

University of Groningen

## Schoolsucces van Friese leerlingen in het voortgezet onderwijs

de Boer, Hester

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2009

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

de Boer, H. (2009). *Schoolsucces van Friese leerlingen in het voortgezet onderwijs*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## **Effecten van onder- en overadvisering op het schoolsucces en de relatie met kenmerken van de leerling**

### **4.1 Samenvatting**

In dit hoofdstuk wordt de relatie onderzocht tussen onder- en overadvisering en leerlingkenmerken, almede het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces en de ontwikkeling van dit effect in de loop van de tijd. Onjuiste advisering is gedefinieerd als het verschil tussen het geobserveerde en het verwachte advies. Het verwachte advies is geschat in een meerniveau-model waarin de regressie is bepaald van het advies op prestaties, IQ en prestatiemotivatie. De leerlingkenmerken waren sociaal-economische status, sekse, etniciteit, prestatiemotivatie, streefniveau van de ouders en zittenblijven in het basisonderwijs. Ter beantwoording van de onderzoeksvragen zijn meerniveau-analyses uitgevoerd op de gegevens van ongeveer 11.000 leerlingen van VOCL'99. Er bleek een relatie te zijn tussen onjuiste advisering en leerlingkenmerken en een duidelijk verband tussen onjuiste advisering en het schoolsucces in het vijfde jaar. Onjuiste advisering medieert deels de effecten van leerlingkenmerken op het schoolsucces. Sommige leerlingkenmerken modereren het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces. Mediatie en moderatie waren het sterkste voor het streefniveau van de ouders. Het effect van onjuiste advisering nam in de eerste twee jaren enigszins af, maar bleef in de daarop volgende jaren stabiel. Aanvullende analyse wees uit dat het effect van een onderadvies op het schoolsucces in Friesland minder ongunstig is dan in de rest van Nederland. In vergelijking tot andere provincies leek het effect van een onderadvies op het schoolsucces in Friesland eveneens gunstiger, evenals het effect van een overadvies, maar de verschillen waren vaak niet significant.

### **4.2 Inleiding en theoretisch kader**

#### **4.2.1 Onder- en overadvisering in Nederland**

Aan het einde van het basisonderwijs krijgen leerlingen een advies over welk type voortgezet onderwijs voor hen het meest geschikt zal zijn. Uit hoofdstuk 3 en uit eerder onderzoek is gebleken dat het prestatieniveau van de leerling verreweg de grootste invloed heeft op de hoogte van het advies, maar dat ook andere, niet prestatiegebonden factoren een rol spelen. Wanneer het advies afwijkt van wat op basis van de prestaties verwacht zou mogen worden, dan is er sprake van onder- of overadvisering. Regressie-analyses van het advies op leerlingkenmerken toonden aan dat het advies bij gelijke prestaties positief samenhangt met sociaal-economische status, prestatiemotivatie van de leerling en streefniveau van de ouders en dat meisjes en leerlingen die niet zijn blijven zitten in het basisonderwijs een hoger advies krijgen. Ook is aangetoond dat etniciteit samenhangt met het advies, maar de richting van de samenhang is niet eenduidig. Rond 1990 werd

overadvisering van allochtonen geconstateerd, later onderadvisering en uit de meest recente data bleek dat etniciteit geen rol speelt bij de advisering (Driessen, 1991; Mulder, 1993a; Van der Hoeven-van Doornum, 1994; Uerz & Mulder, 1999; Luyten & Bosker, 2004; Driessen & Smeets, 2007).

Als een leerling een onjuist advies heeft gekregen, dan heeft de leerkracht die het advies heeft afgegeven een onjuiste verwachting over het toekomstige prestatieniveau van de leerling. In Nederland is nauwelijks onderzoek gedaan naar de gevolgen van onder- en overadvisering op het schoolsucces van leerlingen in het voortgezet onderwijs. Slechts twee studies zijn gevonden en daaruit bleek dat overadvisering van allochtone leerlingen geen negatieve invloed had op het bereikte niveau in het tweede jaar van het voortgezet onderwijs. De vooruitgang van deze leerlingen was gelijk aan die van andere leerlingen (Mulder, 1993b; Koeslag & Dronkers, 1994). Hieruit kan men concluderen dat overadvisering een positief effect heeft op het uiteindelijke schoolsucces, omdat leerlingen met een overadvies op een hoger niveau zijn gestart in het voortgezet onderwijs en deze voorsprong niet hebben verloren.

#### 4.2.2 Leerkrachtverwachtingen

In internationale literatuur is geen onderzoek te vinden waarin onder- en overadvisering expliciet centraal staan, simpelweg omdat het schooladvies een typisch Nederlands fenomeen is. Wel is veel informatie te vinden over de gevolgen van leerkrachtverwachtingen op de latere prestaties. Aangezien het schooladvies feitelijk een leerkrachtverwachting is, is dit onderzoek een nuttige aanvulling op het onderzoek naar het schooladvies in Nederland. Het grootste verschil tussen internationaal onderzoek naar leerkrachtverwachtingen en de Nederlandse onderzoeken is dat het schooladvies wordt meegedeeld aan de leerling en zijn/haar ouders, terwijl dat in de internationale studies niet het geval is voor de leerkrachtverwachtingen.

De studie *Pygmalion in the Classroom* van Rosenthal en Jacobson (1968) was het eerste onderzoek waarin het effect van onjuiste leerkrachtverwachtingen op de latere prestaties is onderzocht. Rosenthal en Jacobson kwamen tot de conclusie dat te hoge leerkrachtverwachtingen een positief effect hebben op de prestaties. Dit werd een self-fulfilling prophecy effect genoemd: onjuiste verwachtingen worden waar. De methodologie van de studie is zwaar bekritiseerd (Brophy, 1983; Good, 1987; Jussim & Harber, 2005), maar was voor velen de aanleiding om verder onderzoek te doen naar onjuiste leerkrachtverwachtingen.

In overzichtsstudies naar het effect van leerkrachtverwachtingen die niet experimenteel zijn gemanipuleerd (dat wil zeggen, dat de verwachting niet door de onderzoeker is beïnvloed), is een self-fulfilling prophecy effect gevonden voor vijf à tien procent van de leerlingen (Brophy, 1983; Jussim & Harber, 2005). Dit lijkt vrij weinig. Leerkrachtverwachtingen bleken de latere prestaties vooral te voorspellen omdat de verwachting juist was, terwijl alleen onjuiste verwachtingen een self-fulfilling prophecy effect kunnen veroorzaken (Jussim, 1989). Gemiddeld varieerde het self-fulfilling prophecy effect van onjuiste verwachtingen tussen  $r = 0,1$  en  $0,2$ . Brophy (1983) ontdekte dat onjuiste leerkrachtverwachtingen niet automatisch een self-fulfilling prophecy effect hebben. Hij veronderstelde dat leerlingkenmerken

zoals sociaal-economische status, etniciteit, leeftijd en motivatie de gevoeligheid van de leerling voor het effect van de onjuiste verwachting beïnvloedt, waardoor voor sommige groepen leerlingen het effect van onjuiste verwachtingen op de latere prestaties groter is dan voor andere (Brophy, 1983; Good, 1987; Weinstein, 2002). Er is echter weinig onderzoek gedaan naar factoren die het effect van onjuiste verwachtingen op de prestaties modereren. Jussim, Eccles en Madon (1996) toonden aan dat het self-fulfilling prophecy effect groter is voor leerlingen met een lage sociaal-economische status en voor Afro-Amerikaanse leerlingen. Madon, Jussim en Eccles (1997) rapporteerden dat het self-fulfilling prophecy effect van onjuiste leerkrachtverwachtingen groter is voor leerlingen met lage prestaties dan voor leerlingen met hoge prestaties en dat dit effect niet te herleiden was tot verschillen in sociale klasse, sekse en etniciteit. Ze vonden bovendien dat een te hoge verwachting een groter positief effect had op de latere prestaties dan dat een te lage verwachting een negatief effect had, maar dit effect verdween nadat rekening was gehouden met de moderatie van eerdere prestaties.

McKnown en Weinstein (2002) onderzochten of sekse en etniciteit de gevoeligheid van leerlingen voor effecten van onjuiste verwachtingen beïnvloedt. Ze vonden dat leden van gestigmatiseerde groepen (Afro-Amerikaanse kinderen, en meisjes met betrekking tot rekenen) gevoeliger waren voor te lage verwachtingen en minder profiteerden van de effecten van te hoge verwachtingen dan leden van niet-gestigmatiseerde groepen (Kaukasische kinderen, en jongens met betrekking tot rekenen). De grootte van deze effecten nam toe naarmate de leerlingen ouder waren. Helaas werd in deze studie niet gecontroleerd voor sociaal-economische status, zodat het niet is uit te sluiten dat de effecten van etniciteit geheel of gedeeltelijk zijn te herleiden tot meer algemene effecten van sociaal-economische status.

Ondanks al deze studies is er nog steeds geen consensus over de precieze omvang van het self-fulfilling prophecy effect van onjuiste verwachtingen op de latere prestaties. Madon et al. (1997) en Jussim en Harber (2005) stellen dat dit te maken heeft met het feit dat men van niet-kunstmatig gecreëerde verwachtingen nooit de exacte juistheid of onjuistheid kan bepalen. Zelfs wanneer je veel indicatoren van het huidige prestatieniveau en veel voorspellers van toekomstige prestaties gebruikt om de juistheid van de verwachting te bepalen, dan kan het zo zijn dat een belangrijke factor over het hoofd wordt gezien.

Jussim en Harber (2005) hebben in een overzichtsstudie beschreven wat er wel en niet bekend is over onjuiste verwachtingen. Op basis hiervan formuleerden ze vier onderzoeksvragen voor nader onderzoek. Ten eerste vermelden ze dat er meer kennis nodig is over de samenhang tussen onjuiste leerkrachtverwachtingen en leerlingkenmerken. Het Nederlandse onderzoek naar onder- en overadvisering geeft hier echter een goed inzicht in. Ten tweede concluderen ze dat weinig bekend is over de vraag of self-fulfilling prophecy effecten van onjuiste verwachtingen vooral een positieve of een negatieve invloed hebben op de latere prestaties. Informatie hierover is nodig omdat deze effecten mogelijk een rol spelen bij het ontstaan van sociale problemen. Ten derde stellen ze dat meer kennis nodig is over eventuele modererende effecten van leerlingkenmerken op self-fulfilling prophecy effecten, waardoor effecten van onjuiste verwachtingen op de prestaties voor sommige leerlingen groter zijn dan voor andere. Ten vierde zijn ze van mening dat er meer onderzoek gedaan moet worden naar de effecten van onjuiste verwachtingen op de

langere termijn. De enkele studies die hiernaar zijn gedaan, lieten zien dat effecten van onjuiste verwachtingen op de prestaties in de loop van de tijd eerder afnemen dan toenemen. Zo toonden Smith, Jussim en Eccles (1999) aan dat effecten van onjuiste leerkrachtverwachtingen van leerlingen van twaalf jaar in de loop der tijd deels afnamen, maar op achttienjarige leeftijd nog steeds effect hadden op de prestaties. Meer onderzoek is echter nodig om met zekerheid te kunnen stellen dat de effecten op de langere termijn niet cumuleren.

