter of dit altijd positief is. Zo behoort het bijvoorbeeld tot de normale ontwikkeling dat leerlingen autonomer worden en omdat deze stijging op Vrije scholen minder groot is, lijkt dat ongunstig ten opzichte van reguliere scholen.

Als ouders het echter belangrijk vinden dat hun kind zich breed ontwikkelt en een positieve houding ten opzichte van leren ontwikkelt, dan is de Vrije school wellicht een goede keuze. Alle indicatoren die betrekking hebben op een positieve leerhouding zijn in het voordeel van de Vrije scholen. Zo blijkt uit dit proefschrift dat het academisch zelfbeeld van leerlingen op Vrije scholen hoger is dan die van leerlingen op reguliere scholen. Bovendien blijkt dat het academisch zelfbeeld van leerlingen op reguliere scholen stijgt naarmate leerlingen intelligenter zijn, terwijl op Vrije scholen het effect van intelligentie op het academisch zelfbeeld nagenoeg nihil is. Ondanks lagere cognitieve prestaties van de minder intelligente leerlingen op Vrije scholen, is het gemiddelde academisch zelfbeeld van deze leerlingen op Vrije scholen een stuk hoger dan op reguliere scholen. Omdat Vrije scholen cognitieve ontwikkeling slechts als een deel van de persoonlijke ontwikkeling zien, worden leerlingen niet alleen op het cognitieve presteren beoordeeld. Dit heeft blijkbaar een positief effect op het beeld dat de groep minder intelligente leerlingen van zichzelf heeft met betrekking tot cognitief presteren. Cognitieve prestaties kunnen in deze context worden gerelativeerd. Een ander aspect met betrekking tot een positieve houding tot leren betreft de prestatiemotivatie. Scholen in het voorgezet onderwijs hebben te kampen met een afnemende motivatie van leerlingen. Dit is ook het geval bij leerlingen op de Vrije scholen, echter de daling is een stuk kleiner dan op reguliere scholen. Leerlingen in het regulier onderwijs beginnen met een veel hogere prestatiemotivatie dan leerlingen in het Vrije schoolonderwijs, maar reguliere scholen zijn niet in staat deze voorsprong vast te houden. Mogelijk wordt de wat stabielere prestatiemotivatie op Vrije scholen veroorzaakt door de focus op meer dan alleen cognitieve doelen en de positief gewaardeerde relatie met docenten. Een derde belangrijk aspect met betrekking tot een positieve houding tot leren is de ontwikkeling van leerstrategieën op Vrije scholen. Daar waar leerlingen op reguliere scholen een voorsprong hebben in de ontwikkeling van deze strategieën, raken zij deze gedurende hun schoolloopbaan kwijt. Er is een daling in het gebruik van deze strategieën te zien. Leerlingen op Vrije scholen zetten de achterstand in de ontwikkeling van deze strategieën om in een voorsprong. Blijkbaar nodigt de

onderwijscontext waarin minder de nadruk ligt op cognitief presteren, uit tot een zinvollere manier van omgaan met de leerstof.

De slotconclusie die uit dit proefschrift kan worden getrokken is dat de reguliere school de school is waar je leert terwijl de Vrije school de school is waar je leert leren en wilt blijven leren. Zowel de reguliere scholen als de Vrije scholen voldoen daarmee aan hun eigen algemene doelstellingen zoals die in hoofdstuk twee van dit proefschrift zijn geformuleerd. Op reguliere scholen worden leerlingen uitgerust met kennis, vaardigheden en inzichten ter voorbereiding op de maatschappij, op Vrije scholen krijgen leerlingen wat minder van deze benodigde kennis mee. Op Vrije scholen worden leerlingen uitgerust met vaardigheden en attitudes die nodig zijn voor een continue ontwikkeling in de maatschappij. In het regulier onderwijs daarentegen vergaat leerlingen na verloop van tijd de lust in leren enigzins. Dit rechtvaardigt de conclusie dat reguliere scholen beter zijn voor de cognitieve opbrengsten en dat Vrije scholen voor een deel beter zijn voor de niet-cognitieve opbrengsten.



## English Summary

### Waldorf and mainstream schools compared

A study on the effectiveness of Waldorf and mainstream schools for secondary education

#### Introduction

In the Netherlands parents are free to found schools based on their religious or ideological beliefs. Furthermore schools are free to design their own teaching and learning methods. As long as the schools remain within the legal framework, they receive state funding. This so called freedom of education is the reason the Netherlands has a relatively large number of schools based on alternative pedagogical beliefs as in the case of Waldorf schools. Due to the financial structure, parents can base their school choice on the school characteristics they find important rather than a school they can afford. As a result, parents gather information about a number of schools and compare them. Until about twenty years ago, the religious denomination of a school was the most important motive for school choice. Nowadays the focus is on the quality of education. Although the quality of education is rarely defined by parents, there is a shift from a focus on cognitive skills to one emphasising social skills, personal development and study skills.

A diversity of schools, free school choice and changing motivations around school choice have increased the need for parents to gain insight into the quality of schools. A number of initiatives have been developed by the Inspectorate, the Ministry of Education and the media. Scientists have criticized these publications because the definition of 'quality' lacks a theoretical framework. In this thesis the quality of Waldorf schools is defined within the framework of school effectiveness research, whereby effective schools have a high added value. Added value consists of two components: (1) a high average added value, referring to high average outcomes corrected for background characteristics and input variables; (2) a differential added value, meaning that the school is effective for specific groups defined by their background characteristics and input variables. A school is only effective when it has a high average added value as well as a high differential added value for weaker students.

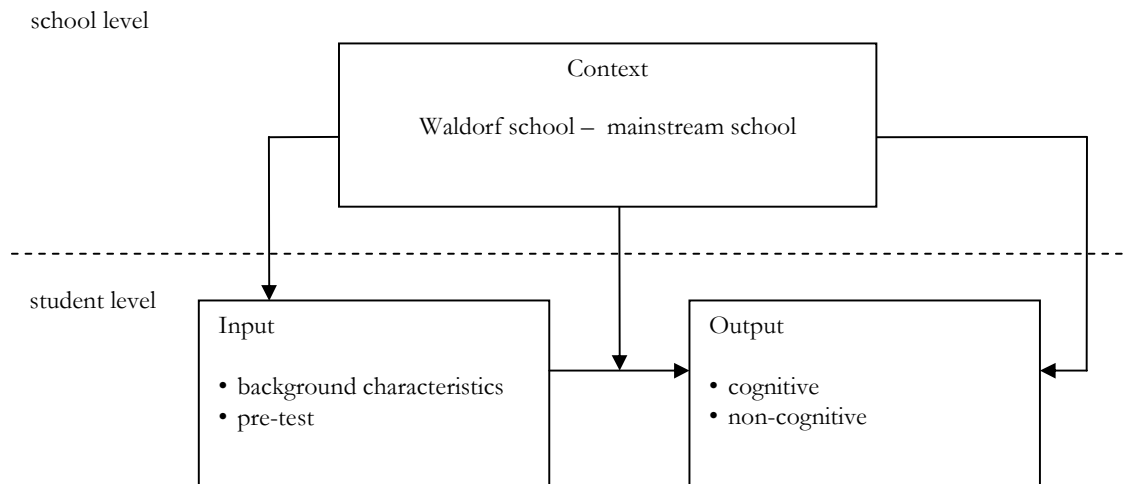
Research on differential effects indicates that effective schools are effective for all students or for specific groups of students. This is an important result for schools based on a specific pedagogical ideology. It could be that this type of schools is particularly effective for a specific group. So far research on differential effects have mainly focussed on schools with a high percentage of minority

students and students with special needs. The results of this research show that schools that are effective for all groups of students focus on (cognitive) achievement. These schools focus on the basics (language in particular), monitor frequently and give more homework than less effective schools (Levine & Lezotte, 1990; Hofman, 1993). Furthermore these schools give their students extra support outside the regular school hours (Van der Werf et al. 1994).

