

# Het effect op studiesucces van decentrale selectie middels proefstuderen aan de poort

Klaas Visser, Han van der Maas, Marijke Engels-Freeke & Harrie Vorst\*

De roep om selectie aan de poort wordt maar beperkt gesteund door wetenschappelijk onderzoek. In de opleiding Psychologie aan de Universiteit van Amsterdam werd in 2006 een quasi-experiment uitgevoerd naar decentrale selectie (DS). Omdat uit onderzoek blijkt dat de eerste studieresultaten in een opleiding een grote voorspellende waarde hebben, werd besloten de decentrale selectie niet te richten op *past performance*, maar op *future performance*: aankomende studenten kregen een taak (*work sample*) die sterk lijkt op een studieweek in de propedeuse. Studenten konden deelnemen aan een college, een studieweek en een toets. Indien ze slaagden voor de toets werden ze geselecteerd. Ook veel afgewezen studenten werden na loting toegelaten, waardoor een vergelijking tussen deze groepen mogelijk werd. De uitval onder geselecteerde studenten is significant lager dan de uitval in de niet-geselecteerde groep (18% versus 30%). Ook behalen de geselecteerde studenten significant meer studiepunten in het eerste studiejaar (18% meer) en behalen zij vaker een bachelordiploma in vier jaar. De verschillen kunnen niet worden verklaard door verschillen in eindexamencijfer, sekse of intelligentie.

## Inleiding

In juli 2011 kondigde de staatssecretaris van Onderwijs aan dat selectie aan de poort in het hoger onderwijs niet langer taboe is (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2011). Opleidingen mogen in de toekomst selecteren wie zij toelaten, een eigen profiel kiezen en daar de studenten bij zoeken, middels een procedure van selectiegesprekken, motivatietests en andere middelen. Ook wil de staatssecretaris de gewogen loting voor studies met een numerus fixus afschaffen en vervangen door decentrale selectie. De staatssecretaris baseert zich onder meer op het rapport van de commissie Veerman (2010) waarin een lans wordt gebroken voor selectie aan de poort en waarin wordt betoogd dat te veel studen-

\* Drs. K.H. Visser (K.H.Visser@Uva.nl) is werkzaam bij de afdeling Psychologie van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam (UvA). Prof. dr. H.L.J. van der Maas (H.L.J.vanderMaas@Uva.nl) is werkzaam bij de afdeling Psychologie van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam (UvA). Drs. M. Engels-Freeke (M.Freeke@Uva.nl) is werkzaam bij de afdeling Psychologie van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam (UvA). Drs. H.C.M. Vorst (H.C.M.Vorst@Uva.nl) is werkzaam bij de afdeling Psychologie van de Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam (UvA).

ten met een vwo-diploma een universitaire opleiding kiezen, terwijl zij vermoedelijk geschikter zouden zijn voor een meer toegepaste opleiding in het hbo.

### *Probleem*

De onderwijsinspectie rapporteert dat 48% van de studenten van het wetenschappelijk onderwijs (wo) die in 2002 zijn gestart met een universitaire studie na vier jaar is gestopt met de studie van eerste keuze. Twee derde van deze uitval vindt plaats in het eerste studiejaar. Veel van de studenten die uitvallen studeren verder in het hoger onderwijs maar maken een andere studiekeuze, al dan niet gedwongen door een bindend studieadvies (Onderwijsinspectie, 2009). Nu het recht op studiefinanciering verder wordt beperkt en een boete wordt opgelegd bij langstuderen is er studenten veel aan gelegen meteen de juiste studiekeuze te maken. Dit roept de vraag op of er instrumenten zijn waarmee men voorafgaand aan de studie beter kan bepalen of studenten wel of niet succesvol zullen zijn in een studie.

### *Selectie aan de poort: voor- en tegenstanders*

De roep om selectie kent een lange historie. De voorstanders van selectie aan de poort menen dat, zeker bij studies met een beperkt aantal plaatsen, hoog gemotiveerde studenten de voorkeur verdienen. Ook wijst men op het positieve verband tussen middelbareschoolcijfers en studiesucces en veronderstelt men dat selectie een positief effect heeft op de studiemotivatie en de kwaliteit van de opleiding (Korthals, 2007; Reumer & Van der Wende, 2010).

De tegenstanders betogen dat een vwo-diploma het product is van een langdurige selectie en daarmee de beste graadmeter voor toelating tot het wetenschappelijk onderwijs. Zij wijzen op de onbetrouwbaarheid van selectieprocedures en op de kosten van selectiegesprekken, terwijl de baten gering zullen zijn. Ze betogen verder dat de meerderheid van de studenten een eindexamengemiddelde heeft dat tussen de 6 en de 7 ligt. Deze groep presteert gemiddeld weliswaar slechter dan studenten met een hoger eindexamengemiddelde, maar een flink deel van deze groep presteert goed in het hoger onderwijs, terwijl men niet van te voren kan voorspellen welke studenten dit betreft (Drenth, 1997; Reumer & Van der Wende 2010; Wilbrink, 2003 & 2004).