### 4.3 Onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk staan de door Jussim en Harber geformuleerde onderzoeksvragen centraal, waarbij de onjuiste leerkrachtverwachting gedefinieerd is als onjuiste advisering. In tegenstelling tot andere Nederlandse studies, waarin sprake was van onder- of overadvisering wanneer het advies niet overeenkwam met de prestaties van de leerling, is in deze studie onder- en overadvisering gedefinieerd als het verschil tussen het geobserveerde en het verwachte advies. Het verwachte advies is geschat in een meerniveau-model waarin de regressie is bepaald van het advies op prestaties, IQ en prestatiemotivatie; drie relevante en legitieme factoren die van invloed zijn op de hoogte van het advies. De verwachting is dat dit resulteert in een nauwkeuriger bepaling van de onjuistheid van het advies. Ten opzichte van veel internationale studies is het voordeel van het gebruik van het advies als maatstaf voor de leerkrachtverwachtingen dat de leerkracht een jaar de tijd heeft gehad om de leerling te leren kennen voordat het advies werd gegeven. In internationale studies zijn de leerkrachtverwachtingen meestal aan het begin van een schooljaar gemeten, waardoor de leerkrachtverwachting minder accuraat is dan wanneer dit aan het einde van het schooljaar zou zijn bepaald (Raudenbush, 1984).

De eerste onderzoeksvraag van dit hoofdstuk is:

*“Hangt onjuiste advisering samen met kenmerken van de leerling?”*

Deze vraag is beantwoord door de samenhang te onderzoeken tussen onjuiste advisering en prestaties, IQ, sociaal-economische status, sekse, etniciteit, prestatiemotivatie, streefniveau van de ouders en zittenblijven in het basisonderwijs. Deze analyse zal tevens laten zien of de resultaten overeenkomen met het Nederlandse onderzoek naar onder- en overadvisering.

Het belangrijkste deel van dit hoofdstuk richt zich echter op de overige drie genoemde onderzoeksonderwerpen van Jussim en Harber. De tweede onderzoeksvraag luidt:

*“Welke invloed heeft onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar?”*

Ter beantwoording van deze vraag is onderzocht wat de invloed van onjuiste advisering is op het schoolsucces van leerlingen in het vijfde jaar van het voortgezet onderwijs. Geanalyseerd is of de bereikte onderwijspositie afhangt van de mate van onjuiste advisering. In eerdere studies is veelal alleen gekeken naar te lage of te hoge advisering/leerkrachtverwachtingen, maar het is aannemelijk dat de mate van onjuiste advisering van invloed is op de grootte van het effect op het schoolsucces.

Om te voorkomen dat het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces van leerlingen beïnvloed wordt door andere factoren, is rekening gehouden met de kenmerken van de leerlingen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de prestaties van leerlingen positief samenhangen met sociaal-economische status, prestatiemotivatie en streefniveau van de ouders en dat deze hoger zijn voor meisjes. Allochtone leerlingen gaan meer vooruit in het voortgezet onderwijs dan autochtone leerlingen, maar hun bereikte schoolsucces is lager als gevolg van een slechtere start (Van der Hoeven-van Doornum, 1994; Koeslag & Dronkers, 1994; Van der Velden, 1994; Sammons, 1995; Van der Werf, Kuyper & Lubbers, 1999; Dekkers, Bosker & Driessen 2000; Kuyper, Van der Werf & Lubbers, 2000; Goldenberg, Gallimore, Reese & Garnier, 2001; Van der Werf, Lubbers & Kuyper, 2002; Luyten, 2004). Deze leerlingkenmerken zijn redelijk gelijk aan de eerder genoemde kenmerken die bleken samen te hangen met onjuiste advisering. Echter, in eerder onderzoek zijn nauwelijks de effecten van onjuiste advisering/leerkrachtverwachtingen en leerlingkenmerken tezamen op het schoolsucces onderzocht. Hierdoor is het onduidelijk of onjuiste advisering de effecten van leerlingkenmerken op het schoolsucces medieert, of beide factoren elk een onafhankelijke bijdrage hebben aan de verschillen in schoolsucces tussen leerlingen, of dat er een interactie-effect optreedt tussen beiden. In deze studie zijn de effecten van onjuiste advisering en leerlingkenmerken op het schoolsucces gelijktijdig geanalyseerd, waardoor een antwoord kan worden gegeven op de volgende twee onderzoeksvragen:

*“Worden effecten van leerlingkenmerken op het schoolsucces gemedieerd door onjuiste advisering?”*

*“Modereren leerlingkenmerken het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces?”*

De longitudinale opzet van het onderzoek maakt het mogelijk om te onderzoeken of het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces van leerlingen op de langere termijn afneemt dan wel toeneemt. De onderzoeksvraag is als volgt geformuleerd:

*“Wat is de invloed van onjuiste advisering op het schoolsucces in de loop van de tijd?”*

Ter beantwoording van deze vraag is gedurende vijf jaar, voor elk opeenvolgend jaar dat leerlingen het basisonderwijs hebben verlaten, een model getoetst waarin het effect van onjuiste advisering op de bereikte onderwijspositie in het betreffende jaar is bepaald. De grootte van deze effecten is met elkaar vergeleken om inzicht te krijgen in de vraag of het effect toeneemt, afneemt of stabiel blijft.

Aanvullend is onderzocht of het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar anders is in Friesland dan in de rest van Nederland en in de andere provincies. De onderzoeksvraag luidt:

*“Is er verschil in de gevolgen van onjuiste advisering voor het schoolsucces tussen leerlingen in Friesland en in de rest van Nederland en in andere provincies?”*

Door deze vraag te onderzoeken wordt duidelijk of de in hoofdstuk 3 geconstateerde onderadvies van Friese leerlingen eenzelfde effect heeft op het schoolsucces als wanneer leerlingen in andere provincies worden onderadvies. Daarnaast is gekeken of er sprake is van een meer algemeen regio-effect, waardoor het effect van onjuiste advisering in op Friesland gelijkende provincies overeenkomt met het effect in Friesland en afwijkt in provincies die niet op Friesland lijken. Van Ruijven (2003) heeft voor wat betreft de beroepenstructuur onderzocht welke provincies het meeste op Friesland lijken en welke het minste. Daartoe analyseerde zij over de periode 1996 tot en met 1998 gegevens over het percentage werkenden in de verschillende bedrijfstakken en het werkloosheidspercentage per provincie. De beroepenstructuur van de provincies bleek in volgorde van de nu volgende opsomming het meest op Friesland te lijken: Drenthe, Overijssel, Zeeland, Gelderland, Limburg, Flevoland, Groningen, Noord-Brabant, Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht.

#### **4.4 Hypothese**

Ik verwacht een significant effect te vinden van onjuiste advisering op het schoolsucces. Deze verwachting is gebaseerd op de feedback interventie-theorie van Kluger en Denisi (1996), op eerder onderzoek naar advisering en instroomniveau in het voortgezet onderwijs en op onderzoek naar gevolgen van onjuiste verwachtingen. Overeenkomstig deze theorie en het eerdere onderzoek stel ik twee mogelijke verklaringen voor waardoor onjuiste advisering als een self-fulfilling prophecy functioneert. De eerste verklaring is afgeleid van de feedback interventie-theorie van Kluger en Denisi. Het schooladvies is namelijk op te vatten als feedback van de leerkracht op de prestaties van de leerling. Volgens de feedback interventie-theorie beïnvloedt feedback de motivatie, leerprestaties en metacognitieve processen van de leerling. Een discrepantie tussen de feedback en de prestatie standaard lokt gedrag uit om de discrepantie op te heffen. Het opheffen van die discrepantie kan door de standaard te veranderen, door te gaan presteren volgens de standaard, door de standaard los te laten of door de feedback te verwerpen. Kluger en Denisi merkten op dat leerlingen er meestal voor kiezen om te gaan presteren volgens de standaard. Leerlingen van wie de feedback de prestatie standaard overschrijdt, gaan daardoor minder hun best doen en leerlingen van wie de feedback negatief is, gaan beter hun best doen. Leerlingen met een overadvies beginnen waarschijnlijk in een hoger onderwijstype dan passend is bij hun prestaties. Als gevolg daarvan is het aannemelijk dat, in het begin, de feedback (bijvoorbeeld cijfers) negatief is vanwege de hoge prestatie standaard. Als reactie daarop gaan leerlingen meer hun best doen om te standaard te halen, met als resultaat meer schoolsucces. Volgens dezelfde lijn van redeneren leidt een onderadvies tot positieve feedback (hogere cijfers als gevolg van de lagere prestatie standaard), waarop leerlingen reageren door minder hun best te gaan doen, zodat het schoolsucces afneemt.

Een tweede mogelijke verklaring is dat leerlingen met een onderadvies minder en leerlingen met een overadvies meer gelegenheid tot leren krijgen in het voortgezet onderwijs. Leerlingen beginnen vaak in het onderwijstype dat was geadviseerd. De correlatie tussen het advies en het klastype in het eerste jaar is 0,90 (Kuyper & Van der Werf, 2003). Een onderadvies leidt daardoor tot plaatsing in een lager onderwijstype waarin minder leerstof aan bod komt. Naarmate de tijd

verstrikt, zullen leerlingen het moeilijker krijgen om de achterstand in te halen om zo te kunnen aansluiten bij het curriculum van een hoger onderwijstype. Een overadvies daarentegen leidt vaak tot plaatsing in een hoger onderwijstype waarin meer leerstof aan bod komt, waardoor leerlingen meer gelegenheid tot leren geboden wordt. Zelfs wanneer de leerkrachten van het voortgezet onderwijs de onjuiste verwachting (het onjuiste advies) dus niet overnemen, dan zal die onjuiste verwachting nog steeds het schoolsucces in het voortgezet onderwijs beïnvloeden. Deze hypothese komt overeen met ander onderzoek (Smith et al., 1999; Weinstein, 2002; Rubie-Davies, Hattie & Hamilton, 2006) waarin geopperd werd dat leerlingen minder gelegenheid tot leren krijgen doordat ze een minder uitdagend curriculum aangeboden krijgen. Volgens dezelfde redenering ga ik ervan uit dat leerlingen meer gelegenheid tot leren krijgen als het curriculum uitdagender is. Curriculumverschillen ontstaan bijvoorbeeld door differentiatie naar niveau, door vragen te stellen van wisselende moeilijkheidsgraad of door verschil in kwaliteit van het antwoord op vragen van leerlingen. Deze verschillen in gedrag van leerkrachten zouden mogelijk ook het zelfbeeld en de motivatie van leerlingen beïnvloeden, wat vervolgens het schoolsucces beïnvloedt.

#### **4.5 Methode**

##### **4.5.1 Data**

Voor de analyses is gebruik gemaakt van het bestand VOCL'99. Dit bestand bestaat uit gegevens van 19.391 leerlingen op 126 schoolvestigingen voor voortgezet onderwijs. De leerlingen zijn geselecteerd op basis van een tweetraps-steekproef van schoolvestigingen en leerlingen. Alle eerstejaars leerlingen op de geselecteerde vestigingen zijn betrokken in het onderzoek. Meerniveau-analyse was daarom de aangewezen methode voor de analyses, omdat hiermee recht wordt gedaan aan de trapsgewijze manier van steekproeftrekking. Voor de analyses zijn echter alleen de gegevens gebruikt van leerlingen van wie informatie bekend was over alle in de analyses betrokken variabelen. Dit resulteerde in een onderzoeksgroep van 11.040 leerlingen op 112 verschillende schoolvestigingen. Verderop wordt beschreven of er sprake is van selectieve uitval.