Waldorf schools are traditionally focused on the broad development of children. Cognitive development in Waldorf education is a part of the broader development but is equally important as the development of creative, social and emotional development. Because of this wide focus, the curriculum of Waldorf schools differs from the curriculum of mainstream schools which made it difficult to compare the two. In 2000 the Waldorf schools for secondary education had to make a number of structural adjustments in order to remain state financed. The most important of these has been the acceptance of the national curriculum for mainstream education. Through this acceptance a common core has emerged on which the effectiveness of both school types can be compared.

### **Theoretical framework**

The development of the head, heart and hands is central in the educational goals of Waldorf education. The aim of this study is to assess whether the focus on a broad development of children is visible in the effectiveness of Waldorf schools. A broad variety of output variables is used in order to meet the national curriculum for secondary education with attention to the cognitive as well as the non-cognitive output of learning. The cognitive output in this thesis refers to test scores on language (Dutch), mathematics and general problem solving skills. The non-cognitive output refers to student-related variables such as personality factors, self-respect, academic self-image and school-related variables such as attitudes towards learning, motivation and learning strategies. The focus of this study is the average and differential effectiveness of Waldorf and mainstreamschool, as well as the wide variety of learning outcomes (cognitive and non-cognitive). The general model of schooleffectiveness research provides the framework for this study and is adapted to a specific model of research:



### Research model

Based on the research model the following questions are posed:

- Are there differences in background characteristics and input variables between Waldorf and mainstream schools?
- Are there differences in effectiveness in relation to cognitive and non-cognitive outcomes between Waldorf and mainstream schools after controlling for background characteristics and input variables (average added value)?
- Are there differences in effectiveness in relation to cognitive and non-cognitive outcomes for specific groups of students - defined on background characteristics and input variables - between Waldorf and mainstream schools (differential added value)?

The pedagogical concept of schools is expressed in the context, in this case Waldorf schools or mainstream schools, and can be seen as a summary of school characteristics. The arrow that runs from the context towards input indicates differences in input variables. The arrow that runs from the context towards output indicates the effect of school type after controlling for background characteristics and input variables and refers to the average added value of Waldorf schools compared to mainstream schools. The arrow that runs from the context towards the arrow between input and output, indicate the differences in the relation between background characteristics and input variables with output. This possible difference between Waldorf and mainstream schools refers to the differential added value for specific groups.

## **Method**

Two sources of data were used for this study: A Nationwide Cohort study (VOCL'99), and a collection of data among all the Waldorf schools for secondary education in the Netherlands. The VOCL'99 is a cohort study among students that were in the first year of Dutch secondary education in 1999. With 126 schools and 19.321 students distributed over all the various levels of secondary education, this sample represents the student population of secondary education in the Netherlands (Kuyper & van der Werf, 2003). The data among Waldorf schools was collected a year later on all the Waldorf schools of secondary education in The Netherlands using the same instruments.

Data were collected in several ways. Firstly background variables (sex and age) and information on school careers of students was collected among school administrations. Secondly, information on students was gathered by taking tests, questionnaires and an IQ-test during their first three years in secondary education. The third data collection was a questionnaire among parents. Moreover information about the school was collected by questionnaires among school directors and teachers.

It is well-known that the student population of schools based on a specific pedagogical ideology does not represent the Dutch student population of Dutch schools. These students come from families with a relatively high socio-economic status and the percentage of minority students is generally very low. This is also true in Waldorf schools. In order to make a fair comparison between Waldorf and mainstream schools, a sample was taken from the VOCL'99 data set. All school of the lower two tracks of secondary education were taken out because these tracks do not occur in Waldorf schools. By doing this, automatically schools with a high percentage of minority students and low-SES students dropped out of the sample. Because there are hardly any minority students in Waldorf schools, all remaining schools with more than 10% minority students were taken out as well. It didn't seem possible to do a further selection on SES: there were no more schools left over in the VOCL sample with a comparable SES average. The differences in SES in the sample can be controlled for in the statistical analyses.

## **Results**

The general assumption is that the student input in Waldorf schools is more favourable than in mainstream schools, but these students will have lower scores on the cognitive output after controlling for background and input variables. Another assumption is that, because of the focus in Waldorf schools on the broad development of students, Waldorf schools will do better on the non-cognitive output. Based on the theory of school effectiveness three research questions were defined.

The first research question that will be addressed is:

Are there differences in background characteristics and input variables between Waldorf and mainstream schools?

The assumption that the student population of Waldorf schools does not represent the student population in Dutch schools can be partly confirmed. Students in Waldorf schools come from families with a higher socio-economic background and which give their children more educational support. It also often is assumed that students in Waldorf schools come from families that are more 'rich in language' than students in mainstream schools. This assumption is not confirmed by the data. Students in Waldorf schools have nearly the same scores on verbal intelligence and slightly lower scores on symbolic intelligence than students in mainstream education. Looking at personality factors it can be concluded that students in Waldorf schools, compared to students in mainstream schools, have higher scores on mildness and openness and lower scores on extraversion, conscientiousness and emotional stability when they enter secondary education. In the literature extraversion, conscientiousness and openness are frequently mentioned as having a positive effect on learning. Even though Waldorf schools do not focus primarily on the cognitive development of students, the academic self-image of students in Waldorf schools doesn't differ from those in mainstream schools. With respect to attitudes towards learning and learning strategies it can be concluded that students in Waldorf schools have a less positive attitude towards school, have a lower academic motivation and make less use of the learning strategies than students in mainstream schools.

Another result in the comparison of Waldorf and mainstream schools is that students in Waldorf schools have lower scores on the pre-tests (Dutch language, mathematics and general problem solving skills) than students in mainstream schools. After controlling for background characteristics the difference between Waldorf schools and mainstream schools on the language and problem solving test disappear. The differences in these scores can not be explained by the type of school but can be explained by background characteristics. For the initial mathematics scores the difference persists after controlling for background characteristics. It can therefore be concluded that the lower scores in mathematics can be explained by background characteristics and the type of school.

From the first research question it can be concluded that the input of Waldorf schools differs from the input in mainstream schools on a number of background characteristics and on mathematic achievement. The second research question refers to student outcomes in their third year in secondary education:

Are there differences in effectiveness in relation to cognitive and non-cognitive outcomes between Waldorf and mainstream schools after controlling for background characteristics and input variables (average added value)?

Looking at the cognitive outcomes in general, it shows that the scores in Waldorf schools are lower for all the tests measuring cognitive outcomes. On Dutch language the effect of school type becomes stronger after controlling for background characteristics, the pre-test and personality factors, but the effect is not statistically significant. When controlling for school-related factors like attitude to learning, motivation and learning strategies, the difference in language scores between the school types becomes significant.

The initial mathematical performance of students in Waldorf schools is a lot weaker than that of students in mainstream schools. This difference persists when students are in their third year of secondary education, but becomes a little smaller after controlling for background characteristics. However, when the initial mathematic scores are added to the model the effect of the school type disappears. The difference in mathematical achievement is mainly caused by the initial mathematical performance of students. The average added value of Waldorf schools on the Dutch language and mathematic test is not higher than the average added value of mainstream schools.

In first year there is no difference in scores on the general problem solving test between students in Waldorf schools and students in mainstream schools. In third year however students in Waldorf schools have significantly lower scores on this test and this difference persists after controlling for background characteristics and the pre-test. For the general problem solving test the average added value of Waldorf schools is lower than average added value of mainstream schools.