### *Decentrale selectie en numerus fixus*

Bij de fixusstudie Geneeskunde maken bijna alle opleidingen gebruik van de mogelijkheid om decentraal te selecteren. De selectieprocedures zijn gericht op een mengvorm van prestaties in het verleden (*past performance*) en toetsen van specifieke kennis en vaardigheden die relevant zijn voor het vakgebied (*future performance*). De *past performance* is altijd doorslaggevend voor de *toelating* tot de selectie, waarna bij een volgende schifting deels getoetst wordt op *future performance* (Opleidingscommissie Geneeskunde UvA, 2011).

In een gecontroleerde studie die aan de Erasmus Universiteit Rotterdam werd uitgevoerd, werd succes gerapporteerd bij de decentrale selectie (Urlings-Strop, Stijnen, Themmen & Splinter, 2009). De groep studenten die werd toegelaten

middels selectie werd vergeleken met een grotere groep die werd toegelaten middels loting. De cijfers en het studietempo van de groepen verschilden, waarbij de groep die decentraal werd geselecteerd significant minder uitviel en betere resultaten behaalde tijdens de coschappen (de verplichte stages van studenten Geneeskunde).

De opleidingen Geneeskunde trekken echter studenten met een behoorlijk hoog eindexamengemiddelde aan en kennen een betrekkelijk lage uitval (Reumer & Van der Wende, 2010). De vraag is of een fixusstudie als Psychologie, die een gemiddelde uitval kent die boven de 30% ligt (Visser, 2011), en die overwegend wordt bevolkt door vwo'ers met een laag eindexamengemiddelde, gebaat is bij decentrale selectie.

#### *Decentrale selectie bij de opleiding Psychologie aan de UvA*

De opleiding Psychologie aan de UvA kent een numerus fixus sinds 2005. In 2006 is een experiment met decentrale selectie uitgevoerd waarbij maximaal 50% van de aanmelders decentraal kon worden toegelaten. Deze situatie lijkt op die bij de opleidingen Geneeskunde, met als verschil dat het aantal aanmeldingen de capaciteit maar beperkt overtreft. Dit heeft als resultaat dat de meeste aanmelders worden toegelaten.

Bij de aanpak van de decentrale selectie hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld. Er is veel evidentie voor de samenhang tussen middelbareschoolcijfers en studiesucces. Vooral de scholieren met een eindexamengemiddelde hoger dan 7 blijken veel succes te hebben in het wo (De Koning & Loyens, 2011). Bij de studie Psychologie heeft echter 75% van de studenten een eindexamengemiddelde tussen de 6 en de 7. In die laatste groep is moeilijk van tevoren vast te stellen wie wel en niet succesvol zal zijn (De Gruijter, Yildiz & 't Hart, 2005).

Na de start van de studie kan men al vrij snel veel beter voorspellen welke studenten succesvol zullen zijn. De commissie 'Ruim Baan voor Talent' (Korthals, 2007) betoogt dat selectie na de poort veel effectiever is omdat de eerste tentamencijfers een betere voorspeller van studiesucces zijn. In de opleiding Psychologie blijkt het eerste tentamen, van het vak Inleiding in de Psychologie, dat na enkele maanden wordt afgenomen, 50% van de variantie in studiesucces te verklaren (Van der Ark & Vorst, 1994). Ook in een recente studie van de Erasmus Universiteit Rotterdam blijkt dat de eerste resultaten in de opleiding een betere voorspeller zijn voor studiesucces dan andere kenmerken die men voorafgaand aan de studie kan meten (De Koning & Loyens, 2011).

Kennelijk is het dus zo dat pas na de start van de studie duidelijk wordt welke studenten wel en niet succesvol zullen zijn. Het kan zijn dat voorspellingen voor de poort weinig succesvol zijn omdat men deze voorspellingen vooral baseert op *past performance*. Waarschijnlijk worden van studenten in een wetenschappelijke opleiding als Psychologie andere kwaliteiten vereist dan men voorafgaand aan de studie kan meten. Dat roept de vraag op of we niet zouden kunnen selecteren op datgene wat studenten moeten kunnen *tijdens de studie* en of dit kwaliteiten zijn die kunnen worden opgespoord en gemeten.