De leerlingen zijn vanaf het moment waarop ze aan het voortgezet begonnen tot en met het vijfde cohortjaar gevolgd. De dataverzameling begon in 1999. Scholen, leerlingen en ouders zijn gevraagd naar achtergrondinformatie en elk jaar is informatie verzameld over het leerjaar en het onderwijstype van de leerling.

##### **4.5.2 Variabelen**

De belangrijkste variabelen in dit hoofdstuk zijn het schoolsucces van de leerling en onjuiste advisering. Het advies, de score op de Cito-eindtoets, het IQ en de prestatiemotivatie zijn gebruikt voor het berekenen van de (on)juistheid van het advies. De score op de Cito-eindtoets en het IQ zijn bovendien als covariaat opgenomen in de analyses van het schoolsucces, waardoor rekening is gehouden met het aanvangsniveau van de leerling. De overige betrokken variabelen zijn sociaal-economische status, sekse, etniciteit, streefniveau van de ouders en zittenblijven in



het basisonderwijs. De operationalisatie van de variabelen wordt hieronder besproken.

#### *Schoolsucces*

Het schoolsucces is geoperationaliseerd als de bereikte onderwijspositie. De informatie over het leerjaar en het onderwijstype van de leerling is benut om de onderwijspositie van leerlingen uit te drukken in een score op de leerjarenladder (Bosker & Van der Velden, 1989). De leerjarenladder is zo gedefinieerd dat iemand die de hoogste positie in het voortgezet onderwijs behaald heeft, dat wil zeggen: geslaagd is voor het vwo, de score 12 krijgt. Alle andere posities zijn 12 punten minus het aantal jaren dat nodig is om tot deze top te komen. Dus hoe hoger de score op de leerjarenladder, des te groter het schoolsucces is. Van leerlingen die normaal doorstromen stijgt de score op de leerjarenladder elk jaar met één punt. Leerlingen die blijven zitten in hetzelfde onderwijstype blijven steken op dezelfde score als het afgelopen jaar, net als leerlingen die afstromen naar één onderwijstype lager, maar wel overgaan. Van alle leerlingen is zowel het advies als de onderwijspositie gedurende vijf jaren omgezet in een leerjarenladderscore. Het vmbo is ingedeeld in drie niveaus die als volgt overeenkomen met de oude niveaus: het leerwegondersteunend onderwijs is gelijk aan het voormalige ivbo, de basisberoepsgerichte en kaderberoepsgerichte leerweg zijn gelijk aan het oude vbo en de gemengde en theoretische leerweg zijn gelijk aan de vroegere mavo.

#### *Onjuiste advisering*

Strikt gezien zouden in een schoolsysteem, waarin het meritocratische onderwijsideaal wordt onderschreven, alleen de eerdere prestaties van een leerling toekomstige prestaties mogen beïnvloeden. Wanneer echter het begrip meritocratie ruimer geïnterpreteerd wordt, dan zijn het talent en de inzet van de leerling eveneens legitieme variabelen die van invloed zijn op de toekomstige prestaties van een leerling (in tegenstelling tot andere leerlingkenmerken zoals sociaal-economische status, sekse en etniciteit, die ook van invloed zouden kunnen zijn op de toekomstige prestaties, maar wat in strijd is met het ideaal van gelijke onderwijskansen). Ik heb gekozen voor de ruimere interpretatie van het begrip meritocratie bij de bepaling of het advies onjuist was of niet, om meetfouten zo beperkt mogelijk te houden. Hierdoor is bovendien de kans op overschatting van de mate van onjuiste advisering het kleinst. Indicatoren van het talent, de inzet en het prestatieniveau van leerlingen zijn gebruikt om de onjuistheid van het advies te berekenen. Hoewel leerkrachten geen scores van het IQ en de prestatie-motivatie van leerlingen tot hun beschikking hebben, maken zij hier wel een inschatting van en laten dit meewegen bij de bepaling van de hoogte van het advies. Onjuiste advisering is gedefinieerd als het verschil tussen het geobserveerde en het verwachte advies. Het verwachte advies is geschat in een meerniveau-model waarin de regressie is bepaald van het advies op prestaties, IQ en prestatie-motivatie. Voor meer details wordt verwezen naar de data-analyse paragraaf. De operationalisatie van de variabelen in het meerniveau-regressiemodel is als volgt:

- Het *schooladvies* dat de leerling aan het einde van het basisonderwijs heeft ontvangen voor het te volgen type voortgezet onderwijs. Het advies van de leerlingen is opgevraagd bij de scholen voor voortgezet onderwijs. Het advies is

als volgt gescoord: 2 = *vmbo leerwegondersteunend onderwijs*, 3 = *vmbo basis- en kaderberoepsgerichte leerweg*, 4 = *vmbo gemengde en theoretische leerweg*, 5 = *havo* en 6 = *vwo*. Gecombineerde adviezen hebben een score die tussen de scores van de betreffende adviezen in ligt.

- *Cito-eindtoets*. De score op de Cito-eindtoets, die leerlingen aan het einde van het basisonderwijs hebben gemaakt, is gebruikt als maat voor het prestatieniveau. Deze toets is ontwikkeld om leerkrachten en leerlingen een objectieve maat van het prestatieniveau van de leerling te verschaffen. Voor de leerkracht biedt deze prestatiescore ondersteuning bij de bepaling van het schooladvies en voor de leerling bij de keuze voor het te volgen type voortgezet onderwijs. De Cito-eindtoets bestaat uit 200 items, verdeeld over drie subtests: taal, rekenen en studievaardigheden. De score varieert tussen de 501 en 550 punten.
- *IQ*. Het IQ van de leerling is gemeten met de NIO-toets (Nederlandse Intelligentietest voor Onderwijsdoeleinden) en is afgenomen in het tweede jaar van het voortgezet onderwijs. De test is ontworpen voor groepsgewijze afname. Helaas was de meting niet verricht aan het einde van het basisonderwijs, maar uit analyse is gebleken dat de score van de leerling op deze test vrij stabiel is in de loop van de tijd (0,88 correlatie tussen scores aan het einde van het basisonderwijs en in het derde jaar voortgezet onderwijs (Van Dijk & Tellegen, 2004)). De NIO bestaat uit 150 items die tezamen drie dimensies van intelligentie meten: een verbale en een rekenkundige component en ruimtelijk inzicht. De gemiddelde score is 100 en de standaarddeviatie is 15. De betrouwbaarheid van de test is 0,95 (Cronbach's alpha). Als indicator van de validiteit rapporteren de auteurs (Van Dijk & Tellegen, 2004) een sterke relatie tussen onderwijstype in het voortgezet onderwijs en de testscore ( $\eta = 0,79$ ).
- *Prestatiemotivatie*. De prestatiemotivatie van de leerling is gemeten met negen items die waren opgenomen in de leerlingvragenlijst die is afgenomen in het eerste cohortjaar. Een voorbeeld van een item luidt: "Bij het leren stel ik ... eisen aan mezelf", met als antwoordmogelijkheden 1 = *geen hoge*, 2 = *een beetje hoge*, 3 = *vrij hoge* en 4 = *hoge*. De negen items vormen samen een redelijk betrouwbare schaal, met een Cronbach's alpha van 0,74. De score van de leerling op prestatiemotivatie is gelijk aan de gemiddelde itemscore op de negen items, waarbij de score 1 een lage en de score 4 een hoge prestatiemotivatie weergeeft. Hoewel de gemiddelde prestatiemotivatie van leerlingen vaak toeneemt in het begin van het voortgezet onderwijs ten opzichte van de prestatiemotivatie aan het einde van groep acht, ga ik ervan uit dat individuele verschillen in prestatiemotivatie tussen leerlingen niet veel veranderen op de langere termijn (de rangorde blijft gelijk).

Ontbrekende waarden voor Cito-toetsscore, IQ en prestatiemotivatie zijn geïmputeerd door middel van het 'expectation maximization' algoritme in SPSS. Het doel hiervan was om het aantal leerlingen met een valide waarde voor de variabele 'onjuiste advisering' te optimaliseren. Missende waarden voor de Cito-score en het IQ zijn alleen geïmputeerd wanneer tenminste een van beide scores bekend was. Voor 3.537 leerlingen is de score op de Cito-toets geïmputeerd, voor 2.435 leerlingen de IQ-score en voor 205 leerlingen de score op prestatiemotivatie. Een

verkorte versie van de Cito-eindtoets, te weten de Entreetoets, is gebruikt naast de al bekende waarden om de missende waarden te schatten. De Entreetoets is in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs afgenomen en bestond uit 60 items.

De score van de leerling op de variabele 'onjuiste advisering' is berekend door van het getoetste meerniveau-regressiemodel de residuen op het niveau van de basisschool en op het niveau van de leerling bij elkaar op te tellen. Een negatieve score betekent dat het advies te laag is en een positieve score dat het advies te hoog is. De score '0' houdt in dat het advies juist is. Omdat de criteriumvariabele van het getoetste model – het advies – is uitgedrukt in een score op de leerjarenladder, geldt dit eveneens voor de residuen, en dus ook voor de mate van onjuistheid (de afwijking) van het advies. Een advies dat 1 punt afwijkt, betekent een schooljaar verschil in de tijd die de leerling nodig heeft om de hoogste positie in het voortgezet onderwijs te bereiken. De variabele 'onjuiste advisering' is vervolgens gecategoriseerd, zodat in de analyses direct te zien is of de grootte van het effect afhangt van de mate van onjuistheid van het advies. De categorieën zijn:

- *ernstig onderadvies*: scores van -1 of lager;
- *matig onderadvies*: scores tussen -1 en -0,50;
- *licht onderadvies*: scores tussen -0,50 en -0,25;
- *juist advies*: scores tussen -0,25 en +0,25;
- *licht overadvies*: scores tussen +0,25 en +0,50;
- *matig overadvies*: scores tussen +0,50 en +1;
- *ernstig overadvies*: scores van +1 of hoger.