From the second research question it can be concluded that for the non-cognitive outcomes it can be summarised that after controlling for background characteristics and the respective pre-tests, students in Waldorf schools have higher scores on openness, academic self-image, relationship with teachers and two profitable learning strategies. The average added value of Waldorf schools on these

non-cognitive outcomes is higher than that of mainstream schools. Students in Waldorf schools have lower scores on extraversion, conscientiousness and emotional stability. On these outcomes the average added value of Waldorf schools is lower than on mainstream schools.

The large part of studies on differential effects is conducted among schools with a high percentage of minority students. Those schools seem to focus on the cognitive development of children. It is therefore interesting to see whether similar effects can be found in Waldorf schools that do not focus primarily on the cognitive development of children. The third and last research question refers to the differential added value of Waldorf schools compared to mainstream schools:

Are there differences in effectiveness in relation to cognitive and non-cognitive outcomes for specific groups of students - defined on background characteristics and input variables - between Waldorf and mainstream schools (differential added value)?

Looking at the cognitive outcomes, a differential effect of intelligence on the Dutch language scores and mathematics is found. This means that Waldorf schools are less capable to compensate for individual differences in intelligence between students and make the initial differences between students bigger. The biggest differences in the scores on Dutch language and mathematics are between students with a lower intelligence.

Also, for the student-related non-cognitive outcomes, differential effects are found. For the personality factors, extraversion, conscientiousness and emotional stability, the relation with the respective pre-tests is stronger than on mainstream schools. This means that Waldorf schools maintain the initial differences between students more than mainstream schools. Another differential effect is the stronger effect on Waldorf schools of sex on emotional stability and self-respect. A very remarkable result is the differential effect of intelligence on academic self-image. On Waldorf schools intelligence has a small negative effect on the academic self-image while on mainstream schools this effect is stronger and positive.

On the school-related non-cognitive outcomes differential effects were found on motivation and the integrative learning strategy. In Waldorf schools intelligence and socio-economic status have a stronger effect on motivation than in mainstream schools. Students in both Waldorf and mainstream education make more use of the integrative learning strategy when they have a higher socio-economic status, but in Waldorf schools this effect is stronger than in mainstream schools.

When looking at differences in increase or decrease of the various outcomes between first year and third year of secondary education, there is a distinct difference in student-related and school-related non-cognitive outcomes. With respect to the student-related non-cognitive outcomes, both school types show an increase in agreeableness and openness. In Waldorf schools students become less extrovert and in mainstream schools less conscientious. The academic self-image remains similar on both school types, although there is a tendency towards increase in Waldorf schools and decrease in mainstream schools.

For the school-related non-cognitive outcomes, Waldorf schools show a slight decrease in motivation between first year and third year of secondary education whereas mainstream schools show a large drop in motivation. On top of that, in Waldorf schools there is a clear increase in the use of learning strategies and a decrease in mainstream schools. Furthermore there is a positive development in the relationship between students and teachers in Waldorf schools, whereas in mainstream schools this relationship develops in a negative way. An analysis of possible explanations for the differences in the development of the various outcomes between first year and third year of secondary education shows that the differences in student-related non-cognitive outcomes can mainly be explained by background characteristics whereas differences in school-related non-cognitive outcomes can be explained by the school type.

## **Discussion**

Waldorf schools for secondary education have a more favourable student population than the average mainstream school. The background characteristics of the students with respect to the families of the students (socio-economic status, cultural capital, educational support) are positively related to education. This is no surprise because parents of students in Waldorf schools carefully considered their choice for a school based on an alternative pedagogical ideology. Koopman en Dronkers (1994) refer to this phenomenon as the 'false attraction' of this type of schools. The authors state that schools based on an alternative pedagogical ideology attract the more gifted children which make them more effective. The current study shows however that students in Waldorf schools are less intelligent than may be expected based on their socio-economic status. It seems that Waldorf schools attract the less intelligent children of the families with a high socio-economic status. It may well be that a part of these students was advised to an educational track by their primary school, that was too low concerning their parents. Waldorf schools accept all children regardless the educational track their primary school advised them to go to. By going to a Waldorf school, instead of a lower educational track, these children do not loose face. Another

possible explanation for the deviant student input is related to the opinion parents have about education. Waldorf schools do not primarily focus on the cognitive development of children. The question arises whether students in Waldorf schools are a different type of student. Based on the personality factors, the assumption would be legitimate. Students in Waldorf schools are more agreeable and open and they are less extrovert, conscientious and emotionally stable. The school-related non-cognitive input may indicate that students in Waldorf schools are less focussed on the development of cognitive skills. They are less motivated and make less use of learning strategies than students in mainstream schools.

Whereas the input cannot be accounted for by the school of secondary education, the results further along in secondary education can. Looking at the cognitive outcomes in third year, the results are not very positive. All the tests shows that students in Waldorf schools have lower scores than students in mainstream education. Waldorf schools argue that the backlog in mathematics is caused by Waldorf curriculum that differs from the mainstream curriculum. For that reason students in Waldorf schools are tested on subject matter they were not (yet) taught. In third year the difference in scores should have vanished, Waldorf educators predict. Although it seems that there is no difference between Waldorf and mainstream schools in the scores on mathematics, the truth is that the difference between the school types is explained by the pre-test in which students in Waldorf schools had significantly lower scores. With respect to mathematics, the average added value of Waldorf schools is non-existent. Students in Waldorf schools also have lower scores on the general-problem-solving test. A closer look at the test results reveals that students in Waldorf schools did not fail a specific part of the test, but were simply not able to finish the test in time. This could be caused by the fact that students in Waldorf schools, by the nature of Waldorf education, are generally not trained in taking tests to the same extent as students in mainstream education. Working under (time) pressure is however an important skill in modern society. A possible explanation for the fact that Waldorf students did not have this problem at the mathematic and language tests, may be that for those tests there was plenty of time to finish the test.

The disappointing results from Waldorf schools on the cognitive outcomes are surprising because based on the socio-economic background, more can be expected of these students. Furthermore, students in Waldorf schools spend more time at school. Research on schooleffectiveness shows, that increasing the academic learning time has positive effects on cognitive development. On the controveerse, Waldorf schools explicitly do not focus primarily on cognitive development of students. Waldorf schools aim for a broad (balanced) development of students. Therefore the

available learning time has to be divided over a variety of domains which leaves less time for the cognitive development. Together with a lower average intelligence of students in Waldorf schools, this can be an explanation for the lower scores on cognitive achievement of Waldorf schools compared to mainstream schools.

As stated before, Waldorf schools aim for a broad (balanced) development of students. More time is spent on the non-cognitive development of students, for example on personal development. The question is whether the focus on non-cognitive development is rewarded with higher scores on non-cognitive outcomes. From this study it is clear the most important differences between Waldorf and mainstream schools are to be found in the school-related non-cognitive outcomes. In the first year of secondary education students in Waldorf schools have significantly lower scores on the outcomes that are related to a positive attitude to learning and learning strategies. In third year however, in Waldorf schools there is an increase in these outcomes whereas in mainstream schools there is a decrease. Students in Waldorf schools make more use of the integrative and ‘work harder’ learning strategies and in mainstream schools students make less use of these strategies as they did in first year. Furthermore, the differences between Waldorf and mainstream schools can be attributed to the school type. In other words, Waldorf schools are able to ‘teach’ students crucial learning strategies and a positive attitude to learning. In mainstream schools however, a negative tendency is observed in these outcomes. Remarkable in this context is the positive development of Waldorfstudents regarding the relationship with their teachers. In mainstream schools the development is negative.

In the tradition of school effectiveness research, effective schools are defined as schools with a high average added value for all groups of students. The results of this study show that the average added value of Waldorf schools is not higher than that of mainstream schools regarding the cognitive outcomes. On top of that Waldorf schools perpetuate the initial differences in intelligence, socio-economic background and pre-test between students. No general statement regarding the effectiveness can be made on the non-cognitive outcomes. With respect to the school-related non-cognitive outcome it can be concluded that Waldorf schools are more effective in teaching students a more positive attitude to learning and learning strategies.

