



De werkende student

Een onderzoek naar de invloed van het hebben van een bijbaan op studeren.

Abstract

In deze scriptie is met behulp van empirische data van de Studentenmonitor onderzoek gedaan naar het effect van het hebben van een bijbaan op studeren. Zowel de studieresultaten als de studievoortgang zijn in het onderzoek betrokken. Er is gecontroleerd voor een aantal persoonlijke- en studie gerelateerde kenmerken. Ook is een methode toepast om de gevoeligheid van de coëfficiënt te onderzoeken indien de selectie op geobserveerde en niet geobserveerde variabelen gelijk wordt verondersteld. De schattingen laten zien dat een toename in het aantal uur werken per week een negatieve invloed heeft op zowel het gemiddelde tentamenresultaat als de studievoortgang. Uit het onderzoek is gebleken dat bij studenten met een bijbaan vanaf drie of vier dagen in de week, mogelijk een waarneembaar effect kan worden opgemerkt in de studieresultaten en studievoortgang. De implicatie van deze bevinding is dat studenten tijdens hun studie kunnen kiezen voor een kleine bijbaan, maar voor grote inkomensbehoeften beter de voorkeur kunnen geven aan een studielening.

Naam: Yente Teunissen
Student nummer: 386634
Begeleider: Prof. dr. H.D. Webbink
E-mail adres: Yente-Teunissen@hotmail.com



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Lijst met tabellen	4
1 Inleiding	5
1.1 Introductie	5
1.2 Onderzoeksvraag	6
1.3 Aanleiding van het onderzoek	7
1.3.1 Maatschappelijke relevantie	7
1.3.2 Doel van het onderzoek	8
1.5 Deelvragen	8
1.6 Opbouw	9
2 Gerelateerde literatuur	10
2.1 De overheid en het sociale leenstelsel	10
2.2 Studeren en een bijbaan	12
3 Onderzoeksopzet.....	15
3.1 Data.....	15
3.1.1 Studentenmonitor	15
3.1.2 Variabelen	15
3.1.3 Wel en niet werkende studenten	20
3.2 Empirische strategie.....	23
3.2.1 Fase 1: Regressievergelijkingen	23
3.2.2 Fase 2: Selectie op niet geobserveerde variabelen	25

4 Resultaten analyse.....	27
4.1 Fase 1: Regressievergelijkingen	27
4.1.1 Studieresultaten	27
4.1.2 Studievoortgang	28
4.1.3 Uitbreiding controle variabelen	28
4.2 Fase 2: Selectie op niet geobserveerde variabelen	29
5 Conclusie en discussie	31
5.1 Conclusie.....	31
5.2 Discussie.....	32
5.2.1 Interpretatie resultaten.....	32
5.2.2 Beperkingen en vervolgonderzoek	33
Literatuurlijst.....	34
Bijlage.....	37

Lijst met tabellen

Tabel 1 - Beschrijvende statistieken.....	16
Tabel 2 - Variabele studievoortgang.....	17
Tabel 3 - Groepen op basis van bijbaan	20
Tabel 4 - Vergelijking studenten op basis van bijbaan	21
Tabel 5 - Resultaten regressieanalyses zonder controle variabelen.....	27
Tabel 6 - Selectie niet geobserveerde variabelen	30
Tabel 7 - Resultaten regressieanalyse met controle variabelen.....	37

1 Inleiding

1.1 Introductie

Het volgen van een studie kost geld. Voor het collegejaar 2015-2016 bedraagt het wettelijk collegegeld 1.951 euro per jaar (www.duo.nl). Naast dit collegegeld krijgen studenten te maken met andere kostenposten voor hun levensonderhoud en de aanschaf van studieboeken en materialen. Voor een uitwonende student komt dit gemiddeld neer op een bedrag van 953 euro per maand (Schors, et al., 2015). Wanneer een studie nominaal, in vier jaar, wordt afgrond, bedraagt dit totaal ruim 50.000 euro, als directe kosten voor onderwijs. Het alternatief voor een jaar studeren is werken. Dit levert salaris op. Deze opbrengsten gaan verloren door het volgen van onderwijs. Naast kosten kent studeren echter ook belangrijke baten. In sociaal opzicht zorgt onderwijs voor een vergroting van het menselijk kapitaal, dus een toename in kennis en vaardigheden, die bijdragen aan de economische ontwikkeling. Individueel gezien zorgt een investering in menselijk kapitaal voor een betere arbeidsmarkt positie en heeft een hogere beloning tot gevolg (Becker, 1993). Uit onderzoek is gebleken dat het afronden van een studie zorgt voor een aanzienlijke hoeveelheid extra inkomen. Uit onderzoek van Jacobs en Webbink (2006), dat is gebaseerd op een loon structurenonderzoek van het CBS, bleek het rendement van een extra jaar onderwijs rond de 7,5% te liggen. Het rendement op onderwijs is de afgelopen decennia stevig gestegen (Webbink, et al., 2013). Daarnaast wijst een arbeidsmarktvergelijking van het CBS¹ uit, dat hoger opgeleiden gemiddeld 1,5 tot 2 maal zoveel verdienen als mbo afgestudeerden (Mooij, et al., 2011). Dit zijn echter baten die pas later tot uiting komen. De kosten van studeren zullen op een eerder moment gefinancierd moeten worden.