#### *Overige leerlingkenmerken*

- *Sociaal-economische status (ses)*. In een vragenlijst, die in het eerste cohortjaar is afgenomen bij de ouders van de cohortleerlingen, is gevraagd naar het opleidingsniveau van beide ouders. De sociaal-economische status van de leerling is bepaald op basis van het hoogst behaalde diploma binnen het gezin. Er zijn zeven categorieën onderscheiden, van 1 = *geen lager onderwijs voltooid* tot en met 7 = *hoger onderwijs derde trap afgerond*. Overigens komt de waarde 1 bij geen enkele leerling voor.
- *Sekse*. De informatie over de sekse van de leerlingen is verkregen uit de administraties van de scholen waarop de cohortleerlingen in de eerste klas zaten.
- *Etniciteit*, opgesplitst in de categorieën *allochtoon* en *autochtoon*. Wanneer zowel het kind als de beide ouders in Nederland geboren zijn dan is het kind ingedeeld in de categorie 'autochtoon', in alle andere gevallen in de categorie 'allochtoon'. De informatie over de etniciteit is eveneens verkregen door middel van de oudervragenlijst, waarin gevraagd is naar het geboorteland van het kind zelf en van beide ouders.
- *Streefniveau van de ouders*. Het streefniveau van de ouders is gemeten door de ouders de vraag voor te leggen: "Welke opleiding wilt u dat uw kind minimaal afmaakt?" De antwoordmogelijkheden zijn verwerkt tot de volgende categorieën: 1 = *vmbo leerwegondersteunend onderwijs*, 2 = *vmbo basis- of kaderberoepsgerichte leerweg*, 3 = *vmbo*, 4 = *vmbo gemengde of theoretische leerweg of mbo*, 5 = *havo of hbo* en 6 = *vwo of wo*. Indien de ouders 'geen mening' hebben ingevuld, wat in 5,8procent van de gevallen zo is, dan is het

advies van de leerling als vervanging genomen. Bij gecombineerde adviezen is het laagste onderwijstype bepalend. Wanneer het advies niet bekend was, is het antwoord 'geen mening' als ontbrekend gescoord.

- *Zittenblijven in het basisonderwijs.* De variabele bestaat uit de categorieën *niet blijven zitten* en *wel blijven zitten*. Aan de ouders is gevraagd of hun kind ooit wel eens is blijven zitten. Daarnaast is nagegaan of er leerlingen zijn die, gezien hun leeftijd (op 1 oktober 1999 ouder dan 13 jaar), wel zijn blijven zitten, maar waarvan de ouders dit niet hebben aangegeven. Het gaat dan bijvoorbeeld om leerlingen die een jaar langer over de kleutergroepen hebben gedaan. De leerlingen die volgens de ouders zijn blijven zitten en de leerlingen die volgens hun leeftijd ook vertraging moeten hebben opgelopen, zijn aangemerkt als zittenblijvers.

In Tabel 4.1 worden de verdelingskenmerken van de variabelen gepresenteerd. De referentiecategorieën voor de categoriale variabelen zijn: jongens, autochtonen en leerlingen die niet zijn blijven zitten.

In de meerniveau-analyses is de gestandaardiseerde score van de niet-categoriale predictorvariabelen gebruikt, zodat het gemiddelde nul is en de standaarddeviatie één. De criteriumvariabelen zijn niet omgezet in een z-score, zodat aan de effecten van de predictorvariabelen direct te zien is wat de invloed daarvan is op de oorspronkelijke score op de criteriumvariabele en aan het intercept direct te zien is wat de gemiddelde score is op de criteriumvariabele voor leerlingen met de code '0' op de categoriale variabelen. Meer gedetailleerde informatie over de variabele 'onjuiste advisering' wordt gegeven bij de bespreking van de resultaten.

Tabel 4.1

*Verdelingskenmerken van de variabelen*

	Gem	Min	Max	SD	%	Z-score Min	Z-score Max
Onderwijspositie jaar 5	8,23	4,00	11,00	1,16			
Cito-score	537,11	503,75	550,00	8,50		-3,92	1,52
IQ	104,14	63,79	144,79	12,68		-3,18	3,21
Onjuiste advisering	0,00	-2,32	2,48	,58			
Ses	4,11	2,00	7,00	1,08		-1,95	2,68
Sekse					51,81		
Etniciteit					14,07		
Prestatiemotivatie	2,86	1,22	4,00	,45		-3,66	2,55
Streefniveau ouders	4,34	1,00	6,00	1,07		-3,12	1,55
Zittenblijven					16,88		

#### 4.5.3 Selectiviteit van de uitval

Leerlingen die gedurende de schoolloopbaan uit het oog zijn verloren, door bijvoorbeeld wisseling van school of voortijdig schoolverlaten (samen 3.104 leerlingen), en de 5.247 leerlingen met ontbrekende waarden op de variabelen zijn niet betrokken bij de analyses. Van veel (7.040) leerlingen ontbrak informatie op de criteriumvariabelen of was geen van beide scores bekend van de Cito-eindtoets en

de IQ-test. Hierdoor had imputatie van ontbrekende waarden op de overige leerlingkenmerken weinig effect op het aantal bij de analyses betrokken leerlingen en is daarom achterwege gelaten. De voor de analyses geselecteerde leerlingen scoorden gemiddeld significant hoger op de Cito-eindtoets en op de IQ-test dan leerlingen die niet waren geselecteerd (respectievelijk 3,16 punten;  $t = 25,2$  en 4,42 punten;  $t = 24,4$ ). Leerlingen die uit het oog waren verloren scoorden op deze variabelen lager dan leerlingen die buiten de analyses bleven doordat ze ontbrekende waarden hadden op variabelen. Deze laatste groep scoorde overigens nog wel lager dan de leerlingen die wel bij de analyses waren betrokken. Aangezien de scores op de Cito-eindtoets en het IQ in elke analyse zijn opgenomen in het getoetste model, verwacht ik dat de selectieve uitval de resultaten niet zal vertekenen. Er was geen selectieve uitval voor de variabele ‘onjuiste advisering’.

## 4.6 Resultaten

### 4.6.1 Beschrijvende statistieken

Om een indruk te krijgen van de mate waarin onjuiste advisering plaatsvindt, zijn in Tabel 4.2 enige beschrijvende statistieken voor deze variabele weergegeven. Hieraan is te zien dat elke categorie van de variabele ‘onjuiste advisering’ een behoorlijk aantal leerlingen bevat. De categorieën ernstig onder- en ernstig overadvies zijn het kleinste. Voor 33,03 procent van de leerlingen is het advies juist. Een overadvies komt iets vaker voor (33,85 procent) dan een onderadvies (32,68 procent). In de kolom 'gemiddelde onjuistheid' staat de gemiddelde score vermeld per categorie onjuist advies op de continue variabele 'onjuist advies'. Het verschil tussen leerlingen met een ernstig onderadvies en een ernstig overadvies is 2,50 punten op de leerjarenladder.

Tabel 4.2

*Onjuiste advisering: verdeling van leerlingen over de categorieën en gemiddelde onjuistheid per categorie*

Onjuiste advisering	%	N	Gem. onjuistheid
Ernstig onderadvies	5,01	553	-1,26
Matig onderadvies	13,98	1.543	-0,72
Licht onderadvies	13,69	1.511	-0,37
Juist advies	33,03	3.647	0,01
Licht overadvies	15,16	1.674	0,37
Matig overadvies	15,84	1.749	0,69
Ernstig overadvies	3,29	363	1,24
Totaal	100,00	11.040	0,00

### 4.6.2 Onjuiste advisering en leerlingkenmerken

Alvorens het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces te analyseren, is een meerniveau- regressiemodel getoetst om de relatie tussen onjuiste advisering en kenmerken van de leerling te onderzoeken. De continue versie van de variabele ‘onjuiste advisering’ is gebruikt als criteriumvariabele. Aangezien het advies

afkomstig is van de basisschool, dient de basisschool als tweede niveau; de leerling is het eerste niveau. Omdat de meeste basisscholen slechts een klas per leergroep hebben, was het overbodig om een klasniveau te onderscheiden. Net als in de andere analyses in dit proefschrift zijn de referentiecategorieën voor de categoriale variabelen: jongens, autochtonen en leerlingen die niet zijn blijven zitten in het basisonderwijs. De resultaten van de analyse staan vermeld in Tabel 4.3. Model 1 is het lege model en Model 2 het model met leerlingkenmerken.

In Tabel 4.3 is te zien dat alle effecten van de leerlingkenmerken significant zijn, behalve dat van etniciteit. De leerlingkenmerken verklaren 27,48 procent (variantie Model 1 minus residuele variantie Model 2, gedeeld door variantie Model 1, vermenigvuldigd met 100 procent) van de variantie in onjuiste advisering (Cohen's  $f^2 = 0,38$ ).<sup>2</sup> Onjuiste advisering hangt positief samen met sociaal-economische status en streefniveau van de ouders en negatief met Cito-score, IQ en prestatiemotivatie. Meisjes en leerlingen die niet zijn blijven zitten in het basisonderwijs krijgen een hoger advies. Het streefniveau van de ouders en de score op de Cito-eindtoets zijn de meest invloedrijke variabelen, hoewel de relatie tussen Cito-score en onjuiste advisering mogelijk – tenminste deels – te maken heeft met het feit dat er minder kans is op onder advisering bij laag presterende leerlingen ("regressie naar het midden").

Tabel 4.3

*Effecten van leerlingkenmerken op onjuiste advisering*

	Model 1 β (SE)	Model 2 β (SE)
Intercept	-,014 (,009)*	-,025 (,009)*
Cito-score		-,200 (,009)*
IQ		-,052 (,008)*
Ses		,054 (,005)*
Sekse		,056 (,009)*
Etniciteit		-,030 (,014)
Prestatiemotivatie		-,027 (,005)*
Streefniveau ouders		,329 (,007)*
Zittenblijven		-,083 (,013)*
Variantie schoolniveau	,133 (,006)*	,069 (,004)*
Variantie leerlingniveau	,220 (,003)*	,187 (,003)*

*Noot.* \*  $p < 0,01$ .

#### 4.6.3 Onjuiste advisering en het effect op het schoolsucces na vijf jaren

Om te bepalen of onjuiste advisering het schoolsucces van leerlingen in het vijfde jaar voortgezet onderwijs beïnvloedt, zijn verschillende meerniveau-regressiemodellen getoetst, met de schoolvestiging voor voortgezet onderwijs als tweede niveau. De criteriumvariabele was de onderwijspositie in het vijfde jaar, en de Cito-score en het IQ fungeerden als covariaten om te controleren voor het aanvangsniveau van de leerling. De resultaten van deze toetsingen staan in Tabel 4.4. Het meest linkse model is het lege model. Model 1 bevat alleen de covariaten.

Het tweede model bevat de effecten van leerlingkenmerken op het schoolsucces. Het derde model bevat het effect van de categoriale variabele 'onjuiste advisering' op het schoolsucces. De categorie 'juist advies' is de referentiecategorie, wat ook het geval is in de volgende analyses in dit hoofdstuk. In het vierde model zijn de effecten van leerlingkenmerken en onjuiste advisering op het schoolsucces tegelijk geanalyseerd.