### **Contemplation**

In the first chapter of this thesis it was stated that gaining insight into the quality of schools is an important tool for parents when choosing a school for their children. What conclusion can parents

draw from the results of this study? Are Waldorf schools ‘good schools’ for their children? This question cannot be answered with a simple yes or no.

When parents find the cognitive development of their children of main importance, then a Waldorf school will not be a good choice. The focus of these schools is not primarily on the cognitive development of children, which is reflected in the lower scores on cognitive test. On top of that the strong effects of background characteristics and pre-tests on the test scores indicate that initial differences between students are perpetuated. Students with a lower intelligence are generally worse off at Waldorf schools compared to students in mainstream schools. These findings are in line with earlier school effectiveness studies that conclude that schools that are effective for all students, can be characterized by their focus on the educational basics and frequent monitoring (Levine & Lezotte, 1990; Hofman, 1993). In the present study it seems that the less intelligent students perform less well in a (Waldorf) context where the focus is not on the educational basics and frequent monitoring.

When parents find it of particular importance that their child enjoys going to school – an answer frequently heard when parents are asked what they find important in their school choice – the answer to the question whether a Waldorf school is a good choice is a little more complicated. Students in Waldorf schools do not differ in the way they value the class atmosphere from students in mainstream schools. They are however a lot more positive about their relationship with their teachers. When parents find it important that their child can be ‘itself’ at school, a Waldorf school might be a good choice. Initial differences with regard to personality traits are more sustained in Waldorf schools than in mainstream schools. Whether this is positive remains to be seen. A growing autonomy for example, is part of the normal development of children but this growth is smaller in Waldorf schools than in mainstream schools.

However, when parents find a broad development of their children with a positive attitude towards learning of main importance, a Waldorf school seems to be the right choice. All indicators with respect to a positive attitude to learning (academic self-image, motivation to learn and the development of learning strategies) are in favour of Waldorf schools. The academic self-image of students in Waldorf schools for example, is higher than academic self-image of students in mainstream schools. Moreover, the academic self-image of the latter students is higher when they are more intelligent. In Waldorf schools there is hardly an effect of intelligence on academic self-

image. Despite the lower cognitive achievement of the less intelligent students in Waldorf schools, the academic self-image is on average a lot higher than that of students in mainstream schools.

Because Waldorf schools approach the cognitive development of students as a component of the personal development, students are not assessed on their cognitive achievement alone. It seems that this has a positive effect on the academic self-image of the less intelligent students. Perhaps cognitive achievement is put into perspective in Waldorf schools. A second aspect related to a positive attitude to learning is the motivation to learn. Schools in secondary education as a whole, see themselves confronted with a drop in motivation to learn. This is also the case in Waldorf schools, but the drop is a lot smaller than in mainstream schools. Students in mainstream schools start off with a motivation to learn that is a lot higher than in Waldorf schools, but are not able to maintain their headstart. A possible explanation for the more stable motivation to learn in Waldorf schools can be the focus on the development on more than just cognitive goals and the positively evaluated relationship Waldorf students have with their teachers. A third important aspect related to a positive attitude to learning in Waldorf schools is the development of learning strategies. Students in mainstream education start off in their first year with better developed learning strategies, but they lose this headstart during their years in school and actually show a drop in the use of learning strategies. Waldorf schools however are able to make up their backlog in the development of learning strategies and by their third year actually end up with better developed learning strategies than students in mainstream education. Apparently an educational context with less focus on cognitive development seems to invite a deeper learning experience.

The overall conclusion that can be drawn from this thesis is that mainstream schools are schools where the actual learning takes place whereas Waldorf schools are schools where students learn to learn and are motivated to ongoing learning. This leads to the conclusion that both mainstream schools and Waldorf schools comply to their own educational goals. In mainstream schools students are equipped with knowledge, skills and attitudes that prepare them for participation in society whereas students in Waldorf schools do receive less of this required knowledge. Students in Waldorf schools are equipped with the skills and attitudes needed for an ongoing development in society whereas students in mainstream schools lose their openness to learning to some degree. This justifies the conclusion that mainstream schools are more effective on cognitive output, while Waldorf schools are more effective on the non-cognitive output.





## Geraadpleegde literatuur

- Abouserie, R. (1995). Self-esteem and achievement motivation as determinants of students' approaches to studying. *Studies in Higher Education*, 20, 19-27.
- Amons-Lievegoed, C. (1988). Mensbeeld en vrijeschoolonderwijs. In: R. Bakker, C.J.G. van der Burg & F. Derks (Eds.). *Religieuze bewegingen in Nederland. Antroposofie*. Amsterdam: VU Uitgeverij.
- Aussem, C., Boomsma, A. & Sniijders, T.A.B. (2006). *Reducing selection bias in quasi-experiments using propensity score matching*. Paper gepresenteerd op de ICS forumdag, 9 november 2006.
- Béguin, A.A., Jong, T. de, Rekers-Mombarg, L.T.M. & Bosker, R.J. (2000). *Het externe rendement van het voortgezet onderwijs. Eerste deelrapport onderzoek rendement voortgezet onderwijs. Een onderzoek naar de onderwijsloopbanen van de gediplomeerde leerlingen uit het cohort VOCL'89*. Enschede: Universiteit Twente.
- Beker, M. (1986). Onderwijs en sekse-ongelijkheid. In: J. A. Van Kemenade et. Al. (Red.), *Onderwijs: bestel en beleid (Deel 2a, 207 – 232)*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Beuving, M. (1999). *Sociaal-emotionele ontwikkeling te meten? Verslag van een praktijkstudie naar ijkpunten in de sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen VO*. Arnhem: Cito.
- Bidjerano, T. & Dai, D. Y. (2007). The relationship between the big-five model of personality and self-regulated learning strategies. *Learning and Individual Differences*, 17, 69 – 81.
- Biggs, J. (1987). *Student approaches to learning and studying*. Melbourne: ACER.
- Böhmer, T. ten (1997). Kerndoelen. Stand van zaken. *Kort en Bondig 2000*, 2, 2-3.
- Böhmer, T. ten (1999). Kaderstellende uitgangspunten. *Kort en Bondig 2000*, 4, 4-6.
- Bosker, R.J. (1990). *Extra kansen dankzij de school? Het differentieel effect van schoolkenmerken op loopbanen in het voortgezet onderwijs voor lager versus hoger milieu leerlingen en jongens versus meisjes*. Nijmegen: ITS.
- Bosker, R.J. (1990). Theory development in School effectiveness research: in search of consistency of effects. In: P. van Eeden, J. Hox, & J. Hauer (Eds.). *Theory and model in multilevel research: convergence or divergence?* Amsterdam: SISWO.
- Bosker, R.J. & Wiziens, B. (1996). *The magnitude of schooleffects. Or: Does it really matter which school a student attends?* Paper gepresenteerd op de Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York.
- Brandsma, H & Knuver, A. (1991). De contextgebondenheid van effectiviteitsbevorderende schoolkenmerken. *Tijdschrift voor Onderwijs Research*, 16, 219 – 231.
- Braster, J.F.A. & Batenburg, Th. A. van (1990). Aanwezigheid, identiteit en effectiviteit van openbaar en bijzonder basisonderwijs. In: P. Tesser & J. H. G. I. Giesbers (Eds.). *Schoolorganisatie en curriculum* (pp. 201-211). Nijmegen: ITS.