Via een sociaal leenstelsel biedt de Nederlandse overheid studenten de mogelijkheid om geld te lenen tegen aantrekkelijke voorwaarden bij uitvoeringsorganisatie DUO². Onder dit nieuwe leenstelsel, dat van kracht is sinds september 2015, geldt onder andere een langere terugbetalingsverplichting van 35 jaar en wordt bij het terugbetalen rekening gehouden met ieders draagkracht. Net iets meer dan de helft (53%) van de studenten had in 2015 een studieschuld. Uit een studentenonderzoek van het Nibud³ in 2012 bleek dat de hoogte van de studieschuld na het afronden van de studie gemiddeld zo'n 14.450 bedraagt (Kreetz, et al., 2012).

¹ Het Centraal Plan Bureau voor de Statistiek (CBS) is een onderdeel van het Ministerie van Economische Zaken dat statistieken verzamelt, bewerkt en publiceert ten behoeve van overheid, wetenschap en bedrijfsleven.

² DUO is de uitvoeringsorganisatie van de Rijksoverheid voor het onderwijs. DUO financiert en informeert onderwijsdeelnemers en onderwijsinstellingen en organiseert examens.

³ Het Nibud is een onafhankelijk voorlichtingsinstituut, dat onderzoek doet naar en voorlichting geeft over de huishoudportemonnee.

De invoering van het nieuwe sociale leenstelsel betekende echter een gelijktijdige afschaffing van de basisbeurs. Deze basisbeurs werd na het behalen van een diploma omgezet in een gift. Door de afschaffing zullen studenten een groter deel van de kosten zelf moeten gaan dragen.

Veel ouders leveren een bijdrage aan de studie van hun kind, in de vorm van een financiële bijdrage of het betalen van de studie. Van de ouders betaalt 42% het volledige collegegeld van hun kinderen. Iets meer dan de helft van de studenten ontvangt een bijdrage van hun ouders, dit bleek uit een studentenonderzoek in 2015 (Schors, et al., 2015). In de meeste gevallen gaat het om een periodieke bijdrage, die gemiddelde 179 euro per maand bedraagt. Vaak is deze bijdrage niet genoeg voor het bekostigen van de volledige studie of het levensonderhoud. Veel studenten kiezen er daarom voor om gedeeltelijk bij te verdienen. In 2015 had iets meer dan 70% van de studenten een bijbaan. In 2012 had ongeveer een even groot deel van de studenten een bijbaan, de inkomsten zijn daarentegen iets gedaald (Kreetz, et al., 2012). Een student verdiende in 2012 gemiddeld 354 euro, in 2015 is dit gezakt naar 332 euro.

1.2 Onderzoeksvraag

Studenten dienen een belangrijke afweging te maken. Naast de bijdrage die een groot gedeelte van de studenten van hun ouders krijgen, dienen studenten een keuze te maken tussen bijverdienen of lenen. Bijverdienen kan ervoor zorgen dat niet geleend hoeft te worden of dat de hoogte van de schuld wordt beperkt. Daartegenover staat echter dat een te grote tijdsinvestering in werken een negatieve effect kan hebben op de studieresultaten of studievoortgang. Te veel werken zou als gevolg kunnen hebben dat iemand pas later op de arbeidsmarkt terecht komt. Studenten kunnen er ook voor kiezen om niet of nauwelijks te werken naast hun studie. Studenten kunnen dan theoretisch meer tijd aan hun studie besteden, met als mogelijk gevolg dat er eerder tot de arbeidsmarkt kan worden togetreden of een betere baan wordt verkregen vanwege hogere cijfers. De keuze om niet te werken naast de studie zou dus als gevolg kunnen hebben dat er meer of eerder inkomsten worden gegenereerd na de studie. Het vinden van een balans tussen beiden zal op jonge leeftijd niet altijd gemakkelijk zijn. De afweging tussen wel of niet bijverdienen naast de studie, zal centraal staan in dit onderzoek. De onderzoeksvraag luidt zodoende:

Wat is de invloed van het hebben van een bijbaan op studeren?

1.3 Aanleiding van het onderzoek

1.3.1 Maatschappelijke relevantie

Door de invoering van het nieuwe sociale leenstelsel in 2015 wordt het voor studenten makkelijker gemaakt om te lenen. De overheid heeft hier bewust voor gekozen en stimuleert hiermee studenten om te lenen. Het afschaffen van de basisbeurs onder het nieuwe stelsel levert geld op dat een directe kwaliteitsimpuls in het onderwijs mogelijk moet maken. De samenleving als geheel betaalde mee aan de basisbeurs. Door deze af te schaffen worden de kosten van onderwijs eerlijker verdeeld (Bussemaker, 2013). De invoering van een sociaalleenstelsel kan dus vanuit maatschappelijk perspectief worden onderbouwd. Studeren is investeren in jezelf en je toekomst. Zoals eerder besproken is het volgen van een studie een winstgevende investering vanuit individueel perspectief. Toch heeft een sociaal leenstelsel niet altijd de voorkeur. Enige sturing van de overheid is soms gewenst, want een investering in onderwijs gaat gepaard met risico. Voor een student aan een studie begint, is het onzeker of hij of zij kundig genoeg zal zijn om de studie af te maken. Daarnaast bestaat vaak grote onzekerheid over de vraag of de studie uiteindelijk zal resulteren in een goede baan en een hoog inkomen (Canton, et al., 2001).