Tabel 4.4

*Effect van onjuiste advisering en leerlingkenmerken op het schoolsucces na vijf jaren*

	Model				
	Leeg β (SE)	1 β (SE)	2 β (SE)	3 β (SE)	4 β (SE)
Intercept	8,049 (.074)*	8,200 (.029)*	8,115 (.021)*	8,223 (.021)*	8,124 (.020)*
Cito-score		,498 (.013)*	,358 (.013)*	,549 (.013)*	,439 (.013)*
IQ		,302 (.012)*	,283 (.012)*	,298 (.012)*	,296 (.012)*
Ernstig onderadvies				-,635 (.034)*	-,479 (.034)*
Matig onderadvies				-,313 (.022)*	-,227 (.022)*
Licht onderadvies				-,139 (.022)*	-,101 (.021)*
Licht overadvies				,180 (.021)*	,143 (.021)*
Matig overadvies				,309 (.021)*	,236 (.021)*
Ernstig overadvies				,557 (.040)*	,426 (.040)*
Ses			,119 (.007)*		,103 (.007)*
Sekse			,198 (.014)*		,179 (.013)*
Etniciteit			,055 (.021)*		,067 (.021)*
Prestatiemotivatie			,033 (.007)*		,043 (.007)*
Streefniveau ouders			,255 (.010)*		,153 (.011)*
Zittenblijven			-,031 (.020)		-,002 (.019)
Variantie schoolniveau	,589 (.081)*	,084 (.012)*	,032 (.005)*	,032 (.005)*	,021 (.004)*
Variantie leerlingniveau	,884 (.012)*	,548 (.007)*	,498 (.007)*	,501 (.007)*	,474 (.006)*

*Noot.* \*  $p < 0,01$ .

In Tabel 4.4 is in Model 1 af te lezen dat de covariaten Cito-score en IQ een substantiële daling in variantie voor hun rekening nemen. De covariaten verklaren 57,09 procent van de variantie in schoolsucces.

In Model 2 is te zien dat het schoolsucces van de leerling positief samenhangt met sociaal-economische status, prestatiemotivatie en streefniveau van de ouders en dat meisjes en allochtonen meer succes hebben. Er is geen relatie tussen zittenblijven in het basisonderwijs en het schoolsucces. In vergelijking tot het model met alleen covariaten, verklaren de leerlingkenmerken 6,92 procent extra variantie in schoolsucces (Cohen's  $f^2 = 0,19$ ).

De effecten in Model 3 tonen aan dat er een duidelijke relatie bestaat tussen onjuiste advisering en het schoolsucces. Het schoolsucces is het laagst voor leerlingen met een ernstig onderadvies en neemt monotoon toe naarmate de onjuistheid van het advies in positieve richting toeneemt. In vergelijking tot het

model met alleen covariaten, verklaart onjuiste advisering 6,72 procent extra variantie in schoolsucces (Cohen's  $f^2 = 0,19$ ).

In Model 4 zijn de effecten te zien van de gezamenlijke toetsing van de leerlingkenmerken en de onjuiste advisering op het schoolsucces. In vergelijking tot Model 1 verklaart dit model 9,30 procent extra variantie in schoolsucces (Cohen's  $f^2 = 0,28$ ). De effecten van onjuiste advisering op het schoolsucces zijn iets afgenomen, evenals sommige effecten van leerlingkenmerken. In vergelijking tot het model met alleen de leerlingkenmerken (Model 2), voegt de onjuiste advisering 2,38 procent toe aan de verklaring van de variantie in schoolsucces (Cohen's  $f^2 = 0,07$ ). Zowel in Model 3 als Model 4 is te zien dat het verschil in schoolsucces tussen leerlingen met een ernstig onderadvies en een ernstig overadvies ongeveer één punt is. Dit komt overeen met één schooljaar. Er is geen duidelijke trend waarneembaar dat een onderadvies een groter negatief effect heeft op het schoolsucces dan een overadvies een positief effect. Bij ernstig onjuiste advisering is een onderadvies schadelijker dan een overadvies voordelig is, maar bij licht onjuiste advisering is dit juist andersom.

#### **4.6.4 Onjuiste advisering als mediator van effecten van leerlingkenmerken op het schoolsucces**

De in Tabel 4.3 en Tabel 4.4 weergegeven modellen tonen tevens aan dat onjuiste advisering effecten van leerlingkenmerken op het schoolsucces medieert. Dit blijkt uit het feit dat wordt voldaan aan de door Baron en Kenny (1986) gedefinieerde noodzakelijke voorwaarden voor een mediatie-effect, namelijk: variaties in leerlingkenmerken en onjuiste advisering beïnvloeden beide het schoolsucces (Model 2 en 3 van Tabel 4.4), onjuiste advisering hangt samen met leerlingkenmerken (Tabel 4.3) en enkele effecten van leerlingkenmerken op het schoolsucces nemen af nadat rekening is gehouden met onjuiste advisering (effecten van Model 4 in vergelijking tot effecten van Model 2 in Tabel 4.4). In het bijzonder is het effect van het streefniveau van de ouders afgenomen na correctie voor onjuiste advisering. De precieze daling in verklaarde variantie in schoolsucces door de leerlingkenmerken na correctie voor onjuiste advisering is 62,75 procent (verklaarde variantie van Model 2 ten opzichte van Model 1 minus verklaarde variantie van Model 4 ten opzichte van Model 3, gedeeld door verklaarde variantie van Model 2 ten opzichte van Model 1, vermenigvuldigd met 100 procent (het betreft de modellen uit Tabel 4.4)).

#### **4.6.5 Leerlingkenmerken als moderator van het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces**

Een aanvullende analyse is verricht om te onderzoeken of het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces wordt gemodereerd door leerlingkenmerken. Hiertoe is het interactie-effect tussen elk leerlingkenmerk en onjuiste advisering bepaald door dit, elk apart, toe te voegen aan Model 4 van Tabel 4.4. De resultaten hiervan zijn in Tabel 4.5 gepresenteerd. In de eerste kolom is nogmaals Model 4 van Tabel 4.4 weergegeven. De overige kolommen bevatten de modellen met interactie-effecten.



Tabel 4.5

## Hoofd- en interactie-effecten van onjuiste advisering en leerlingkenmerken op het schoolsucces

	Onjuiste advisering in interactie met...								
	$\beta$ (SE)	Cito-score $\beta$ (SE)	IQ $\beta$ (SE)	Ses $\beta$ (SE)	Sekse $\beta$ (SE)	Etniciteit $\beta$ (SE)	Presmo B (SE)	Streefniv ouders $\beta$ (SE)	Zittenblijven $\beta$ (SE)
Intercept	8,124 (,020)*	8,122 (,020)*	8,123 (,020)*	8,124 (,020)*	8,114 (,023)*	8,132 (,021)*	8,124 (,020)*	8,121 (,020)*	8,133 (,021)*
Cito-score	,439 (,013)*	,457 (,017)*	,435 (,013)*	,437 (,013)*	,439 (,013)*	,439 (,013)*	,439 (,013)*	,430 (,014)*	,439 (,013)*
IQ	,296 (,012)*	,297 (,012)*	,326 (,015)*	,297 (,012)*	,297 (,012)*	,296 (,012)*	,296 (,012)*	,298 (,012)*	,296 (,012)*
Ernstig onderadv	-,479 (,034)*	-,479 (,034)*	-,482 (,034)*	-,490 (,036)*	-,444 (,043)*	-,480 (,035)*	-,478 (,034)*	-,558 (,041)*	-,504 (,040)*
Matig onderadv	-,227 (,022)*	-,240 (,022)*	-,237 (,022)*	-,239 (,022)*	-,215 (,030)*	-,243 (,024)*	-,228 (,022)*	-,256 (,024)*	-,251 (,025)*
Licht onderadv	-,101 (,021)*	-,098 (,021)*	-,097 (,021)*	-,098 (,022)*	-,079 (,031)*	-,109 (,023)*	-,102 (,021)*	-,101 (,022)*	-,105 (,024)*
Licht overadv	,143 (,021)*	,142 (,021)*	,144 (,021)*	,143 (,021)*	,134 (,030)*	,134 (,022)*	,142 (,021)*	,142 (,022)*	,132 (,022)*
Matig overadv	,236 (,021)*	,236 (,021)*	,239 (,021)*	,236 (,021)*	,261 (,030)*	,217 (,023)*	,235 (,021)*	,215 (,023)*	,222 (,022)*
Ernstig overadv	,426 (,040)*	,405 (,043)*	,386 (,044)*	,422 (,040)*	,445 (,059)*	,415 (,044)*	,426 (,040)*	,414 (,045)*	,411 (,043)*
Ses	,103 (,007)*	,102 (,007)*	,103 (,007)*	,119 (,012)*	,104 (,007)*	,104 (,007)*	,104 (,007)*	,103 (,007)*	,103 (,007)*
Sekse	,179 (,013)*	,181 (,013)*	,180 (,013)*	,179 (,013)*	,198 (,023)*	,179 (,013)*	,179 (,013)*	,181 (,013)*	,179 (,013)*
Etniciteit	,067 (,021)*	,068 (,021)*	,066 (,021)*	,067 (,021)*	,067 (,021)*	,012 (,034)	,067 (,021)*	,066 (,021)*	,068 (,021)*
Presmo	,043 (,007)*	,041 (,007)*	,042 (,007)*	,043 (,007)*	,043 (,007)*	,043 (,007)*	,027 (,012)*	,042 (,007)*	,042 (,007)*
Streefniv ouders	,153 (,011)*	,156 (,011)*	,154 (,011)*	,153 (,011)*	,153 (,011)*	,152 (,011)*	,153 (,011)*	,182 (,015)*	,153 (,011)*
Zittenblijven	-,002 (,019)	-,009 (,019)	-,007 (,019)	-,003 (,019)	-,002 (,019)	-,002 (,019)	-,002 (,019)	-,005 (,019)	-,061 (,032)
Interactie-effecten									
Ernstig onderadv		-,176 (,039)*	-,128 (,035)*	-,060 (,038)	-,082 (,064)	-,046 (,121)	,022 (,032)	-,126 (,031)*	,108 (,072)
Matig onderadv		-,107 (,024)*	-,092 (,022)*	-,070 (,022)*	-,022 (,042)	,124 (,063)	,003 (,021)	-,080 (,022)*	,121 (,052)*
Licht onderadv		,006 (,022)	,007 (,022)	,003 (,023)	-,044 (,042)	,052 (,063)	,012 (,021)	-,030 (,022)	,033 (,055)
Licht overadv		-,004 (,019)	-,022 (,019)	-,015 (,020)	,016 (,041)	,060 (,059)	,033 (,021)	-,016 (,023)	,076 (,062)
Matig overadv		-,007 (,020)	-,033 (,021)	-,016 (,020)	-,046 (,040)	,121 (,055)	,035 (,020)	,026 (,024)	,097 (,060)
Ernstig overadv		-,059 (,036)	-,117 (,043)*	,016 (,035)	-,036 (,077)	,067 (,093)	,043 (,035)	-,006 (,045)	,098 (,107)
Variantie schoolniv	,021 (,004)*	,020 (,004)*	,020 (,004)*	,021 (,004)*	,021 (,004)*	,021 (,004)*	,021 (,004)*	,020 (,004)*	,021 (,004)*
Variantie leerlingniv	,474 (,006)*	,473 (,006)*	,473 (,006)*	,474 (,006)*	,474 (,006)*	,474 (,006)*	,474 (,006)*	,473 (,006)*	,474 (,006)*

Noot. \* $p < 0,01$ .

Zoals te zien is in Tabel 4.5, zijn er significante interacties tussen onjuiste advisering en Cito-score, IQ, sociaal-economische status, streefniveau van de ouders en zittenblijven in het basisonderwijs. Er zijn geen significante interacties gevonden tussen onjuiste advisering en sekse, etniciteit en prestatiemotivatie.