Men kan een vergelijking maken met de selectie voor arbeidsposities. Daarbij vindt eerst een selectie plaats op grond van een aantal voorwaarden waaraan men moet voldoen om te mogen solliciteren, waarna men gaat bekijken welke sollicitant het beste past bij de taak die verricht moet worden. Dit wordt vaak uitgevoerd met een zogenaamde *work sample*: sollicitanten moeten taken voltooien die onderdeel uitmaken van de functie waarvoor ze solliciteren (zie bijvoorbeeld Roth et al, 2005).

Dit heeft geleid tot een nieuw soort selectiemethode, waarbij men studenten *voorafgaand* aan de studie taken laat verrichten die in het eerste studiejaar van hen worden verlangd. Een *work sample* werd ontworpen die sterk lijkt op datgene wat men in de eerste maanden van de studie moet kunnen. De *work sample* bestond uit het volgen van een college, het bestuderen van een boekhoofdstuk en het afleggen van een toets. Slagen voor de toets betekende dat men decentraal werd geselecteerd. Deze aanpak sluit aan bij het pleidooi van de commissie Veerman (2010), die een lans breekt voor selectie als *aanvulling* op het vwo-examen, waarbij het profiel van de opleiding het uitgangspunt moet zijn voor de eventuele nadere selectie.

De centrale vraag is dus of met decentrale selectie middels proefstuderen studenten worden geselecteerd die *minder uitvallen* en *betere prestaties* behalen dan studenten die worden toegelaten via loting.

## Methode

### *College, zelfstudie en toets*

Aanmelders voor de studie Psychologie aan de UvA in 2006 konden zich centraal aanmelden voor de decentrale selectie. Er werden geen aanvullende eisen gesteld: elke aanmelder kon deelnemen. Na afloop van de eindexamens werd in juni 2006 een collegedag georganiseerd waarop een regulier college Inleiding in de Psychologie werd verzorgd over hoofdstuk 4 (Basic Processes of Learning) van het eerste boek in de propedeuse: *Introduction to Psychology* (Gray, 4th edition). Vervolgens bestudeerden de studenten het hoofdstuk ter voorbereiding op een toets, die een week na de collegedag werd afgenomen. Deze toets bestond uit vijftien meerkeuze-items en drie essayvragen. Op die manier werd getracht een week 'echte' studie na te bootsen. De toets leverde een totaalscore op, bestaande uit een score op de multiplechoice-vragen (45 punten), essayvragen (30 punten) en stijl (10 punten). De prestatie op de toets (totaalscore) vormde het enige selectie criterium, waarbij men 53 van de 85 punten moest behalen om tot de groep geselecteerden te behoren. Bij de bepaling van deze cesuur werd dezelfde procedure gevolgd als bij propedeuseonderdelen Psychologie, inclusief een giscorrectie.

### *Andere metingen: intelligentie, vooropleiding en studieprestaties*

Er werden andere meetinstrumenten ingezet om na te gaan of eventuele verschillen tussen de groep geselecteerde en de andere studenten zouden kunnen worden verklaard door de *work sample* of moesten worden toegeschreven aan andere ver-

schillen tussen de groepen. Bij alle deelnemers aan de DS werden intelligentie-tests afgenomen: de test Verbale Analogieën, de Vocabulaire Test en de test Verborgene Figuren (Elshout, 1976). Voorts werden alle gegevens over de vooropleidingen verzameld en werden de resultaten in de studie Psychologie bijgehouden gedurende de periode van 2006-2011. Het betreft het cijfer voor het (eerste) tentamen Inleiding in de Psychologie (zonder herkansing), de cijfers van de tien propedeutische tentamens inclusief herkansing, de bachelorexamens na 3 en 4 jaar, het aantal studiepunten per jaar en de uitval.

#### *Deelnemers decentrale selectieprocedure juni 2006*

In 2006 namen 206 vooraanmelders deel aan het programma voor decentrale selectie. Daarvan slaagden er 128 voor de toets en werden er 78 afgewezen. De deelnemers die geen voldoende score behaalden, werd meegedeeld dat men door deel te nemen aan de reguliere lotingsprocedure vrijwel zeker zou worden ingeloot en dat de opleiding hun dit ook van harte aanraadde. De opleiding kon immers geen uitspraken doen over de voorspellende waarde van de selectietoets.

Van de deelnemers gingen er 175 Psychologie studeren aan de UvA, van wie er 120 (69%) waren geselecteerd en 55 (31%) afgewezen. Van de 26 deelnemers die niet gingen studeren of niet werden ingeloot, waren er 7 wel geselecteerd en de overige 19 niet.

Het cohort 2006 bestaat uit drie groepen: 120 geselecteerde studenten; 55 niet-geselecteerde studenten die alsnog werden ingeloot; en 256 studenten die niet deelnamen aan het selectieprogramma en regulier werden ingeloot.