Niet iedere student zal willen kiezen voor het aangaan van een studieschuld. Het hebben van een hoge studieschuld kan gevolgen hebben. Naast de verplichting om maandelijks af te lossen, kan bijvoorbeeld ook de hoogte van een hypotheek worden beperkt door een studieschuld. Het Nibud waarschuwt voor een te hoge studieschuld en adviseert studenten bewust te lenen. Veel studenten kiezen er desondanks voor om veel te lenen. Tijdens een studentonderzoek uit 2015 gaf een derde van de studenten aan dat ze minder zouden kunnen lenen (Schors, et al., 2015). Studenten kunnen de afweging maken om zelf ook een deel te verdienen door middel van een bijbaan. Door tijd te investeren in een bijbaan kan de hoogte van de uiteindelijke studieschuld eventueel worden beperkt. Een te grote tijdsinvestering in een bijbaan zou echter van negatieve invloed op de studie kunnen zijn. Dit roept de vraag op of werken naast de studie een verstandige keuze is of wellicht beter kan worden gekozen om te lenen en je tijd te besteden aan studeren.

1.3.2 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om in kaart te brengen wat voor invloed een bijbaan naast een studie kan hebben op studeren. De afweging tussen werken, lenen en studeren zal niet altijd even gemakkelijk zijn. Dit onderzoek beoogt een antwoord te vinden op de vraag of een bijbaan daadwerkelijk invloed heeft op de studie. Dit antwoord kan eventueel een bijdrage leveren aan de keuze van studenten voor het wel of niet kiezen voor een bijbaan naast de studie.

1.5 Deelvragen

Het hebben van een bijbaan kost tijd, tijd die wellicht ten koste gaat van uren die in de studie gestoken kunnen worden. Iemand die veel tijd besteedt aan een bijbaan zou daarom slechter kunnen gaan presteren voor de studie. Al eerder zijn onderzoeken gedaan naar het verband tussen studieresultaten en het hebben van een bijbaan. Uit een onderzoek van Pass, et al. (2010) bleek dat studenten, die meer tijd besteden aan een bijbaan ook betere studieresultaten behaalden. Dit zou betekenen dat tussen beiden een positief verband bestaat. De vraag is echter of de studenten met en zonder bijbaan wel op deze wijze met elkaar vergeleken kunnen worden. Het effect zou verklaard kunnen worden door het feit dat studenten die werken extra gemotiveerd zijn, of meer aanleg hebben en daarom ook beter studieresultaten behalen. Ook de factor tijd is hierbij van groot belang. Afgevraagd moet worden of studenten die werken, evenveel tijd aan studeren besteden als studenten die niet werken. Een groot aantal factoren kan van invloed zijn op het behalen van goede studieresultaten. Om het verband tussen de bijbaan en de studieresultaten te kunnen onderzoeken moet dus rekening worden gehouden met dergelijke factoren. Ook in economische zin is dit een zeer belangrijk vraagstuk. Studieresultaten kunnen van invloed zijn op het krijgen van een 'goede' baan. Een goede baan kan geïnterpreteerd worden als een baan waar een goed salaris tegenover staat. Dat zou betekenen dat slechte studieresultaten gepaard kunnen gaan met een lager inkomen. De eerste deelvraag luidt zodoende:

Deelvraag 1

Heeft een bijbaan naast de studie een negatieve invloed op de studieresultaten in het hoger onderwijs?

Naast de studieresultaten is ook de studievoortgang van belang. Een jaar studievertraging kost in meerdere opzichten geld. Uit een onderzoek van Elsevier bleek dat het salaris van starters varieert tussen 1.425 en de 5.500 euro (Berkhout, et al., 2011). Uitgaande van een startsalarij van € 2.500 kan een jaar studievertraging dus zorgen voor het mislopen van inkomen € 30.000. Daarnaast kost een extra studiejaar ook een extra jaar collegegeld. Werken naast de studie kan zorgen voor extra bijverdiensten, maar wanneer dit zorgt voor studievertraging kost het uiteindelijk meer geld. Studenten zullen dus een belangrijke afweging moeten maken tussen nu of later geld verdienen.

Deelvraag 2

Is het hebben van een bijbaan naast de studie negatief gecorreleerd met de studievoortgang in het hoger onderwijs?

1.6 Opbouw

Na deze inleiding zal in hoofdstuk 2 de gerelateerde literatuur aan bod komen. In dit hoofdstuk zal worden besproken welk ander onderzoek reeds is uitgevoerd met betrekking tot een bijbaan naast de studie. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksopzet behandeld. Hierin zal de gebruikte data worden besproken en de empirische strategie van het onderzoek nader worden toegelicht. De resultaten van het onderzoek komen aan bod in het hoofdstuk 4. Het onderzoek zal worden afgesloten met een conclusie en discussie in hoofdstuk 5. In dat hoofdstuk worden de resultaten geëvalueerd en zal een antwoord worden gegeven op de deelvragen en onderzoeksvraag. Ook zullen mogelijke beperkingen van dit onderzoek worden besproken en eventuele aanbevelingen voor verder onderzoek worden gedaan.