Ter verduidelijking van de betekenis van de interactie-effecten is in Tabel 4.6 voor de twee enigszins sterke interactie-effecten – te weten de interactie tussen onjuiste advisering en respectievelijk Cito-score en streefniveau van de ouders – berekend wat het geschatte schoolsucces is van de leerlingen. De score 'midden' verwijst naar de gemiddelde score van alle leerlingen op de betreffende variabele, 'laag' staat voor een score die een standaarddeviatie lager is dan het gemiddelde en 'hoog' voor een score die een standaarddeviatie hoger is dan de gemiddelde score. Bij de berekening van het door het model voorspelde schoolsucces is voor alle overige variabelen de gemiddelde score ingevuld in de regressievergelijking; ook voor de dichotome variabelen. In de rij 'verschil' staat het verschil in score vermeld tussen de laagste en hoogste score.

In Tabel 4.6 is in de rij 'verschil' te zien dat het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces toeneemt naarmate de scores op de Cito-toets en het streefniveau van de ouders hoger zijn. Het effect van onjuiste advisering is ongeveer een kwart punt – wat overeenkomt met tweeënhalve maand onderwijs – kleiner voor leerlingen met lage scores dan voor leerlingen met hoge scores op deze variabelen. In Tabel 4.5 is af te lezen dat deze verschillen in effect alleen significant zijn voor leerlingen met een ernstig of matig onderadvies. In Tabel 4.5 is verder te zien dat er nog een aantal andere significante interactie-effecten zijn. Zo blijkt voor leerlingen met een ernstig of matig onderadvies het effect hiervan op het schoolsucces toe te nemen en voor leerlingen met een ernstig overadvies af te nemen naarmate het IQ hoger is. Het effect van een matig onderadvies op het schoolsucces neemt toe naarmate de sociaal-economische status hoger is en het effect van een matig onderadvies op het schoolsucces is minder ongunstig voor leerlingen die zijn blijven zitten dan voor leerlingen die niet zijn blijven zitten. De effecten tonen aan dat er verschillen zijn in de mate van gevoeligheid van leerlingen voor effecten van onjuiste advisering op het schoolsucces die gerelateerd zijn aan leerlingkenmerken.

Tabel 4.6

*Geschat schoolsucces voor de interacties tussen onjuiste advisering en Cito-score en streefniveau van de ouders*

Onjuiste advisering	Cito-score			Streefniveau ouders		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
Ernstig onderadvies	7,46	7,74	8,03	7,61	7,67	7,72
Matig onderadvies	7,63	7,98	8,33	7,87	7,97	8,07
Licht onderadvies	7,66	8,13	8,59	7,97	8,12	8,27
Juist advies	7,77	8,22	8,68	8,04	8,22	8,41
Licht overadvies	7,91	8,37	8,82	8,20	8,37	8,53
Matig overadvies	8,01	8,46	8,91	8,23	8,44	8,65
Ernstig overadvies	8,23	8,63	9,03	8,46	8,64	8,81
Verschil	0,77	0,88	1,00	0,85	0,97	1,09

#### 4.6.6 Ontwikkeling van het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in de loop van de tijd

Vervolgens is onderzocht op welke wijze het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces zich in de loop van de tijd ontwikkelt. De leerlingen zijn tot en met het vijfde cohortjaar gevolgd vanaf dat ze begonnen aan het voortgezet onderwijs. Voor elk jaar is het effect van onjuiste advisering op de bereikte onderwijspositie in het betreffende jaar geanalyseerd. De leerlingkenmerken zijn eveneens betrokken bij de analyses, zodat de effecten van deze kenmerken niet het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces vertroebelen. De resultaten van de analyses zijn opgenomen in Tabel 4.7. De kolom 'advies' bevat het model met als criteriumvariabele de onderwijspositie op basis van het advies. De laatste kolom geeft het uiteindelijke effect weer van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar. Dit model is hetzelfde model als dat in Tabel 4.4.

In de kolom 'advies' is per categorie van onjuiste advisering af te lezen hoe groot het verschil in hoogte van het advies is ten opzichte van leerlingen met een juist advies. Zoals verwacht, komen de effecten overeen met de in Tabel 4.2 vermelde gemiddelde score op de continue variabele 'onjuiste advisering'. Het verschil in schoolsucces tussen leerlingen met een ernstig onderadvies en een ernstig overadvies is 2,44 punten bij het advies. In het vijfde jaar is dit verschil afgenomen tot 0,91 punten.

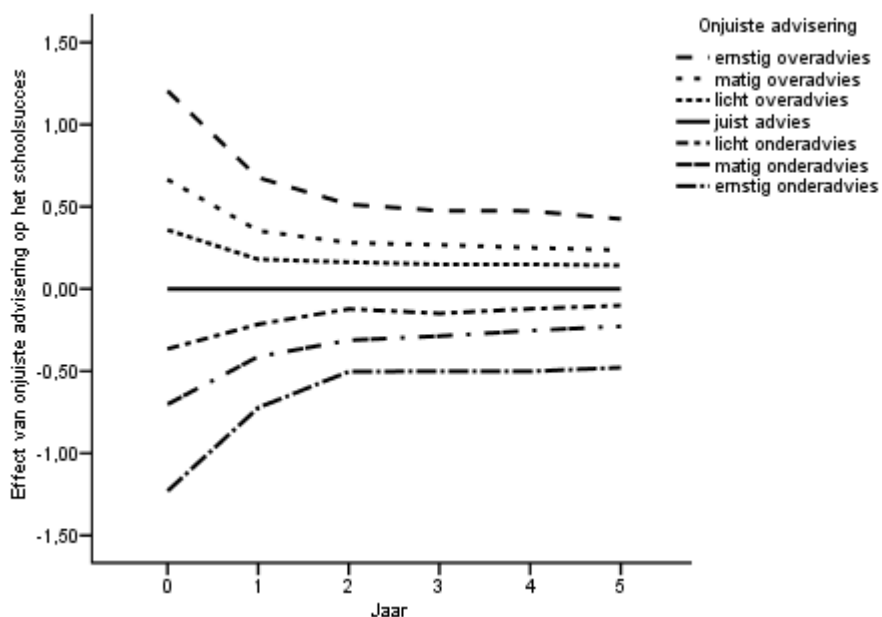
Tabel 4.7

*Effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in vijf opeenvolgende jaren*

	Schoolsucces					
	Advies β (SE)	Jaar 1 β (SE)	Jaar 2 β (SE)	Jaar 3 β (SE)	Jaar 4 β (SE)	Jaar 5 β (SE)
Intercept	4,458 (.003)*	4,563 (.025)*	5,622 (.036)*	6,354 (.024)*	7,227 (.021)*	8,124 (.020)*
Cito-score	,581 (.003)*	,461 (.007)*	,374 (.009)*	,451 (.012)*	,462 (.013)*	,439 (.013)*
IQ	,187 (.002)*	,129 (.006)*	,175 (.008)*	,253 (.010)*	,285 (.011)*	,296 (.012)*
Ernstig onderadv	-1,230 (.007)*	-,723 (.017)*	-,503 (.024)*	-,502 (.029)*	-,502 (.032)*	-,479 (.034)*
Matig onderadv	-,702 (.004)*	-,412 (.011)*	-,312 (.015)*	-,287 (.019)*	-,254 (.021)*	-,227 (.022)*
Licht onderadv	-,365 (.004)*	-,215 (.011)*	-,122 (.015)*	-,149 (.018)*	-,121 (.020)*	-,101 (.021)*
Licht overadv	,359 (.004)*	,180 (.010)*	,163 (.014)*	,149 (.018)*	,149 (.019)*	,143 (.021)*
Matig overadv	,666 (.004)*	,354 (.010)*	,281 (.014)*	,268 (.018)*	,251 (.020)*	,236 (.021)*
Ernstig overadv	1,205 (.008)*	,677 (.020)*	,514 (.027)*	,476 (.034)*	,474 (.037)*	,426 (.040)*
Ses	,003 (.001)*	,016 (.004)*	,041 (.005)*	,084 (.006)*	,095 (.007)*	,103 (.007)*
Sekse	,003 (.003)	,013 (.007)	,104 (.009)*	,153 (.012)*	,171 (.013)*	,179 (.013)*
Etniciteit	-,003 (.004)	-,022 (.010)	,016 (.014)	,056 (.018)*	,070 (.019)*	,067 (.021)*
Presmo	,028 (.001)*	,024 (.003)*	,025 (.005)*	,057 (.006)*	,050 (.006)*	,043 (.007)*
Streefniv ouders	,026 (.002)*	,160 (.006)*	,152 (.008)*	,179 (.009)*	,175 (.010)*	,153 (.011)*
Zittenblijven	-,005 (.004)	-,048 (.010)*	-,040 (.013)*	-,022 (.016)	-,001 (.018)	-,002 (.019)
Variantie schoolniveau	,000 (.000)	,063 (.009)*	,129 (.018)*	,044 (.007)*	,027 (.004)*	,021 (.004)*
Variantie leerlingniveau	,018 (.000)*	,117 (.002)*	,224 (.003)*	,345 (.005)*	,416 (.006)*	,474 (.006)*

*Noot.* \*  $p < 0,01$ .

In Tabel 4.7 is te zien dat leerlingen met een onderadvies meer dan de helft van de achterstand in schoolsucces inhalen en dat leerlingen met een overadvies meer dan de helft van hun voorsprong in schoolsucces verliezen. De afname van het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces vindt voornamelijk plaats in de eerste twee jaren, waarbij de grootste inhaalslag respectievelijk het verlies in schoolsucces plaatsvindt in het eerste jaar. Uit vergelijking van de coëfficiënten van het Adviesmodel met het model van jaar 1 kan worden afgeleid dat, gemiddeld genomen, leerlingen met een onderadvies in een hoger niveau brugklas zijn gestart dan hun advies was en leerlingen met een overadvies in een lager niveau. Echter, aangezien de initiële verschillen in schoolsucces niet volledig verdwijnen, beginnen leerlingen met een onderadvies uiteindelijk toch op een lager niveau dan passend zou zijn en leerlingen met een overadvies op een hoger niveau. Na twee jaren zijn er nog slechts kleine fluctuaties in het schoolsucces per categorie van onjuiste advisering. Deze resultaten tonen aan dat het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in de eerste twee jaren deels afneemt, maar na die periode stabiel blijft in de loop van de tijd. De ontwikkeling van het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in de loop van de tijd is gevisualiseerd in Figuur 4.1.



Figuur 4.3. Gemiddeld effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in de loop van de tijd

#### 4.6.7 Effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar voor leerlingen in Friesland in vergelijking tot leerlingen in de rest van Nederland en in de andere provincies

Als aanvulling op bovenstaande analyses is onderzocht of het effect van onjuiste advisering op de bereikte onderwijspositie in Friesland verschilt met dat van leerlingen in de rest van Nederland en met leerlingen in elk van de andere

provincies. Het resultaat van de toetsing van het verschil in effect van onjuiste advisering op het schoolsucces tussen leerlingen in Friesland en de rest van Nederland is weergegeven in Tabel 4.8. In Model 1 is getoetst of er een verschil is zonder correctie voor leerlingkenmerken en in Model 2 met correctie hiervoor. Uit Model 1 blijkt dat het schoolsucces van Friese leerlingen met een matig en licht onderadvies en een licht overadvies gunstiger is dan dat van leerlingen in de rest van Nederland. Na correctie voor de leerlingkenmerken geldt dit alleen nog voor Friese leerlingen met een matig en licht onderadvies.