**Tabel 1** *Verdeling geselecteerden, niet-geselecteerden en niet-deelnemers aan de selectie*

	<b>431 studenten geselecteerd</b>	<b>niet geselecteerd</b>	<b>niet deelgenomen aan selectie</b>	<b>totaal</b>
Inschrijvingen	120	55	256	431

#### *Resultaten achtergrondvariabelen*

Alvorens nader in te gaan op de samenhang tussen de toetsresultaten en het behaalde studiesucces, zal eerst worden nagegaan of de groepen verschillen op andere variabelen dan de toetsuitslag. Daarna wordt gekeken of de verschillen van invloed zijn op studiesucces. Daarbij worden steeds drie afhankelijke variabelen bekeken: uitval, cijfer eerste tentamen en aantal ECTS in jaar 1. Als de variabele van invloed is, wordt deze als predictor meegenomen in de verdere toetsing.

#### *Toetsen*

Er worden chikwadraattoetsen gebruikt voor proporties (met continuïteitscorrecties), t-testen en anova's voor de vergelijking van gemiddelden, en logistische regressieanalyses voor het geval er proporties met continue predictoren worden vergeleken. Als toetsen eenzijdig worden uitgevoerd, wordt dat expliciet gemeld.

## Hypothesen en analyses

De hoofdhypothese betreft het verschil tussen de groep geselecteerden en de groep niet-geselecteerden (die wel zijn gaan studeren), dat wordt bepaald om na te gaan of het selectie-instrument discrimineert. Verwacht wordt dat de geselecteerde groep minder studie-uitval vertoont, sneller studeert, vaker een bachelor-diploma behaalt binnen drie of vier jaar en betere resultaten (cijfers) haalt dan de niet-geselecteerde studenten.

Verder worden de deelnemers aan het selectieproces vergeleken met de niet-deelnemers om te beoordelen of de resultaten gegeneraliseerd kunnen worden naar de studenten die niet hebben deelgenomen aan de selectie. Ten slotte is nagegaan of eventuele verschillen tussen de groepen moeten worden verklaard door de decentrale selectietoets of door andere verschillen tussen de groepen, zoals intelligentie, vooropleiding of gemiddeld eindexamencijfer.

## Resultaten

### *Betrouwbaarheid selectietoets*

Voor de MC-vragen geldt dat deze een redelijke onderlinge samenhang vertonen, zoals blijkt uit de item-test correlatie ( $KR_{20} = .06$ ), en dat alle vragen positief correleren met het totaal. De correlaties tussen de drie delen van de toets variëren van .68 tot .85. Daarmee is de toets qua betrouwbaarheid goed te vergelijken met een regulier propedeusetentamen.

### *Intelligentiematen*

In tabel 2 zijn de scores op de drie intelligentietests samengevat en vergeleken voor de twee groepen. Er zijn alleen scores bekend van de deelnemers aan de decentrale selectie. Niet alle deelnemers hebben de drie eerdergenoemde tests ingevuld.

**Tabel 2** *Vergelijking intelligentiescores van deelnemers aan de selectie*

<b>Deelnemers selectie</b>	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>Sd</b>
geselecteerd	104	59.7	7.54
niet geselecteerd, wel ingeloot	47	60.5	7.21

N = aantal; M = gemiddelde; Sd = standaarddeviatie

Een t-test laat geen significante verschillen zien ( $t(149) = .61, p = .54$ ). De intelligentiescore hangt evenmin samen met prestatie- en uitvalcijfers. Dat impliceert dat deze gegevens verder buiten beschouwing kunnen worden gelaten.

### *Sekse en vooropleiding*

De geselecteerden en de niet-geselecteerden verschillen niet op de variabele sekse ( $\chi^2(1, N = 175) = 3.24, p = .07$ ). Dit geldt ook voor de deelnemers en de niet-deel-

nemers ( $\chi^2(1, N = 431) = 1,69, p = .19$ ), zodat deze variabele verder buiten beschouwing wordt gelaten.

Er is evenmin sprake van een significant verschil in vooropleiding tussen de geselecteerden en de niet-geselecteerden ( $\chi^2(1, N = 175) = .01, p = .91$ ) maar wel tussen de deelnemers en de niet-deelnemers ( $\chi^2(1, N = 431) = 14,36, p < .001$ ). De niet-deelnemers hebben minder vaak een vwo-diploma behaald. Tabel 3 geeft de resultaten van een analyse van het studiesucces.