- Brookover, W. B. (1986). Can We Make Schools Effective for Minority Students? *The Journal of Negro Education*, 54, 257.
- Brookover, W. B., Beady, C., Flood, P., Schweitzer, J. & Wisenbaker, J. (1979). *Schools, social systems and student achievement: schools can make a difference*. New York: Preager.
- Bruinsma, M. (2003). *Effectiveness of higher education. Factors that determine outcomes of university education*. Groningen: COWOG / GION.
- Bryk, A. & Raudenbush, S. (1992) *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Busato, V. V., Prins, F.J., Elshout, J.J. & Hamaker, C. (1999). The relations between learning styles, the Big-Five personality traits and achievement in higher education. *Personality and Individual Differences*, 26, 129 – 140.
- CBS (2006). Verkregen in februari 2006 van <http://statline.cbs.nl/StatWeb/>.
- Chamorro-Premuzic, T. & Furnham, A. (2003). Personality Traits and Academic Achievement. *European Journal of Personality*, 17, 237-250.
- Clark, T. A. & McCarthy, D. P. (1983). School improvement in New York City: The evolution of a project. *Educational Researcher*, 12, 17-24.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioural Sciences*. 2<sup>nd</sup> edn. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Coleman, J. S., Campbell, E., Hobson, C., Mc Partland, J., Mood, A., Weinfeld, F. & York, R. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Commissie Herziening Eindtermen (1990). *Advies kerndoelen voor de basisvorming in basisonderwijs en voortgezet onderwijs*. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.
- Creemers, B. P .M. (1994). *The effective classroom*. Londen: Cassell.
- Creemers, B. P. M. & Hoeben, W. Th. J. G. (1992). *Indicatoren van onderwijseffectiviteit*. Groningen: ICO.
- Creemers - van Wees, L. M. C. M., Rekers - Mombarg, L. T. M. & Bosker R.J. (2000). *Doceerstijlen en leerlingfunctioneren. Een onderzoek op basis van VOCL'93 gegevens naar de relatie tussen doceerstijlen, (metacognitieve) studievaardigheden, prestatiemotivatie, leerprestaties en onderwijspositie*. Enschede: Onderzoekcentrum Toegepaste Onderwijskunde, Universiteit Twente.
- Crum, D. (1983). *Onderwijs als kunst. Grondbeginselen en methoden van de vrije scholen*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Cuban, L. (1983). Effective schools: A friendly but cautionary note. *Phi Delta Kappan*, 64, 695 – 6.
- Dam, G. ten & Vermunt, J. (2003). De leerling. In: N. Lowyck & J. Verloop, J (Eds.). *Onderwijskunde* (pp. 150 – 193). Groningen: Wolters-Noordhoff.

- Denessen, E., Slegers, P. & Smit, F. (2001). *Reasons for school choice in The Netherlands and in Finland*. Paper gepresenteerd op de Annual Meeting of the American Educational Research Association (Seattle, Washington, 10 – 14 april, 2001).
- Dochy, F. J. R. C. (1992). *Assessment of prior knowledge as a determinant for future learning*. (Academisch proefschrift) Heerlen: Open Universiteit.
- Dodde, N. L. & Leune, J. M. G. (1995). *Het Nederlandse schoolstelsel*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Dronkers, J. & Ultee, W. C. (1995). *Verschuivende ongelijkheid in Nederland*. Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.
- Dronkers, J. & Veenstra, R. (2001). Schoolprestatie-indicatoren in het voortgezet onderwijs: start, reacties en vervolg. In: A. B. Dijkstra, S. Karsten, R. Veenstra, A. J. Visscher (Eds.). *Het oog der natie: scholen op rapport. Standaarden voor de publicatie van schoolprestaties*, (pp. 21 - 35). Assen: Van Gorcum.
- Duke, N. K. (2000). For the rich it's richer: Print experiences and environments offered to children in very low- and very high-socioeconomic status first grade classrooms. *American Educational Research Journal*, 37(2), 441 – 478.
- Dijk, H. van & Tellegen, P. (1994). *Handleiding GIVO, Groninger Intelligentietest voor Voortgezet Onderwijs*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Dijk, H. van (1995). *Constructie en validering van de Groninger Intelligentietest voor Voortgezet Onderwijs (GIVO)*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Dijkstra, A. B. (1992). *De religieuze factor : onderwijskansen en godsdienst : een vergelijkend onderzoek naar gereformeerd-vrijgemaakte scholen*. Nijmegen: ITS
- Dijkstra, A. B. & Miedema, S. (2003). *Bijzonder gemotiveerd. Een onderzoek naar de ideale school volgens dragers en vragers van confessioneel basisonderwijs*. Assen: Van Gorcum.
- Dweck, C. S. & Molden, D. C. (2005). Self-Theories: Their Impact on Competence Motivation and Acquisition. In: A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.). *Handbook of competence and motivation*. New York: The Guilford Press.
- Edmonds, R.R. (1979). *A discussion of the literature and issues related to effective schooling*. Cambridge: Harvard Graduate School of Education.
- Edmonds, R.R. (1980). *Search for effective schools*. Paper gepresenteerd op de Strategies for Urban School Improvement Workshop Series (Washington, DC, June 12, 1980).
- Elshout-Mohr, M. & Meijer, J. (1996). *Instrumentconstructie voor de meting van algemene vaardigheden VOCL'93*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Entwistle, N. J. (1972). [Personality and Academic Attainment](#). *The British Journal of Educational Psychology*; 42, 137.

- Entwisle, N. (1988). Motivational factors in students' approaches to learning. In: R. R. Schmeck (Ed.). *Learning strategies and learning styles* (pp. 21 – 49).
- Feingold, A. (1992). Sex differences in variability in intellectual abilities: A new look at an old controversy. *Review of Educational Research*, 62(1), 61 – 84.
- Fraine, B. De (2003). *Cognitieve en niet-cognitieve effecten van prestatiegericht klimaat, gemeenschapsgericht klimaat en groepssamenstelling in klassen en scholen. Verkenningen met het multiniveaumodel*. Academisch proefschrift KU Leuven.
- Fraine, B. De , Van Damme, J. & Onghena, P. (2002). Accountability of schools and teachers: What should be taken into account? *European Educational Research Journal*, 1, 403 - 428.
- Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W. W. & Hattie, J. A. (1987). Synthesis of educational productivity research. *International Journal of Educational Research*, 11, 145 - 252.
- Fruyt, F. De & Mervielde, I. (1996). Personality and interests as predictors of educational streaming and achievement. *European Journal of Personality*, 10, 405 - 425.
- Furnham, A. & Heaven, P. (1999). *Personality and Behavior*. London: Arnold.
- Gardner, H. (2003). *Multiple intelligences after twenty years*. Paper presented at the annual meetings of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
- Grisay, A. (1994). *Effective and Less Effective Junior Schools in France: A Longitudinal Study on the School Environment Variables Influencing the Students Academic Achievement, Study Skills and Socio-Affective Development*. Rapport experimentele pedagogiek Universiteit Luik.
- Grossman, H. & Grossman, S. H. (1994). *Gender issues in education*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hansford, B. C., & Hattie, J. A. (1982). The Relationship Between Self and Achievement/Performance measures. *Review of Educational Research*, 52, 123 - 142.
- Haviland, A.M., & Nagin, D.S. (2005). Causal Inferences with Group Based Trajectory Models. *Psychometrika* 70 (3), 575 – 578.
- Hendriks, A. A. J. (1997). *The construction of the Five-Factor Personality Inventory*. Groningen: Proefschrift RijksUniversiteit Groningen.
- Hendriks, A. A. J., Hofstee, W. K. B. & De Raad, B. (1999a). The Five-Factor Personality Inventory (FFPI). *Personality and Individual Differences*, 27, 307 - 326.
- Hendriks, A. A. J., Hofstee, W. K. B. & De Raad, B. (1999b). *Handleiding bij de Five-Factor Personality Inventory (FFPI)*. Lisse: Swets Test Publishers.
- Hendriks, A. A. J., Kuiper, H., Offringa, G. J. & Werf M. P. C. van der (2008). *Assessing young adolescents with the FFPI*. Verkregen op 13 januari 2009 van <http://asm.sagepub.com.proxy-ub.rug.nl/cgi/reprint/15/3/304>.
- Hermans, H. J. M. (1980). *Prestatiemotief en faalangst in gezin en onderwijs*. Lisse: Swets & Zeitlinger.