2 Gerelateerde literatuur

2.1 De overheid en het sociale leenstelsel

Zoals eerder besproken heeft de overheid gegronde redenen om te investeren in onderwijs. Een hoog opleidingsniveau gaat samen met een hoog nationaal product (Teulings, 2000). Onderwijs zorgt voor een vergroting van het menselijke kapitaal, hetgeen kan zorgen voor een toename van de productie, innovatie en economische groei (Becker, 1993). Onderwijs zorgt een verbetering van menselijke vaardigheden, met als gevolg een toename van de beroepsbevolking en een toename van de arbeidsproductiviteit. Door het vergaren van meer kennis neemt de capaciteit om te kunnen innoveren toe. Daarnaast zorgt het volgen van onderwijs voor voldoende kennis om nieuwe technologieën te kunnen ontwikkelen en implementeren (Hanushek & Woessmann, 2008). Tevens kan een hoger onderwijsniveau bijdragen aan een grotere maatschappelijke betrokkenheid en betere politieke besluitvorming (Groot & Maassen, 2003). Onderwijs zorgt dus niet alleen voor individueel rendement, maar door middel van externe effecten ook voor maatschappelijk rendement. Door deze positieve externe effecten heeft de gehele samenleving baat bij deelname aan het hoger onderwijs. Om deze redenen betalen overheden een groot deel van de kosten van het onderwijs (Waterreus, 2006). Nederlandse universiteiten ontvangen een vast bedrag van de overheid, de lumpsum. In 2014 werd 57% van de inkomsten van Nederlandse universiteiten gefinancierd door de Nederlandse overheid. Een veel kleiner deel, ruim 8%, zijn de inkomsten uit collegegelden (Vereniging van Universiteiten, 2016).

Naast de directe investeringen in het onderwijs, investeert de overheid ook indirect in het onderwijs door het subsidiëren van studenten. In 1986 is in Nederland de basisbeurs ingevoerd. De basisbeurs is een prestatiebeurs. Deze wordt omgezet in een gift, indien aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Onder het meest recente stelsel was de voorwaarde dat binnen tien jaar een diploma werd behaald (Commissie Uitgangspunten Nieuw Studiefinancieringsstelsel, 2003). In het verleden zijn verschillende experimenten uitgevoerd met betrekking tot financiële prikkels in het hoger onderwijs. Een onderzoek van Blom en Van der Heide (1999) liet zien dat studenten gevoelig zijn voor financiële prikkels. Toen de maximale duur van de basisbeurs in 1991 werd verlaagd van zes naar vijf jaar, steeg het aantal studenten dat binnen vijf jaar afstudeerde fors.

In 1996 werd het studiefinancieringssysteem opnieuw hervormd, waarbij de maximale duur van de studiefinanciering werd gelimiteerd tot de nominale studieduur. Een andere studie deed onderzoek naar de invloed van studiefinanciering op de studiekeuze en studieprestaties (Belot, et al. 2004). Uit dit onderzoek bleek dat studenten beter zijn gaan presteren na de hervorming in 1996. Daarnaast bleek dat studenten gemiddeld 1,8 uur minder tijd aan de studie zijn gaan besteden en 3,7 uur meer aan bijbaantjes. Ander onderzoek wijst uit dat financiële prikkels niet altijd effectief zijn om goede studieprestaties te leveren. Uit een onderzoek waarbij studenten in drie groepen werden verdeeld en een hoge, lage of geen bonus ontvingen, bleken zowel de behaalde studiepunten als het slagingspercentage in alle groepen vrijwel gelijk te zijn. Volgens dit onderzoek zijn financiële prikkels over het algemeen niet effectief, echter werd gevonden dat studenten die nominaal scoren, dus (bijna) alle punten halen, wel positief reageren op deze prikkels (Klaauw, et al. 2014).

Studies naar de werking van financiële prikkels bij studenten zijn dus niet eenstemmig. De vele hervormingen lijken erop te wijzen dat ook de overheid niet eensgezind is over het beste stelsel voor de financiering van studenten. De meest recente wijziging heeft plaatsgevonden in 2015. De prestatiebeurs is volledig afgeschaft. Studenten kunnen naast een eventuele inkomensafhankelijke aanvullende beurs, enkel nog gebruik maken van een lening. Studenten zullen een groter deel van de studie zelf moeten bekostigen. Een grotere eigen bijdrage kan worden gerechtvaardigd door het hoge private rendement op onderwijs. Daartegenover staat dat een bijdrage van de overheid ook verdedigbaar is gezien de vele mogelijke externe effecten. Overheidsinvesteringen zijn van belang om onderwijs toegankelijk te houden (Waterreus, 2006). Het sociale leenstelsel heeft als doel het overheidsuitgaven efficiënter te maken. Het biedt studenten de mogelijkheid om te lenen, minder tijd aan bijbanen en meer tijd aan de studie te besteden. Een derde van de studenten maakt gebruik van het sociale leenstelsel. Daar tegenover staat dat 70% van de studenten een bijbaan of betaalde stage heeft (Schors, et al., 2015). Oosterbeek en Van den Broek (2008) deden onderzoek naar het leengedrag van Nederlandse studenten. Volgens hen verklaren een aantal standaard economische factoren, zoals toegang tot financiële middelen en goede inkomensvooruitzichten, de aversie tot lenen. Daarnaast bleek schuldaversie een belangrijke oorzaak te zijn van het feit dat studenten liever een bijbaan hebben, in plaats van te lenen. Uit dit onderzoek bleek verder dat een afname in werk uren slechts een klein positief effect heeft op de uren die worden besteed aan studeren.