**Tabel 3** *Vergelijking van studenten met een vwo-examen met studenten zonder vwo*

421 eerstejaarsstudenten 2006	N	cijfer inleiding	Sd	M ec	Sd	Uitval jaar I
wel vwo	332	5.71	2.04	45	20.26	91 (27%)
geen vwo	89	5.89	2.06	45	19.03	27 (30%)

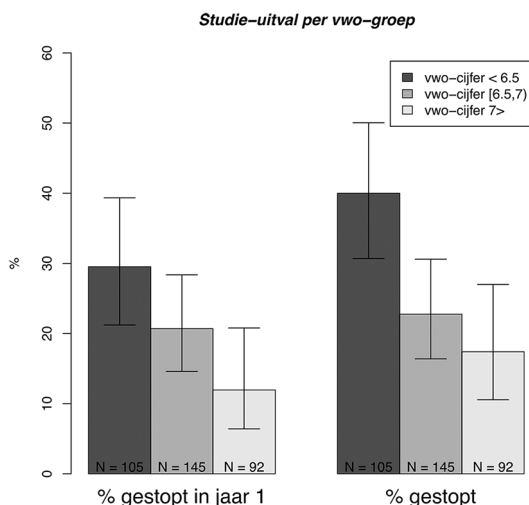
N = aantal; Sd = standaarddeviatie, M ec = Gemiddeld aantal studiepunten (ec)

Er blijken geen significante verschillen te zijn tussen studenten met een vwo-diploma en studenten die een andere vooropleiding hebben genoten. Deze variabele kan verder buiten beschouwing gelaten worden.

*Gemiddeld eindexamencijfer*

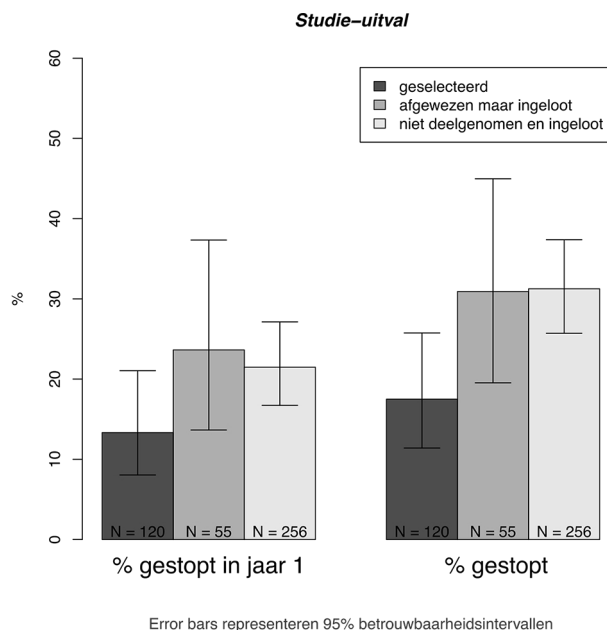
Om na te gaan of het gemiddeld eindexamencijfer een rol speelt, zijn de studenten met vwo opgedeeld in de bij de loting gehanteerde lotingsklassen. Hierbij zijn alle studenten die een gemiddeld eindexamencijfer  $\geq 7$  hebben behaald, in één groep ondergebracht.

**Figuur 1** *Studie-uitval in jaar 1 en in de bachelor in drie groepen van vwo-cijfers*



Error bars representeren 95% betrouwbaarheidsintervallen

**Figuur 2** Studie-uitval in de drie onderscheiden groepen in jaar 1 en in de bachelor



Er is een significant verschil in uitval tussen de drie groepen: zowel bij de uitval in jaar 1 ( $\chi^2(2, N = 342) = 9.12, p = .01$ ) als bij de totale uitval in de bacheloropleiding ( $\chi^2(2, N = 342) = 14.75, p < .001$ ).

Deze gegevens zijn in lijn met de verwachtingen: de studenten met een hoog eindexamengemiddelde stoppen minder vaak. Ook bij andere maten voor studiesucces worden verschillen gevonden: er is een positief verband tussen enerzijds het gemiddelde eindexamencijfer en anderzijds de behaalde cijfers en het studietempo. Om deze reden wordt het vwo-eindexamengemiddelde als predictor opgenomen in de latere analyses, en wordt steeds nagegaan of verschillen tussen de groepen in stand blijven als men corrigeert voor verschillen in gemiddeld eindexamencijfer.