Tabel 4.8

*Effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar voor leerlingen in Friesland ten opzichte van leerlingen in de rest van Nederland*

	Model 1 $\beta$ (SE)	Model 2 $\beta$ (SE)
Intercept	8,231 (.022)	8,129 (.021)
Cito-score	,550 (.013)**	,440 (.013)**
IQ	,299 (.012)**	,297 (.012)**
Ernstig onderadvies	-,643 (.036)**	-,484 (.036)**
Matig onderadvies	-,327 (.023)**	-,240 (.023)**
Licht onderadvies	-,151 (.023)**	-,113 (.022)**
Licht overadvies	,170 (.022)**	,135 (.021)**
Matig overadvies	,300 (.022)**	,228 (.022)**
Ernstig overadvies	,556 (.042)**	,423 (.041)**
Ses		,103 (.007)**
Sekse		,179 (.013)**
Etniciteit		,068 (.021)**
Presmo		,042 (.007)**
Streefniveau ouders		,152 (.011)**
Zittenblijven		-,002 (.019)
Friesland	-,117 (.077)	-,077 (.068)
Ernstig onderadvies x Friesland	,119 (.123)	,063 (.119)
Matig onderadvies x Friesland	,209 (.087)**	,183 (.084)*
Licht onderadvies x Friesland	,223 (.099)*	,219 (.096)*
Licht overadvies x Friesland	,170 (.094)*	,143 (.092)
Matig overadvies x Friesland	,118 (.085)	,112 (.083)
Ernstig overadvies x Friesland	,035 (.145)	,066 (.141)
Variantie schoolniveau	,032 (.005)**	,020 (.004)**
Variantie leerlingniveau	,501 (.007)**	,474 (.006)**

*Noten.* \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ .

In Tabel 4.9 is inzichtelijk gemaakt wat het precieze effect is van elke categorie onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar in Friesland en de rest van Nederland. De effecten zijn berekend op basis van de gegevens in Tabel 4.8. In Tabel 4.9 is te zien dat het negatieve effect van een matig en licht onderadvies voor leerlingen in Friesland ongeveer 0,1 punten minder ongunstig is dan voor leerlingen

in de rest van Nederland, wat overeenkomt met een maand onderwijs. Een licht overadvies is zonder correctie voor leerlingkenmerken ongeveer 0,05 punten gunstiger voor leerlingen in Friesland dan voor leerlingen in de rest van Nederland, wat overeenkomt met een halve maand. Verder is in Tabel 4.9 te zien dat zowel zonder als met correctie voor leerlingkenmerken geldt dat in Friesland en in de rest van Nederland een ernstig of matig onderadvies een negatieve invloed heeft op het schoolsucces in het vijfde jaar. Een licht onderadvies heeft in Friesland echter geen nadelige gevolgen, terwijl dat wel het geval is in de rest van Nederland. Een overadvies heeft een positieve invloed op het schoolsucces van leerlingen in Friesland en de rest van Nederland.

Tabel 4.9

*Effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar in Friesland en de rest van Nederland, uitgesplitst per categorie onjuiste advisering en berekend op basis van de resultaten van de meerniveau-analyse in Tabel 4.8*

	Zonder correctie leerlingkenmerken		Met correctie leerlingkenmerken	
	Friesland	rest NL	Friesland	rest NL
Ernstig onderadvies	-,641	-,643	-,498	-,484
Matig onderadvies	-,235	-,327	-,134	-,240
Licht onderadvies	-,045	-,151	,029	-,113
Juist advies	-,117	,000	-,077	,000
Licht overadvies	,223	,170	,201	,135
Matig overadvies	,301	,300	,263	,228
Ernstig overadvies	,474	,556	,412	,423

In Tabel 4.10 is het resultaat te zien van de vergelijking van het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces tussen leerlingen in Friesland en elk van de andere provincies. Hiertoe is hetzelfde model getoetst als Model 2 in Tabel 4.8 – het model met het schoolsucces in het vijfde jaar als criteriumvariabele en waarin gecorrigeerd is voor de covariaten en leerlingkenmerken – aangevuld met een dummy-variabele die aangeeft in welke provincie de leerling woont. Friesland vormt de referentiecategorie. Per provincie is de interactie getoetst met onjuiste advisering. Omdat het aantal leerlingen in Flevoland te laag was om goede analyses uit te voeren (22 leerlingen), zijn de leerlingen in Flevoland ingedeeld bij de voor hen dichtstbijzijnde andere provincie. De provincies staan in volgorde van meest tot minst op Friesland gelijkend voor wat betreft de beroepenstructuur. Hierdoor is meteen te zien of er sprake is van een meer algemeen regio-effect van de beroepenstructuur van de provincie op het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces. Vanwege de gelijkenis tussen dit getoetste model en Model 2 in Tabel 4.8, zijn alleen de effecten van de provincies en onjuiste advisering in Tabel 4.10 vermeld. De hoofdeffecten van onjuiste advisering staan vermeld in de rij van de provincie Friesland.

Uit Tabel 4.10 blijkt dat er slechts enkele significante verschillen zijn tussen Friesland en de andere provincies in het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar. De trend is echter dat het effect van onjuiste advisering op schoolsucces gunstiger is voor leerlingen in Friesland. Er lijkt niet sprake te zijn van een meer algemeen regio-effect van de beroepenstructuur op het

schoolsucces. Immers, er is geen duidelijk verschil in schoolsucces tussen Friesland en provincies die qua beroepenstructuur niet op Friesland lijken en een overeenkomst met provincies die wat dit betreft wel veel op Friesland lijken.

Tabel 4.10

*Effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar per provincie*

	Onjuiste advisering						
	Ernstig onderadvies	Matig onderadvies	Licht onderadvies	Juist advies	Licht overadvies	Matig overadvies	Ernstig overadvies
Friesland	-,419 (,113)**	-,056 (,081)	,105 (,093)	0	,278 (,089)**	,342 (,080)**	,490 (,135)**
Drenthe	-,046 (,325)	-,239 (,225)	,014 (,228)	-,055 (,131)	-,248 (,191)	-,182 (,166)	,370 (,277)
Overijssel	-,025 (,193)	-,190 (,120)	-,097 (,125)	,123 (,089)	-,124 (,118)	-,161 (,110)	-,431 (,230)*
Zeeland	,075 (,170)	-,148 (,123)	-,135 (,133)	-,014 (,104)	-,255 (,135)*	-,289 (,126)*	-,172 (,235)
Gelderland	-,047 (,146)	-,239 (,105)*	-,294 (,114)**	,148 (,082)*	-,031 (,108)	-,171 (,099)*	-,156 (,181)
Limburg	-,024 (,140)	-,155 (,098)	-,244 (,107)*	,023 (,084)	-,086 (,106)	-,008 (,103)	-,072 (,227)
Groningen	,244 (,214)	-,003 (,166)	,143 (,150)	-,145 (,117)	-,022 (,169)	-,348 (,158)*	-,374 (,277)
Noord- Brabant	-,185 (,135)	-,216 (,094)*	-,237 (,105)*	,094 (,075)	-,114 (,102)	-,096 (,095)	,113 (,195)
Zuid-Holland	-,194 (,172)	-,262 (,100)**	-,290 (,106)**	,132 (,074)*	-,266 (,100)**	-,118 (,091)	-,035 (,152)
Noord- Holland	-,040 (,139)	-,125 (,101)	-,193 (,112)*	,076 (,078)	-,159 (,106)	-,086 (,101)	-,066 (,180)
Utrecht	-,141 (,275)	-,102 (,133)	-,273 (,131)*	,086 (,087)	-,083 (,118)	-,009 (,108)	-,086 (,169)

*Noten.* Friesland is referentiecategorie. De provincies staan in volgorde van meest tot minst op Friesland gelijkend voor wat betreft de beroepenstructuur.

\*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ .

#### 4.7 Conclusies

In dit hoofdstuk stonden zes onderzoeksvragen met betrekking tot onjuiste advisering van leerlingen aan het einde van het basisonderwijs centraal. Voor de beantwoording van deze vragen zijn gegevens van VOCL'99 gebruikt en geanalyseerd met behulp van meerniveau-analyse. Onjuiste advisering is gedefinieerd als het verschil tussen het geobserveerde en het verwachte advies. Het verwachte advies is geschat in een meerniveau-model waarin de regressie was bepaald van het advies op prestaties (Cito-eindtoetscore), IQ en prestatie-motivatie. Het advies van leerlingen is juist als het verschil (bijna) nul is.

Als eerste is de relatie tussen leerlingkenmerken en onjuiste advisering onderzocht. Hieruit bleek dat de leerlingkenmerken 27,48 procent van de variantie in onjuiste advisering kunnen verklaren.<sup>3</sup> Leerlingen met een lagere Cito-score, een lager IQ, een lagere prestatie-motivatie, een hogere sociaal-economische status, meisjes, leerlingen van wie de ouders een hoger streefniveau hebben en leerlingen die niet zijn blijven zitten hebben vaker een overadvies. Dit in tegenstelling tot leerlingen met een hogere Cito-score, een hoger IQ, een hogere prestatie-motivatie, een lagere sociaal-economische status, jongens, leerlingen van wie de ouders een

lager streefniveau hebben en leerlingen die wel zijn blijven zitten. Het streefniveau van de ouders en de score op de Cito-eindtoets waren de meest invloedrijke variabelen, hoewel de relatie tussen Cito-score en onjuiste advisering mogelijk – tenminste deels – te maken heeft met het feit dat er minder kans is op onderadvies bij laag presterende leerlingen ("regressie naar het midden"). Een mogelijke verklaring voor de relatie tussen de overige leerlingkenmerken en onjuiste advisering is, dat onderadvies vaker voorkomt naarmate de discrepantie tussen de achtergrond van de leerling en de schoolcultuur groter is. Op school overheerst de cultuur van de midden- en hogere sociaal-economische groepen.

De volgende analyse toonde aan dat er een significante relatie is tussen onjuiste advisering en het schoolsucces van leerlingen in het vijfde jaar dat ze voortgezet onderwijs volgen. Onjuiste advisering droeg voor 6,72 procent bij aan de verklaring van variantie in schoolsucces,<sup>4</sup> wat een effectgrootte oplevert van Cohen's  $f^2 = 0.19$ . Of, uitgedrukt in dezelfde maat als vermeld in de inleiding van dit hoofdstuk,  $r = 0,26$ . Dit is enigszins hoger dan de gemiddelde effectgrootte van tussen  $r = 0,1$  en  $0,2$ , zoals gerapporteerd is in internationale overzichtsstudies. Leerlingen met een onderadvies hebben na vijf jaar minder schoolsucces en leerlingen met een overadvies hebben meer schoolsucces dan leerlingen met een juist advies. De mate waarin het schoolsucces verschilde van leerlingen met een juist advies nam toe naarmate de onjuistheid van het advies toenam. Er is geen bewijs gevonden dat onderadvies een groter negatief effect heeft op het schoolsucces dan overadvies een positief effect. Het verschil in schoolsucces in het vijfde jaar tussen leerlingen met het meest ernstige onderadvies en meest ernstige overadvies bedroeg één punt en komt overeen met één schooljaar.