- Hermans, H. J. M. (1983). *Prestatie Motivatie Test voor Kinderen. Handleiding*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Heymann, S. J. & Earle, A. (2000). Low-income parents: How do working conditions affect their opportunity to help school-age children at risk? *American Educational Research Journal* 37(3), 833 – 848.
- Hofman, W. H. A. (1993). *Effectief onderwijs aan allochtone leerlingen : een empirische studie naar de invloed van school- en klasfactoren op de loopbaan van allochtone en autochtone leerlingen in het voortgezet onderwijs*. Rotterdam: Erasmus Universiteit.
- Hofman, R. H., Hofman, W. H. A. & Guldmond, H. (1999). Social and Cognitive Outcomes: A comparison of Contexts of Learning. *School Effectiveness and School Improvement*, 10, 352 - 366.
- Hogan, R., Hogan, J. & Roberts, B. W. (1996). Personality measurement and employment decisions: Questions and answers. *American Psychologist*, 51, 469 – 477.
- Hustinx, P. W. J., Kuyper, H. & Werf M. P. C. van der (2005). *De onderwijsresultaten van VOCL'89 en VOCL'93 nader leerlingen verklaard. Deel 1. Tekst*. Groningen: GION.
- Idenburg, Ph.J. (1964) *Schets van het Nederlandse schoolwezen*. Groningen: Wolters.
- Imelman, J. D. & Hoek, P. B. H. van (1983). *Hoe vrij is de Vrije School? Een analyse van de antroposofische pedagogiek*. Nijkerk: Intro.
- Jencks, C. (1980). Heredity, environment and public policy reconsidered. *American Sociological Review*, 45, 723 – 736.
- Jencks, C., Smith, M. S., Ackland, H., Bane, M. J., Cohen, D., Grintlis, H., Heyenes, B. & Michelson, S. (1972). *Inequality*. New York: Basic Books.
- Klaassen, C. A. C. (1985). In: J. L. Peschar & A. Wesseling (Red.). *Onderwijsociologie: een inleiding*, 133 - 160. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Knuver, J. W. M. (1993). *De relatie tussen klas- en schoolkenmerken en het affectief functioneren van leerlingen*. Groningen: GION.
- Knuver, A. J. M. & Brandsma, H. P. (1993). Cognitive and affective outcomes in school effectiveness research. *School Effectiveness and School Improvement*, 4, 189 - 204.
- Koopman P. & Dronkers, J. (1994). De effectiviteit van algemeen bijzondere scholen in het algemeen voortgezet onderwijs. *Pedagogische Studiën*, 71, 420 - 441.
- Kuyper, H. & Swint, F. E. (1996). *Microscopisch schoolloopbaan onderzoek. De eerste drie jaren in het voortgezet onderwijs*. Groningen: GION.
- Kuyper, H. & Werf M. P. C. van der. (2003). *VOCL'99: de resultaten in het eerste leerjaar*. Groningen: GION.
- Kuyper, H., Lubbers, M. J. & Werf M. P. C. van der. (2003). *VOCL'99-1: Technisch rapport*. Groningen: GION.

- Kuyper, H. & Werf M. P. C. van der. (2005). *VOCL'99-3: Prestaties en opvattingen van leerlingen in de derde klas van het voortgezet onderwijs*. Groningen: GION.
- Landegem, G. van, Damme, J. van, Opdenakker, M. C., Fraine, B., de & Onghena, P. (2002). The Effects of Schools and Classes on Non-cognitive Outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 13, 429 - 52.
- Leseman, P. P. M. (1989). *Structurele en pedagogische determinanten van schoolloopbanen*. Rotterdam: SAD.
- Levine, D. U. & Lezotte, L. W. (1990). *Unusually effective schools. A review and analysis of research and practice*. Madison: The National Center for Effective Schools Research and Development.
- Lievegoed, B. C. J. (2003). *Ontwikkelingsfasen van het kind*. Zeist: Vrij Geestesleven.
- Madaus, G. F., Kellaghan, T., Rakow, E. A. & King, D. J. (1979). The sensitivity of measures of school effectiveness. *Harvard Educational review*, 49, pp.207.
- Marsch, H. W. (1992). [Content specificity of relations between academic achievement and academics self-concept](#) *Journal of Educational Psychology*, 84, 35 – 43.
- Marsch, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20, 107 - 125.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Keller, O., Baumert, J. (2005). [Academic Self-Concept, Interest, Grades, and Standardized Test Scores: Reciprocal Effects Models of Causal Ordering](#). *Child Development*, 76, 397 - 416.
- Marwijk Kooy-von Baumhauer, E. van (1984). *Scholen verschillen : een verkennend vergelijkend onderzoek naar het intern functioneren van vijftientig scholengemeenschappen vwo-havo-mavo*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Matthews, G. & Zeidner, M. (2004). Traits, states, and trilogy of mind: An adaptive perspective on intellectual functioning. In: D. Y. Ddai & R. J. Sternberg (Eds.), *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development* (pp. 143 – 174). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Meijnen, G. W. (1979). *Maatschappelijke achtergronden van intellectuele ontwikkeling*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Messick, S. (1996). Bridging cognition and personality in education: The role of style in performance and development. *European Journal of personality*, 10 (5), 353 – 376.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2009). Verkregen op 13 januari 2009 van <http://www.minocw.nl/onderbouwvo/220/Over-onderbouw-voortgezet-onderwijs.html>
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D. & Ecob, R (1988). *School matters: The junior years*. Wells: Open books.

- Netelenbos, T. (1998). *Kerndoelen basisvorming, 1998-2003. Relaties in beeld : over de relaties tussen de algemene doelen en de kerndoelen per vak*. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.
- Noortgate, W. van den, Opdenakker, M. C. & Onghena, P. (2005). The Effects of Ignoring a Level in Multilevel Analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 16, 181 - 305.
- Opdenakker, M. C., & Damme, J. van (2000a). Effects of Schools, Teaching Staff and Classes on achievement and Well-Being in Secondary Education: Similarities and Differences Between School Outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 11, 165 - 196.
- Opdenakker, M. C., & Damme, J. van (2000b). The Importance of Identifying Levels in Multilevel Analysis: An Illustration of the Effects of Ignoring the Top or Intermediate Levels in School Effectiveness Research. *School Effectiveness and School Improvement*, 11, 103 - 130.
- Opdenakker, M. C. & Damme, J. van (2001). Relationship between school composition and characteristics of school process and their effect on mathematics achievement. *British Educational Research Journal*, 27, 407-432.
- Opdenakker, M. C. & Damme, J. van (2006). Differences Between Secondary Schools: A study about school context, group composition, school practice, and school effects with special attention to public and Catholic schools and types of schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 17, 87- 117.
- Opdenakker, M. C., Damme, J. van, De Fraine, J., Van Landegem, G. van & Onghena, P. (2000). Effects of Schools, Teaching staff and Classes on Achievement and Well-being in Secondary Education: Similarities and Differences Between School Outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 11, 165 - 196.
- Peschar, J. L. (2006). Over samenhang gesproken. Kanttekeningen bij onderzoek naar ongelijkheid en sociale cohesie in de onderwijssociologie. In: R. Bosman & S. Waslander (Eds.). *Over kansen, competenties en cohesie. Kanttekeningen bij dertig jaar onderwijssociologie*. Assen: Van Gorcum.
- Peschar, J. L. & Wesselingh, A. (1995). *Onderwijssociologie*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Pintrich, P. R. & Groot, E. V. de (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33 - 40.
- Procesmanagement Voortgezet Onderwijs (PMVO) (1997). *Kerndoelen basisvorming : besluit kerndoelen en adviesrentabel basisvorming 1998-2003*. Den Haag: PMVO.
- Purkey, S. C. & Smith, M. S. (1983). Effective schools: A review. *The Elementary School Journal*, 83, 427 - 452.
- Raad, B. de & Schouwenburg, H. C. (1996). Personality in learning and education: a review. *European Journal of Personality*, 10, 303 - 336.