Er is niet onderzocht of studenten die minder gaan werken, omdat ze kunnen lenen, de extra tijd ook daadwerkelijk in hun studie steken. In een onderzoek van Kurver, et al. (2007) kwam wel naar voren dat leengedrag leidt tot een versneld studietempo en dat studenten met een bijbaantje een kleinere kans hebben om te lenen. Het feitelijke verband tussen de bijbaan en de studievoortgang is niet onderzocht. Het is dus van belang om te onderzoeken of een bijbaan de studie daadwerkelijk belemmerd.

2.2 Studeren en een bijbaan

In het verleden zijn verschillen onderzoeken gedaan naar de invloed van een bijbaan op schoolprestaties. Een aantal onderzoeken richtten zich hierbij op de schoolprestaties van middelbare scholieren. Lieten (2013) deed onderzoek naar de invloed van een bijbaan op de schoolprestaties van kinderen. De gedachte dat een bijbaantje goed voor je is, omdat je er slimmer van wordt en al op jonge leeftijd met geld om leert te gaan, wordt door zijn onderzoek tegengesproken. Bijverdienen is slecht voor zowel de ontwikkeling als de leerprestaties van een kind. Kinderen verrichten geen arbeid omdat het leuk en leerzaam is, maar om geld te verdienen en luxe goederen te kunnen kopen. Ook Wolbers (2008) deed onderzoek naar de gevolgen van een bijbaan voor de schoolprestaties van scholieren in het voortgezet onderwijs. Hij kwam echter tot een andere conclusie. Uit dit onderzoek bleek een negatieve geobserveerde samenhang tussen een bijbaantje en de schoolprestaties. Dit bleek echter een schijnverband te zijn, dat vooral te wijten is aan sociaal demografische kenmerken, eerdere schoolprestaties en de houding tegenover onderwijs. Het negatieve effect op de schoolprestaties verdwijnt, nadat wordt gecontroleerd voor deze factoren. Dit onderzoek laat zien dat een negatief verband tussen schoolprestaties en het hebben van een bijbaan niet bewezen kan worden, maar vooral wordt veroorzaakt door andere factoren. De vraag is echter of een verondersteld negatief verband tussen een bijbaan en studieresultaten in het hoger onderwijs bevestigd kan worden.

In een onderzoek van de Nationale Vacaturebank (2010) onder ruim 1000 studenten gaf 1 op de 3 studenten aan dat de studieresultaten door hun bijbaan negatief worden beïnvloed. Ondanks dat bleek uit dit zelfde onderzoek dat slechts 1 op de 5 studenten de bijbaan nodig heeft om de opleiding te kunnen betalen. Verschillende studies hebben onderzoek gedaan naar de invloed van werken naast de studie.

Ehrenberg en Sherman (1985) gebruikten panel data uit de periode van 1972 tot 1979 om te onderzoeken of een bijbaan bij mannelijke studenten van invloed is op hun academische prestaties en hun succes op de arbeidsmarkt. Met betrekking tot de bijbanen van studenten werd onderscheid gemaakt tussen werk op de campus en werk buiten de campus. Voor een tweedejaars student met een grote bijbaan van 25 uur in de week buiten de campus werd gevonden dat het gemiddelde cijfer 0,1 punt lager was in vergelijking met een student die helemaal niet werkt. Bij vierdejaarsstudenten was het verschil verwaarloosbaar klein. De onderzoekers concludeerden dat geen strek bewijs gevonden kon worden dat het aantal uur werk tijdens de studie zorgt voor een verlaging van het gemiddelde cijfer. Dit onderzoek had met name betrekking op het verband tussen een bijbaan en de studieresultaten.

De volgende onderzoeken beoordelen voornamelijk de studievoortgang. Het CBS heeft onderzoek gedaan naar het verschil in studiesucces tussen allochtone en autochtone studenten (Ooijevaar, 2010). Uit dit onderzoek bleek onder andere dat inkomen uit een bijbaan effect heeft op de kans op afstuderen. Een grotere tijdsbesteding aan een bijbaan gedurende de eerste vier jaar van de studie verkleint de kans op afstuderen. In een kwantitatief onderzoek van de Landelijke studenten vakbond werd onderzoek gedaan naar de oorzaken van studievertraging (Schmidt & Simons, 2011). Uit dit onderzoek bleek een significant lineair verband te bestaan tussen het hebben van een bijbaan en studievertraging. Dit zou betekenen dat als iemand meer werkt diegene gemiddeld meer studievertraging oploopt. Ook Van den Berg (2002) deed onderzoek naar de studievoortgang in het wetenschappelijk onderwijs. Uit dit onderzoek bleek dat een bijbaan voor meer dan 12 uur in de week een negatief effect heeft op de studievoortgang.

Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat een de studievoortgang negatief wordt beïnvloed door een bijbaan. Uit een onderzoek van Pass, et al. (2010) bleek dit effect niet. Dit onderzoek had betrekking op het leengedrag en de studievoortgang van Nederlandse studenten. Er werd onder andere een antwoord gezocht op de vraag of studenten die niet werken meer studiepunten behalen dan studenten die wel werken. Allereerst werd gebruik gemaakt van een regressie met wel of niet werken als onafhankelijke variabele en het aantal behaalde studiepunten als afhankelijke variabele, met als onverwachte uitkomst een positief verband. Uit de regressie blijkt dat studenten die werken, betere studieresultaten leveren dan studenten die niet werken.

De onderzoekers geven hiervoor twee mogelijk verklaringen. Zoals reeds is aangegeven, is het moeilijk om vast te stellen of werkende en niet-werkende studenten met elkaar vergeleken kunnen worden. Het is mogelijk dat studenten met 'moeilijkere' studies minder tijd hebben om te werken. Een tweede verklaring kan zijn dat in de analyse geen rekening is gehouden met mogelijke achtergrond variabelen. Nadat de controle variabelen aan het model zijn toegevoegd, blijft het effect van werken op het aantal behaalde studiepunten onveranderd.

Uit de voorgaande literatuur blijkt dat in het verleden al veel onderzoek is gedaan naar de invloed van een bijbaan op school- of studieprestaties. Zoals de deelvragen doen blijken zal dit onderzoek zich niet beperken tot enkel studievoortgang of studieresultaten, maar zich voor de volledigheid richten op beiden. Het onderzoek vertoont gelijkenissen met het onderzoek dat is uitgevoerd door Pass, et al. (2010). Het belangrijkste verschil met dat onderzoek is de onafhankelijke variabele die wordt gebruikt in het onderzoek. In tegenstelling tot een dummy variabele die daar wordt gebruikt voor werken, zal in dit onderzoek gebruik worden gemaakt van een continue variabele die het aantal uur dat wordt gewerkt in de week representeert. Dit verschil is van wezenlijk belang voor de resultaten van het onderzoek. Er wordt verwacht dat dit tot andere uitkomsten zal leiden.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Data

3.1.1 Studentenmonitor

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de data die wordt verzameld ten behoeve van de Studentenmonitor Hoger Onderwijs. Dit monitoronderzoek wordt uitgevoerd sinds 2000 in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap door ResearchNed uit Nijmegen, met als doel periodiek en systematisch de ontwikkelingen op de sociaaleconomische dimensie van het studeren in het hoger onderwijs in kaart te brengen. Elk jaar wordt een uitgebreide enquête afgenomen bij een groot aantal studenten. In totaal zijn tot en met 2015 gegevens van 186.655 studenten verzameld. Alle resultaten van 2001 tot en met 2014 zijn in tabelvorm weergegeven op de website (www.studentenmonitor.nl). De vragenlijst bevat een aantal belangrijke terugkerende hoofdelementen, voorbeelden hiervan zijn studievoortgang, sociaaleconomische status (op basis van inkomen, beroeps- en opleidingsniveau van de ouders), inkomsten en uitgaven, opleidingskenmerken en betaalde arbeid.

Met uitzondering van 2010 heeft elk jaar dataverzameling plaatsgevonden door middel van een steekproef onder studerende jongeren in het hoger onderwijs. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de datasets uit de jaren 2008 en 2009, welke respectievelijk 9.481 en 9.842 respondenten tellen. Door middel van een cross-sectie analyse, zal de correlatie tussen verschillende variabelen worden onderzocht. Om een zo betrouwbaar mogelijk resultaat te krijgen zijn de datasets van bovengenoemde jaren samengevoegd tot één dataset. Ter controle is een dummy variabele voor het betreffende jaar toegevoegd. Na samenvoeging bestaat de dataset uit 19.323 observaties.

3.1.2 Variabelen

De dataset bestaat uit een groot aantal variabelen. Een selecte hoeveelheid van deze variabelen (een aantal persoonlijke- en studie gerelateerde kenmerken) zijn van belang voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag en de deelvragen. De beschrijvende statistieken van de belangrijkste variabelen zijn te vinden op de volgende pagina.