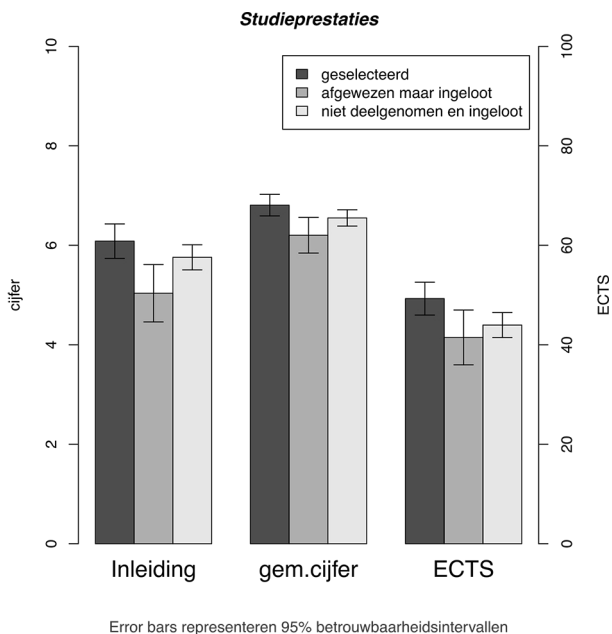
#### Studie-uitval

De opleiding kende in 2006 een bindend studieadvies (BSA) met een norm van 30 ECTS. Van de 431 studenten stopten er 84 (20%) na het eerste studiejaar met de studie, al dan niet gedwongen door het BSA. In latere jaren kwamen er nog 34 studiestakers bij, zodat de uitval 118 studenten bedroeg (27%).

Er is geen significant verschil in proportie geselecteerde en niet-geselecteerde studenten dat stopt in het eerste jaar ( $\chi^2(1, N = 175) = 2.20, p = .07$ , eenzijdig). Dit verschil is wel significant voor het stoppen tijdens de hele bacheloropleiding ( $c^2(1, N = 175) = 3.24, p = .035$ , eenzijdig).



**Figuur 3** Cijfer inleiding, cijfergemiddelde en ECTS na 1 jaar per groep



Deze proportietoetsen hebben een lage *power*. Er is daarom in een logistische regressieanalyse nog onderzocht wat het voorspellende effect is van de ruwe score op het selectie-instrument op de studie-uitval. Daarbij is het gemiddelde vwo-eindexamencijfer als predictor opgenomen. Er is sprake van een significante relatie tussen selectietoets en studie-uitval in het eerste jaar ( $b = .04$ ,  $z = 2.46$ ,  $p = .01$ ), die echter verdwijnt zodra het vwo-eindexamengemiddelde wordt toegevoegd als predictor. Voor de uitval in de gehele bacheloropleiding is de score op de selectietoets wel een significante voorspeller van studie-uitval ( $b = .035$ ,  $z = 2.02$ ,  $p = .04$ ), maar het vwo-eindexamengemiddelde niet ( $b = .79$ ,  $z = 1.49$ ,  $p = .14$ ).

#### Studieprestaties in jaar 1

Er zijn drie maten voor studieprestaties onderzocht: het eerst behaalde tentamencijfer (Inleiding in de Psychologie, 5 ECTS); het gemiddelde tentamencijfer in het eerste studiejaar; en het aantal studiepunten dat studenten aan het einde van het eerste jaar hebben behaald. Het eerste cijfer is opgenomen omdat vrijwel alle studenten aan het eerste tentamen deelnemen en omdat het een belangrijke voorspeller is van verder succes. Bij het cijfergemiddelde is het gemiddelde berekend over de vakken waarvan een cijfer bekend is. In totaal hebben 15 studenten geen enkel cijfer behaald. Het aantal ECTS is bepaald op 31 augustus 2007 en betreft alle prestaties die in het studiejaar zijn geleverd.

### *Eerste tentamencijfer (Inleiding in de Psychologie)*

Als de groep geselecteerden middels een Anova wordt vergeleken met de niet-geselecteerden blijkt dat de geselecteerden het eerste tentamen significant beter uitvoeren, waarbij het vwo-eindexamengemiddelde als predictor is opgenomen in de analyse ( $F(1.152) = 11.51, p < .001$ ). Er is geen verschil tussen de deelnemers en de niet-deelnemers ( $F(1.429) = .00, p = .98$ ).

### *Gemiddeld propedeusecijfer*

De geselecteerden behalen een hoger cijfergemiddelde in de propedeuse dan de niet-geselecteerden na correctie voor het vwo-eindexamengemiddelde ( $F(1.145) = 10.80, p = .001$ ). Er is geen verschil tussen de deelnemers en de niet-deelnemers ( $F(1.414) = .269, p = .60$ ).

### *Aantal behaalde studiepunten (ECTS)*

De geselecteerden halen significant meer studiepunten in de propedeuse dan de niet-geselecteerden na correctie voor het gemiddelde eindexamencijfer ( $F(1.152) = 7.12, p = .008$ ). Er is opnieuw geen verschil tussen de deelnemers en de niet-deelnemers ( $F(1.429) = 2.14, p = .14$ ).