- Rekers-Mombarg, L. T. M., Kuyper, H., & Werf, M. P. C. van der (2006). *Het interne rendement van het voortgezet onderwijs voor en na invoering van de basisvorming*. Groningen: GION.
- Rekers-Mombarg, L. T. M., Lodewick, J. G. M. H. & Bosker, R. J. (2000). *Verschillen in examencijfers. De rol van initiële vaardigheden en de bijdrage van scholen. een onderzoek naar de examenresultaten 1998 en 1999 van VOCL'93 leerlingen*. Enschede: Universiteit Twente.
- Renesse, H. van (1998). Richting en inrichting in het onderwijs, een lastig begrippenpaar. *Kort en Bondig 2000*, 3, 5 - 6.
- Reynolds, D., Teddlie, C., Creemers, B. P. M., Cheng, Y. C., Dundas, B., Green, B., Epp, J. R., Hauge, D., Schaffer, E. C. & Stringfield, S. (1994). In: D. Reynolds, B. P. M. Creemers, P. S. Nesselrodt, E. C. Schaffer, S. Stringfield, & C. Teddlie (Eds). *Advances in school effectiveness research and practice* (pp. 25 - 51). Oxford: Pergamon Press.
- Roeleveld, J. & Dronkers, J. (1994). Bijzondere scholen of buitengewone scholen? Verschillen in effectiviteit van openbare en confessionele scholen in regio's waarin hun richting een meerderheids- of minderheidspositie inneemt. *Mens en Maatschappij*, 69, 82 – 105.
- Roosendaal, A. & Vermunt, J. (1996). Leerstijlen en zelfstandig leren in het voorportaal van het studiehuis. *Tijdschrift voor Onderwijs Research*, 21, 336 – 347.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: University Press.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. New York: Basic.
- Rowan, B., Bossert, S. T. & Dwyer, D.C. (1983). Research on effective schools: A cautionary note. *Educational Researcher*, 12, 4, 24 – 31.
- Rutter, M., Maugham, B., Mortimore, P., Ouston, J. & Smith, A. (1979). *Fifteen thousand hours: Secondary schools and their effects on children*. Londen: Open books.
- Sammons, P. (2006). *School Effectiveness and Equity: Making Connections*. Keynote speech International Congress for School Effectiveness and Improvement (ICSEI), Fort Lauderdale Florida, January 2006.
- Sammons, P., Hillman, J. & Mortimore, P. (1994). *Key characteristics of effective schools. A review of school effectiveness research*. Londen: University of London.
- Scheerens, J. (1989). *Wat maakt scholen effectief? Samenvatting en analyse van onderzoeksresultaten*. Den Haag: SVO.
- Scheerens, J. (1990). School effectiveness and the development of process indicators of school functioning. *School Effectiveness and School Improvement*, 1, 61-80.
- Scheerens, J. (1992). *Effective Schooling: Research, Theory and Practice*. Londen: Cassell.
- Scheerens, J. & Bosker, R. J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford: Pergamon.

- Scheerens, J. & Creemers, B. P. M., (1989). Conceptualizing school effectiveness. *International Journal of Educational Research*, 13, 691-706.
- Schmeck, R. (1988). Strategies and styles of learning: an integration of varied perspectives. In: R. Schmeck (Eds.). *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.
- Shaughnessy, M.F. (1993). Vygotsky's Zone of Proximal Development: Implications for Gifted Education,  
<http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED358620>
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J. & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46, 407 - 441.
- Shuell, T. J. (1996). Teaching and learning in a classroom context. In: D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.). *Handbook of educational psychology* (pp. 726-764). New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Slaats, A., van der Sanden, J. & Lodewijks, J. (1997). *Relating personality characteristics and learning style factors to grades in vocational education*. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Smyth, E. (2000). *Dimensions of School Effectiveness: Academic and Non-Academic Outcomes among Pupils in the Republic of Ireland*. Paper presented at the American Educational Research Association Annual Conference, New Orleans, April 2000.
- Smyth, E. & Hannan, C. (2006). School Effects and Subject Choice: The uptake of scientific subjects in Ireland. *School Effectiveness and School Improvement*, 17, 303 – 329.
- Snijders, T. A. B. & Bosker, R. J. (1999). *Multilevel Analysis. An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.
- Snyderman, M. & Rothman, S. (1987). Survey of expert opinion on intelligence and aptitude testing. *American Psychologist*, 42, 137 – 144.
- Steenbergen, H. (2003). *Vrijescholen vergelijkend onderwijs*. Paper gepresenteerd op de Onderwijs Researchdagen te Kerkrade.
- Steiner, R. (2004). *Opvoeding en onderwijs. Spirituele grondslagen*. Zeist: Cristofoor.
- Sternberg, R. J. (1990). *Metaphors of mind: Conceptions of the nature of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2003). Contemporary theories of intelligence. In: M. Reynolds & G. E. Miller (Eds.), *Handbook of psychology: Vol.7. Educational psychology* (23 – 45). Hoboken, NJ: Wiley.
- Taylor, B. O. (1990). *Case Studies in Effective School Research*. Madison: National Center for Effective Schools research and Development.
- Teddlie, C. & Reynolds, D. (2000). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. Londen: Falmer Press.

- Townsend, T. (2002). *What we have learned from 20 years of School Effectiveness and School Improvement Research, and what this meant for schools and teachers*. Paper gepresenteerd op Tomorrow's Teachers Success through Standards Conference, Zayed University, 2002.
- Tymms, P. (2001). A test of the big fish in a little pond hypothesis: An investigation into the feelings of seven-year-old pupils in school. *School Effectiveness and School Improvement*, 12, 161 - 181.
- Vandell, D. L. & Hembree, S. E. (1994). Peer social status and friendship: Independent contributors to children's social and academic adjustment. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40, 461 - 477.
- Vandenbergh, B. (1994). Zo kan meneer Van Dale nog vaak lang blijven wachten: enkele ideeën over taalgebruik en wiskunde-onderwijs. In: R. Appel (Eds.) *Het Nederlands in de niet-taalklassen: lezingen van de Algemene conferentie van de Nederlandse taal en letteren 1992*. Stichting Bibliographia Neerlandica
- Veenstra, D. R. (1999). *Leerlingen – klassen – scholen. Prestaties en eisen van leerlingen in het voortgezet onderwijs*. Amsterdam: Thela Thesis.
- Velden, R. K. W. van der (1991). *Sociale herkomst en schoolsucces*. Groningen: RION Monografieën Onderwijsonderzoek 10.
- Veltman, W. F. (1974). *De Vrije Scholen. Beginselen en methoden*. Zeist: Vrij Geestesleven.
- Vereniging Vrije scholen (2009). Verkregen op 13 januari 2009 van [http://www.vrijescholen.nl/?ac=\[VVS\]+Ouders%2FBezoekers](http://www.vrijescholen.nl/?ac=[VVS]+Ouders%2FBezoekers).
- Vermetten, Y. J., Lodewijks, H. G. & Vermunt, J. D. (2001). The role of personality traits and goal orientations in strategy use. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 149 – 170.
- Vermunt, J. (1992). *Leerstijlen en het sturen van leerprocessen in het hoger onderwijs. Naar procesgerichte instructie in zelfstandig denken*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Veugelaers, V. & Kat, E. de (1998). *Opvoeden in het voortgezet onderwijs. Leerlingen, ouders en docenten over de pedagogische opdracht en de afstemming tussen gezin en school*. Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.
- Visscher, A. J. (2001). Publieke schoolprestatie-indicatoren: de problemen op een rij. In: A. B. Dijkstra, S. Karsten, D. R. Veenstra, A. J. Visscher (Eds.). *Het oog der natie: scholen op rapport. Standaarden voor de publicatie van schoolprestaties* (pp. 21 – 35). Assen: Van Gorcum.
- Vreeburg, B. A. N. M. (1993). *Identiteit en het verschil: Levensbeschouwelijke vorming en het Nederlands voortgezet onderwijs*. Zoetermeer: De Horstink.
- Vroon, P. (1980). *Intelligentie. Over het meten van een mythe en de politieke, sociale en onderwijskundige gevolgen*. Baarn: Ambo.
- Wal, M. van der (2004). *Competencies to Participate in Life. Measurement and the Impact of School*. Groningen: ICS.