Tabel 1 - Beschrijvende statistieken

Variabele	Observaties	Gemiddelde
Tentamencijfer	15.830	7,03 (0,70)
Studielast (per jaar)	17.476	59.26 (3,57)
Behaalde punten (ECTS)	15.147	38.63 (15,36)
Baan (in uren)	15.653	10,52 (11,00)
Leeftijd	17.808	21,56 (2,70)
Geslacht (vrouw = 1)	19.323	0,56 (0,50)
Opleidingsniveau (wo = 1)	19.323	0,59 (0,49)
Woonsituatie (uit = 1)	19.323	0,65 (0,48)
Lening (in euro's)	15.184	155,28 (258,50)
Studiefase	19.323	2,56 (1,10)
1 Propedeuse	5.712	29,6%
2 Hoofdphase oude stijl	618	3,2%
3 Bachelor	9.674	50,1%
4 Master	3.199	16,6%
5 Vervolgopleiding	120	0,6%
Jaar	19.323	3,73 (1,86)
1 Eerstejaars HO NL	3.207	16,6%
2 Eerstejaars sector	2.446	12,7%
3 Tweedejaars	3.316	17,2%
4 Derdejaars	3.187	16,5%
5 Vierdejaars	3.122	16,2%
6 Vijfdejaars en ouder	2.635	13,6%
7 Zesdejaars en ouder	1.420	7,4%
Studie	19.323	5,04 (2,38)
1 Landbouw	1.487	7,7%
2 Natuur	1.473	7,6%
3 Techniek	2.868	14,8%
4 Gezondheidszorg	3.236	16,8%
5 Economie	2.225	11,5%
6 Recht	1.268	6,6%
7 Gedrag & Maatschappij	2.806	14,5%
8 Taal & Cultuur	2.613	13,5%
9 Onderwijs	1.347	7,0%
Blijven zitten	17.392	1,22 (0,49)
1 nul keer	13.983	80,4%
2 één keer	2.942	16,9%
3 twee keer	421	2,4%
4 drie keer	33	0,9%
5 vier keer of vaker	13	0,1%
Cijfer vooropleiding	19.323	6,91 (0,27)

Studieresultaten

Voor de eerste deelvraag met betrekking tot de studieresultaten kan gebruik worden gemaakt van de variabele die het gemiddelde tentamencijfer representeert. Dit is een continue variabele die elke waarde kan aannemen tussen de 0 en de 10, het gemiddelde cijfer blijkt net iets boven de zeven te liggen..

Studievoortgang

Een specifieke variabele met betrekking tot de studievoortgang kan niet direct uit de dataset worden gehaald. Voor de tweede deelvraag zijn zodoende meerdere variabelen van belang. Allereerst zijn het aantal te behalen studiepunten (ECTS) per jaar van belang. Onder het huidige systeem geldt voor alle studenten een studiebelasting van 60 ECTS. Een klein deel van de respondenten (4,09%) valt nog onder het oude systeem waarbij maximaal 42 ECTS per jaar te behalen zijn. Ook bevat de dataset een variabele voor het aantal punten dat iemand tot nu toe daadwerkelijk heeft behaald. Door het punten aantal dat een student tot nu toe heeft behaald te delen door het puntenaantal dat een student dat jaar maximaal had kunnen halen, kan een nieuwe variabele worden gemaakt. Deze variabele representeert de studievoortgang van de student en drukt uit welk percentage studiepunten een student heeft behaald ten opzichte van het nominaal aantal studiepunten. Het grootste gedeelte van de studenten heeft een percentage onder de 100% (zie tabel 2). Een mogelijke oorzaak hiervoor is het moment van afname van de enquête. Studenten worden bevraagd in mei of juni van het betreffende jaar. In deze maanden is het collegejaar voor een groot deel van de studenten mogelijk nog niet afgerond.

Tabel 2 - Variabele studievoortgang

Waarde	Percentage t.o.v. nominaal	Frequentie	Percentage
Missend	-	4.184	-
< 1	< 100 %	12.560	82,96
= 1	100 %	2.579	17,04
Totaal		19.323	100,00

Baan

Om te bepalen of een respondent een bijbaan heeft wordt gebruik gemaakt van een continue variabele die aangeeft hoeveel uur in de week een student besteedt aan een bijbaan. De waarde van deze variabele varieert tussen de 0 en 60 uur. Het grootste gedeelte van de studenten werkt niet of slechts één uur in de week (29,43%).

Leeftijd

De jongste respondent is 16, echter nog opvallender is dat de oudste respondent uit het onderzoek 73 jaar oud is. Studeren vindt doorgaans plaats op jongere leeftijd. Oudere respondenten zijn minder representatief voor dit onderzoek, de kans is groot dat de studie naast een baan wordt gevolgd in plaats van andersom. Er is zodoende gebruik gemaakt van een leeftijds-restrictie van 30 jaar, om te corrigeren voor oudere respondenten. Na correctie ligt de gemiddelde leeftijd iets hoger dan 21 jaar.

Geslacht

Het geslacht van de respondent is een nominale variabele die waarde 1 aanneemt indien het een man is en waarde 2 voor een vrouw. Het onderzoek is door een iets groter aantal vrouwen dan mannen ingevuld.

Opleidingsniveau

Het opleidingsniveau van respondenten is een nominale variabele die twee waarden aan kan nemen, 1 voor hbo-studenten en 2 voor wo-studenten. De meeste studenten die de test hebben ingevuld volgen wetenschappelijk onderwijs (wo).

Woonsituatie

Met betrekking tot de woonsituatie kan een student thuiswonend, (waarde 1) of uitwonend (waarde 2) zijn. Het grootste gedeelte van de respondenten (65%) is uitwonend.