### *Bachelorexamens*

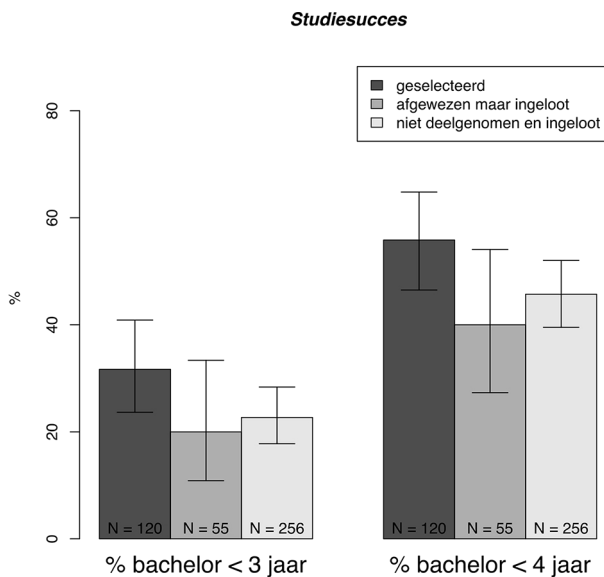
Bij een vergelijking van het percentage behaalde bachelorexamens na drie en na vier jaar blijkt het volgende. Na drie jaar is er nog geen significant verschil tussen de geselecteerden en de niet-geselecteerden ( $\chi^2(1, N = 175) = 2.00, p = .08$ , eenzijdig) en evenmin tussen de deelnemers en niet-deelnemers ( $\chi^2(1, N = 431) = 1.32, p\text{-value} = .25$ ). Na vier jaar is het verschil tussen de geselecteerden en de niet-geselecteerden in percentage behaalde bachelordiploma's wel significant ( $\chi^2(1, N = 175) = 3.18, p\text{-value} = .04$ , eenzijdig). Er is geen verschil tussen deelnemers en niet-deelnemers ( $\chi^2(1, N = 431) = .91, p = .34$ ). In logistische regressieanalyses, met vwo-cijfer als predictor, is het effect van de score op de selectietest niet significant voor behaalde bachelorexamens na drie jaar ( $b = .04, z = 1.91, p = .06$ ), maar wel na vier jaar ( $b = .04, z = 2.27, p = .02$ ).

## **Conclusie en discussie**

Uit de resultaten blijkt dat het studiesucces van de geselecteerde studenten beter is dan dat van de niet-geselecteerden, gecorrigeerd voor het gemiddelde vwo-eindexamencijfer. De geselecteerde studenten vallen minder vaak uit, halen gemiddeld hogere cijfers, behalen meer studiepunten en hebben vaker een bachelordiploma na vier jaar. De geboekte resultaten moeten worden toegeschreven aan de selectie die op basis van de toets heeft plaatsgevonden.

Juist in de groep zwakkere middelbare scholieren (eindexamengemiddelde tussen 6 en 7), waarvan bekend is dat het studiesucces in het wo matig is, kan een dergelijke toets, gebaseerd op een *work sample*, een belangrijk hulpmiddel zijn om tot

**Figuur 4** Behaalde bachelorexamens in 3 en in 4 jaar



Error bars representeren 95% betrouwbaarheidsintervallen

een betere selectie te komen dan met gewogen loting. Studie-uitval en -vertraging kan met deze selectieprocedure worden teruggedrongen.

De gegevens betreffen een experiment uit 2006-2007. De deelnemers zijn gedurende vier jaar gevolgd zodat de uitval en het studiesucces over een langere periode bekend waren. Na 2006 heeft de opleiding geen decentrale selectie gehanteerd.

In een volgende proef met decentrale selectie (2012) zal de studieweek worden uitgebreid met een tweede college over een ander studieonderdeel, zal het leerproces gedurende de week worden ondersteund met een digitaal werkboek en proeftoetsen en zullen twee toetsen worden afgenomen. Daarmee gaat het proefstuderen voor de poort sterker lijken op de huidige propedeuse.

De geschetste methode kan een bijdrage leveren aan het selecteren van universitaire studenten. Bij studiesucces en studie-uitval spelen echter zo veel factoren een rol dat het onmogelijk is om perfect te voorspellen. Studenten veranderen van voorkeur, worden plotseling toch ingeloot voor een opleiding waar ze eerst niet terechtkonden, beseffen dat een hbo-opleiding toch een betere keus is ondanks succes op de universiteit, of hebben ineens financiële moeilijkheden waardoor de studie moet worden afgebroken. Veel van deze processen hebben een zodanig willekeurig karakter dat ze onmogelijk kunnen worden voorspeld.