- Weber, G. (1971). *Inner City Children Can Be Taught To Read: Four Successful Schools*. Washington: Council for Basic Education.
- Weide, M. G. (1995). *Effectief onderwijs voor allochtone leerlingen*. Groningen: GION.
- Werf, M. P. C. van der, Lubbers, M. J. & Kuyper, H. (2002). *Het interne rendement van het voortgezet onderwijs, tweede deelrapport rendementsanalyses VOCL' 89*. Groningen: GION.
- Werf, M. P. C. van der, Lubbers, M. J. & Kuyper, H. (2003). *De opbrengsten van het voortgezet onderwijs voor de leerlingen uit de VOCL-coborten 89-1 en 93-1*. Groningen: GION.
- Werf, M. P. C. van der, Nitert, E. H. M. & Reezigt, G. J. (1994). *Effectieve en minder effectieve basisscholen voor allochtone leerlingen*. Groningen: GION.
- White, J. & Barber, M. (Red.) (1997). *Perspectives on school effectiveness and schoolimprovement*. Londen: Institute of Education University of London.
- Yggdrasil (2007). Verkregen in augustus 2007 van <http://education.skynet.be/yggdrasil/>.
- Zijsling, D. H., Kuyper, H., Lubbers, M. J. & van der Werf, M. P. C. (2005). *VOCL'99-3. Technisch rapport*. Groningen: GION.
- Yeung, J., Linver M. & Brooks-Gunn, J. (2002). How money matters for young children's development: Human capital and family process. *Child development*, 73, 1861 – 1879.



**Bijlage I    Overzicht variabelen**

<b>Instreamkenmerken</b>	<b>Variabele</b>	<b>Gem. (SD)</b>	<b>Betrouwbaarheid</b>
Achtergrondkenmerken	Geslacht		
	Intelligentie	102.6 (13.7)	.96
	Sociaal-economische status	4.24 (1.00)	
	Authoritatieve opvoedingsstijl	.29 (.23)	.59
	Onderwijs ondersteunend gedrag	1.86 (.66)	.73
	Cultureel kapitaal	3.80 (8.55)	
Cognitieve instroomkenmerken	Toetscores Nederlands (1)	12.46 (3.82)	
	Toetscores Rekenen (1)	12.24 (4.46)	
	Toetscores Informatieverwerking (1)	11.80 (4.22)	
Leerlingegebonden instroomkenmerken	Persoonlijkheid (1) extraversie	1.17 (.87)	.73
	Persoonlijkheid (1) mildheid	1.73 (1.12)	.77
	Persoonlijkheid (1) ordelijkheid	.38 (1.05)	.77
	Persoonlijkheid (1) emotionele stabiliteit	1.05 (.92)	.70
	Persoonlijkheid (1) autonomie	.50 (.87)	.53
	Academisch zelfbeeld (1)		
Schoolgebonden instroomkenmerken	Schoolbeleving	3.60 (.60)	.71
	Prestatiemotivatie (1)	2.86 (.47)	.74
	Leerstrategieën (1) meerwerk	2.29 (.66)	.69
	Leerstrategieën (1) integratief	3.21 (.62)	.70
	Leerstrategieën (1) concreet	2.70 (.83)	.68

<b>Leeropbrengsten</b>	<b>Variabele</b>	<b>Gem. (SD)</b>	<b>Betrouwbaarheid</b>
Cognitieve opbrengsten	Toetscores Nederlands (3)	22.49 (6.00)	.68
	Toetscores Wiskunde (3)	20.55 (6.29)	.82
	Toetscores Algemene vaardigheden (3)	16.44 (5.30)	.85
Leerlinggebonden niet-cognitieve opbrengsten	Persoonlijkheid (3) extraversie	1.17 (.95)	.81
	Persoonlijkheid (3) mildheid	1.81 (1.13)	.80
	Persoonlijkheid (3) ordelijkheid	.04 (1.13)	.81
	Persoonlijkheid (3) emotionele stabiliteit	1.04 (1.02)	.78
	Persoonlijkheid (3) autonomie	.75 (.94)	.65
	Zelfrespect	3.61 (.60)	.71
	Academisch zelfbeeld (3)	5.24 (.96)	.59
Schoolgebonden niet-cognitieve opbrengsten	Perceptie sfeer in de klas	3.50 (.65)	.83
	Relatie met docenten	3.31 (.84)	.69
	Docentwaardering Nederlands	2.71 (.55)	.77
	Docentwaardering wiskunde	2.61 (.65)	.83
	Prestatiemotivatie (3)	2.55 (.52)	.74
	Leerstrategieën (3) meerwerk	2.21 (.69)	.69
	Leerstrategieën (3) integratief	3.15 (.73)	.70
	Leerstrategieën (3) concreet	2.74 (.85)	.68

## Bijlage II Aanvullende analyses

Tabel 1 Compositie-effecten op toetscores derde jaar

	Nederlands	Wiskunde	Alvabavo
Intercept	6.98 (3.29)	-4.59 (4.18)	8.78 (2.38)
<b>Schooltype</b>	<b>-1.52 (.71)*</b>	<b>-.20 (.79)</b>	<b>-2.40 (.61)*</b>
Geslacht	.44 (.13)*	.07 (.13)	.63 (.09)*
IQ	.01 (.06)	.01 (.07)	-.07 (.06)
IQ comp.	.11 (.03)*	.12 (.03)*	.02 (.03)
SES	-.12 (.07)	-.22 (.07)*	-.12 (.05)*
SES comp.	.89 (.51)	.04 (.53)	.41 (.48)
Pre-test	-.27 (.02)*	-.38 (.02)*	-.16 (.02)*
Pre-test comp.	.44 (.13)*	.72 (.11)*	.42 (.12)*
Extraversie		.38 (.08)*	
Extraversie comp.		-.38 (.38)	
Emot.stabt	.21 (.08)*		
Emot.stabt comp.	-.97 (.47)*		
Acad.zelfb.		-.33 (.07)*	
Acad.zelfb. comp.		.57 (.62)	
Presmot	.40 (.16)*		
Presmot comp.	-1.44 (.96)		
Integratief	.45 (.11)*		.17 (.07)*
Concreet	-.40 (.09)*	-.19 (.08)*	
School	8.1%	11.8%	9.1%
Klas	9.2%	8.2%	14.4%
Leerling	82.7%	80.0%	76.5%

\*  $p \leq .05$

**Tabel 2 Afwijking van de gemiddelde toetscore (na correctie covariaten)**

	Nederlands	Wiskunde	Algemene vaardigheden
Regulier basis en voortgezet onderwijs (0)	.18	.21	.59
Regulier basis, vrij voortgezet onderwijs (1)	-.80	-.98	-1.66
Vrij basis en voortgezet onderwijs (2)	-.43	-.42	-1.64