Uit de resultaten bleek dat onjuiste advisering deels het effect van leerlingkenmerken op het schoolsucces medieert. Dat wil zeggen dat de leerlingkenmerken samenhangen met de mate van onjuistheid van het advies en dat daardoor verschillen in schoolsucces ontstaan. Dit mediatie-effect was het grootste voor het streefniveau van de ouders. Van de leerlingkenmerken functioneerden Cito-eindtoetscore, IQ, streefniveau van de ouders, sociaal-economische status en zittenblijven in het basisonderwijs als moderator van het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces. Dat houdt in dat het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces samenhangt met de score op deze variabelen. Hiermee is aangetoond dat er verschillen tussen leerlingen zijn in gevoeligheid voor het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces, die samenhangen met kenmerken van de leerling. Er zijn echter geen moderatie-effecten gevonden voor sekse, etniciteit en prestatie-motivatie. Madon, Jussim en Eccles (1997) vonden eveneens moderatie-effecten van eerdere prestaties en sociaal-economische status, maar in tegenstelling tot hun onderzoek werd in deze studie gevonden dat het effect van onjuiste advisering kleiner was voor leerlingen met lage prestaties dan voor leerlingen met hoge prestaties. Dit verschil in resultaat kan verklaard worden doordat zij keken naar verschillen in effecten na een jaar, terwijl in deze studie het schoolsucces in het vijfde jaar geanalyseerd is. In een aanvullende analyse van het moderatie-effect van de Cito-eindtoetscore na een jaar, werd ook op basis van de gegevens in deze studie gevonden dat het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces kleiner was voor leerlingen met hoge prestaties dan voor leerlingen met lage prestaties. In het vijfde jaar was deze situatie echter omgedraaid, en in vergelijking tot het moderatie-effect



van de Cito-toets na een jaar, waren de verschillen in effect tussen lage en hoge presteerders twee keer zo groot. Uit dit onderzoek bleek dat het streefniveau van de ouders een van de grootste moderators was. Deze variabele bleek ook al redelijk sterk samen te hangen met de mate van onjuistheid van het advies. Daarom is het streefniveau van de ouders een factor die een rol kan spelen bij het ontstaan van onderwijsverschillen die niet zijn gebaseerd op de prestaties van de leerling. Leerlingen van wie de ouders een laag streefniveau hebben, zijn in het nadeel. Het advies van deze leerlingen is vaker te laag, wat een negatief effect heeft op het schoolsucces. Als het advies wel te hoog is, dan geldt voor deze leerlingen dat het positieve effect hiervan op het schoolsucces iets kleiner is.

Vervolgens is geanalyseerd hoe het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces zich in de loop van de tijd ontwikkelt. Hieruit bleek dat het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in de eerste twee jaren deels afnam, maar daarna constant bleef. Deze bevinding komt overeen met eerder onderzoek. Leerlingen met een onderadvies halen een deel van hun achterstand in schoolsucces (dat veroorzaakt werd door het te lage advies) in en leerlingen met een overadvies verliezen een deel van hun voorsprong, maar de initiële verschillen in schoolsucces door de onjuiste advisering zijn niet volledig verdwenen. Scholen en leerkrachten zouden zich meer bewust moeten zijn van het negatieve effect van onderadvies op het schoolsucces van leerlingen. Om negatieve effecten van onjuiste advisering op het schoolsucces te voorkomen, zouden scholen en leerkrachten hogere verwachtingen van leerlingen moeten hebben en een zo hoog mogelijk advies (binnen het redelijke) geven over het te volgen type voortgezet onderwijs. Hierdoor krijgen leerlingen de kans om hun talenten volledig te ontwikkelen.

Tot slot is onderzocht of het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces in het vijfde jaar voor leerlingen in Friesland anders is dan voor leerlingen in de rest van Nederland en in de andere provincies. Hieruit bleek dat het schoolsucces van Friese leerlingen met een matig en licht onderadvies en een licht overadvies gunstiger is dan dat van leerlingen in de rest van Nederland. Na correctie voor de leerlingkenmerken gold dit alleen nog voor Friese leerlingen met een matig en licht onderadvies (het minder ongunstige effect op het schoolsucces komt overeen met een maand onderwijs). In tegenstelling tot leerlingen in de rest van Nederland heeft een licht onderadvies geen negatieve gevolgen voor het schoolsucces van Friese leerlingen. Een ernstig of matig onderadvies heeft voor leerlingen in Friesland echter nog steeds een negatieve invloed op het schoolsucces, net als voor leerlingen in de rest van Nederland. Er bleken slechts enkele significante verschillen te zijn tussen de effecten in Friesland en de andere provincies. De trend was echter dat het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces voor Friese leerlingen gunstiger is dan voor leerlingen in de andere provincies. Deze trend deed zich overigens niet voor in andere provincies die wat betreft beroepenstructuur op Friesland lijken.

#### **4.8 Discussie**

De mate waarin het effect van onjuiste advisering op het schoolsucces van leerlingen kan worden gedefinieerd als een self-fulfilling prophecy effect, hangt af van de nauwkeurigheid van de meting van de onjuistheid van het advies. Wanneer de meting perfect is, dan is het volledige effect een self-fulfilling prophecy effect. In

geval van een niet perfecte bepaling van de mate van onjuistheid, zal het self-fulfilling prophecy effect waarschijnlijk kleiner zijn. Echter, de grootte van de effecten in deze studie zijn dusdanig overtuigend, dat ook wanneer de effecten in werkelijkheid iets kleiner zouden zijn, ze nog steeds ruimschoots significant zullen zijn. Bovendien zouden de gevonden effecten redelijk betrouwbaar moeten zijn, omdat voor de analyses gebruik is gemaakt van gegevens van een groot aantal leerlingen. Van deze leerlingen is gedetailleerde informatie bekend over hun schoolsucces tot en met in het vijfde jaar voortgezet onderwijs en over hun achtergrond en andere leerlingkenmerken. Een ander betrouwbaarheidsverhogend aspect is dat de mate van onjuistheid van het advies is bepaald aan de hand van drie indicatoren die toekomstige prestaties voorspellen.

De hypothese was dat er een significant effect van onjuiste advisering op het schoolsucces zou zijn en er werden twee mogelijke verklaringen voorgesteld van waarom onjuiste advisering functioneert als een self-fulfilling prophecy. De eerste verklaring hield in dat onjuiste advisering een vorm van feedback is. Overadvisering zou resulteren in plaatsing in een hoger type voortgezet onderwijs dan passend bij het prestatieniveau van de leerling. Als gevolg hiervan zouden leerlingen met een overadvies lagere cijfers halen, wat opgevat kon worden als negatieve feedback. Als reactie op deze negatieve feedback zouden leerlingen meer hun best doen om hun prestaties te verhogen, met als gevolg meer schoolsucces. Volgens dezelfde redenering leidt een onderadvies tot minder schoolsucces. Uit de resultaten van de analyses bleek dat leerlingen met een overadvies inderdaad begonnen in een hoger onderwijstype en leerlingen met een onderadvies in een lager onderwijstype dan leerlingen met een juist advies. De analyses toonden ook aan dat leerlingen met een overadvies meer schoolsucces hadden (in ieder geval tot in het vijfde jaar voortgezet onderwijs) en leerlingen met een onderadvies minder dan leerlingen met een juist advies. Leerlingen met een overadvies waren echter niet in staat om het hogere prestatieniveau en dus het hogere schoolsucces volledig vol te houden en leerlingen met een onderadvies bleven niet volledig presteren op het lagere niveau. De tweede verklaring die werd geopperd, hield in dat leerlingen met een onderadvies minder gelegenheid tot leren krijgen en leerlingen met een overadvies meer. Uit de resultaten bleek dat leerlingen met een onderadvies in een lager onderwijstype geplaatst werden, waarin een minder uitdagend curriculum aangeboden wordt dan in een hoger onderwijstype. De leerlingen met een onderadvies waren in staat om een deel van de achterstand, veroorzaakt door plaatsing in een te laag onderwijstype, in te halen, maar niet volledig. Leerlingen met een overadvies echter, werden geplaatst in een hoger onderwijstype, waarin leerlingen meer gelegenheid tot leren wordt geboden. Leerlingen met een overadvies verloren een deel van hun initiële voordeel door plaatsing in een hoger onderwijstype, maar hadden in het vijfde jaar nog steeds meer schoolsucces dan leerlingen zonder overadvies. Het schooladvies van de leerkracht van de basisschool beïnvloedde dus jaren later nog steeds het schoolsucces van leerlingen. Een andere mogelijkheid is dat leerkrachten van het voortgezet onderwijs aangenomen hebben dat het advies juist was, terwijl dat in werkelijkheid niet het geval is, wat hun gedrag tegenover de leerlingen heeft beïnvloed (bijvoorbeeld door les te geven op een ander niveau).

Samenvattend, de resultaten van dit onderzoek bevestigen de hypothese dat er sprake is van self-fulfilling prophecy effecten op schoolsucces, ook op de langere

termijn. Echter, ze geven geen inzicht in het onderliggende mechanisme waardoor onjuiste advisering resulteert in een self-fulfilling prophecy. De resultaten tonen alleen aan dat beide genoemde verklaringen plausibel zijn.

---

## Noten hoofdstuk 4

<sup>1</sup> Dit hoofdstuk zal in enigszins gewijzigde vorm, en in het Engels, verschijnen in *Journal of Educational Psychology*, met als titel “Sustainability of Teacher Expectation Bias Effects on Long-Term Student Performance” (in press).

<sup>2</sup> Voor de effectgrootte Cohen's  $f^2$  geldt volgens Cohen (1988) dat 0,20 een zwak, 0,50 een matig en 0,80 een sterk effect is.

<sup>3</sup> In Tabel 4.3 en 4.4 is te zien dat op schoolniveau een groter deel van de variantie kan worden verklaard dan op leerlingniveau. Dit is waarschijnlijk een gevolg van het feit dat het Nederlandse onderwijsstelsel voor voortgezet onderwijs bestaat uit verschillende onderwijstypen. Leerlingen in de lagere en de hogere onderwijstypen hebben, gemiddeld genomen, andere leerlingkenmerken. De sociaal-economische status van leerlingen in het laagste type onderwijs is gemiddeld genomen bijvoorbeeld lager dan die van leerlingen in het hoogste onderwijstype. Onjuiste advisering hangt waarschijnlijk eveneens samen met het onderwijstype van de leerling. Leerlingen in het laagste onderwijstype hebben namelijk meer kans op een overadvies en leerlingen in het hoogste onderwijstype hebben meer kans op een onderadvies als gevolg van regressie naar het midden. Omdat niet elke school alle onderwijstypen aanbiedt, hangen de leerlingkenmerken en onjuiste advisering samen met de school en kunnen zij als gevolg daarvan een deel van de variantie op schoolniveau verklaren.

<sup>4</sup> Zie voetnoot 1.