In deze studie blijkt opnieuw dat vwo-leerlingen met een gemiddeld eindexamen-cijfer van 7 of hoger goed presteren. Deze groep kent relatief weinig uitvallers en

weinig studievertraging. Men kan overwegen deze studenten zonder meer toe te laten tot de studie en de selectie te beperken tot de groep met een slechter eind-examengemiddelde. Het zou op termijn een remedie kunnen zijn tegen mogelijk onderpresteren op de middelbare school.

Het uitgevoerde quasi-experiment is niet perfect. De gevonden gegevens hebben betrekking op groepen die verschillen in grootte en de groep deelnemers betreft studenten die zelf hebben besloten deel te nemen aan een selectieprogramma. Ook is de selectie slechts gebaseerd op de resultaten van één toets, wat de selectie kwetsbaar maakt voor meetfouten en andere toevalsfactoren.

#### *Tot slot*

Studievoorlichting is belangrijk en nuttig maar voorkomt niet dat studenten verkeerd kiezen. Vooral bij studies die niet worden onderwezen op het vwo is het gevaar groot dat men ondanks goede voorlichting geen realistisch beeld krijgt van wat de studie en het studeren inhoudt. Vooral opleidingen die veel studenten aantrekken en een forse uitval hebben, kunnen overwegen een week proefstuderen met toetsing te organiseren, zodat men de student daarna gericht kan adviseren over de kansen in de studie. De abturiënt krijgt een beter beeld van de studie dan alleen via het volgen van studievoorlichting en het is minder tijdrovend dan het voeren van individuele gesprekken.

Selectie kan leiden tot een verschuiving in voorkeuren. Veel studenten zullen, als ze niet worden geselecteerd, een andere universitaire opleiding kiezen. Selectie op grotere schaal kan leiden tot het rondpompen van studenten, waarbij wellicht de ene opleiding die selecteert meer studiesucces boekt, maar studenten bij andere opleidingen vaker uitvallen.

#### **Literatuur**

- Ark, L.A. van der & Vorst, H.C.M. (1994). *Biografische, cognitieve, structurele en affectieve kenmerken als voorspellers van studieprestaties in de propedeuse psychologie*. Vakgroep Psychologische Methoden, Universiteit van Amsterdam, intern rapport.
- Drenth, P.J.D. (voorzitter) (1997). *Gewogen loting gewogen*. Advies van de Commissie Toelating Numerus Fixusopleidingen. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Elshout, J.J. (1976). *Karakteristieke moeilijkheden in het denken*. Academisch proefschrift. Universiteit van Amsterdam.
- Gruijter, D.N.M. de, Yildiz, M. & Hart, J. 't (2005). *Presteren in het vwo en het ho. Deelonderzoek van experimenten met selectie: selectie op basis van vooropleidingsgegevens*. Universiteit Leiden: ICLON.
- Koning, B. de & Loyens, S. (2011). *Generation Psy, studentfactoren en studiesucces*. Risbo Research. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Korthals, A.H. (2007). *Commissie 'Ruim baan voor Talent'*. Eindrapportage. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2011). *Kwaliteit in Verscheidenheid, Strategische Agenda Hoger Onderwijs*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Onderwijsinspectie (2009). *Werken aan een beter rendement*. Inspectie van het Onderwijs, mei 2009.
- Opleidingscommissie Geneeskunde UvA (2011). *Evaluatie decentrale selectie Geneeskunde, AMC - UVA 2006 t.e.m. 2009*. Universiteit van Amsterdam, Faculteit Geneeskunde, intern rapport.
- Reumer, C. & Wende, M. van der (2010). Excellence and Diversity: The Emergence of Selective Admissions Policy in Dutch Higher Education – a case study on Amsterdam University College. Research & Occasional Paper Series, CSHE.15.10 <http://cshe.berkeley.edu>.
- Roth, Ph. L., Bobko, Ph. & McFarland L.A. (2005). A meta-analysis of work sample test validity: updating and integrating some classic literature. *Journal of Personnel Psychology*, 58, 1009-1037.
- Urlings-Strop, L.C., Stijnen, T., Themmen, A.P.N. & Splinter, T.A.W. (2009). Selection of medical students: a controlled experiment. *Medical Education*, 43, 175-183.
- Veerman, C. (2010). *Differentiëren in drievoud, advies van de Commissie Toekomstbestendig Hoger Onderwijs Stelsel*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Visser, K.H. (2011). *Studiesucces aan opleidingen Psychologie in Nederland*. Universiteit van Amsterdam, intern rapport.
- Wilbrink, B. (2003). Plaatsbepaling bij eindrapport van Commissie Sorgdrager. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 21, 47-57.
- Wilbrink, B. (2004). Extra selectie aan de poort: wanneer is genoeg genoeg? *Onderzoek van Onderwijs*, 33, 37-40.