Studielening

Met betrekking tot de studielening is een continue variabele in de dataset opgenomen die de hoogte van de maandelijkse studielening representeert. Het gemiddelde bedrag dat wordt geleend ligt rond de 155 euro per maand. Studenten leenden niet meer dan 990,74 euro per maand, dit bedrag ligt iets lager dan het maximale leenbedrag van begin 2016, dat 1025,08 euro bedraagt (www.duo.nl).

Studiefase

Een belangrijk kenmerk van studenten is de studiefase waarin ze zich bevinden. Deze ordinale variabele kan vijf verschillende waardes aannemen; propedeuse, hoofdfase oude stijl, bachelor, master en vervolgopleiding. Opvallend is dat het grootste gedeelte van de studenten bezig is met de bachelor fase (9.674), gevolgd door de propedeuse (5.712) en de master fase (3.199). Dit is zeer logisch te verklaren aangezien de bachelor fase over het algemeen 3 of 4 jaar duurt. De propedeuse daarentegen, duurt nominaal slechts 1 jaar en de master vaak ook 1 jaar of soms 2 jaar.

Jaar

Naast de studiefase is ook van belang in welk jaar de student zich bevindt. De variabele met betrekking tot het jaar neemt 7 verschillende waardes aan, variërend van eerstejaars tot zesdejaars en ouder. Er moet een duidelijk onderscheid worden gemaakt tussen deze variabele en de variabele voor de studiefase. Het kan voorkomen dat een student tweedejaars is maar zich toch nog in de propedeuse fase van zijn studie bevindt.

Studie

Ook is in de dataset een variabele opgenomen voor de soort studie, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen negen verschillende sectoren. Het grootste gedeelte van de studenten volgt een studie in de richting gezondheidszorg (16,8%), gevolgd door techniek (14,8%) en gedrag & maatschappij (14,5%).

Aanleg

Studieresultaten en studievoortgang kunnen beide positief worden beïnvloed door aanleg. Dit is de aangeboren geschiktheid om bijvoorbeeld goed te kunnen leren. Om gedeeltelijk voor aanleg te kunnen corrigeren zullen een aantal variabelen worden meegenomen in het model. Allereerst wordt een variabele gebruikt die aangeeft hoe vaak een respondent is blijven zitten op de middelbare school. Ook wordt een variabele opgenomen die het gemiddelde cijfer aangeeft van de hoogst afgeronde vooropleiding. Deze variabele kent een klein aantal observaties (4.344) en is zodoende aangepast. De missende waarden zijn vervangen door het gemiddelde van alle observaties, ter controle wordt een dummy variabele toegevoegd voor deze bewerking. Daarnaast zal een variabele worden toegevoegd voor de hoogst afgeronde opleiding van beide ouders.

3.1.3 Wel en niet werkende studenten

Om een eerste indruk te krijgen van de gegevens is op basis van een aantal kenmerken een vergelijk gemaakt tussen studenten die wel en niet werken. Op grond van de variabele die aangeeft hoeveel uur in de week een student besteedt aan het hebben van een baan, kunnen de studenten in verschillende groepen worden ingedeeld. Van de 19.323 respondenten hebben 15.653 studenten antwoord gegeven op deze vraag (tabel A1). Slechts 2.245 studenten hebben aangegeven 0 uur in de week te werken. Om een gelijke verdeling te krijgen tussen de studenten die niet werken en de studenten die wel werken, worden geen twee maar drie verschillende groepen onderscheiden: studenten die niet werken, studenten met een kleine bijbaan en studenten met een grote bijbaan. Studenten met een kleine bijbaan werken meer dan 0 uur, maar niet meer dan 9 uur per week. Studenten met een grote bijbaan werken meer dan 9 uur per week. De verdeling van de groepen ziet er dan als volgt uit:

Tabel 3 - Groepen op basis van bijbaan

Groep	Baan	Uren per week	Frequentie	Percentage
1	geen bijbaan	0	2.245	14,34
2	kleine bijbaan	0 t/m 9	6.568	41,96
3	grote bijbaan	Meer dan 9	6.840	43,70
Totaal			15.653	100,00

Op basis van een aantal persoonlijke en studie gerelateerde kenmerken zullen de drie groepen met elkaar worden vergeleken. Allereerst zal worden gekeken naar het gemiddelde per groep op basis van verschillende kenmerken: leeftijd, geslacht, studiefase, opleidingsniveau, jaar, woonsituatie en lening. Daarnaast zijn de groepen onderling met elkaar vergeleken op basis van een tweezijdige t-test voor twee onafhankelijke steekproeven. Daarbij is de groep niet werkende studenten vergeleken met zowel de groep studenten met een kleine bijbaan (kolom 5), als met de groep studenten met een grote bijbaan (kolom 6). Alle gegevens zijn te vinden in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 4 - Vergelijking studenten op basis van bijbaan

Variabele	(1) Geen	(2) Kleine	(3) Grote	P-waarde t-test	
	bijbaan	bijbaan	bijbaan	(1) en (2)	(1) en (3)
Gemiddelde leeftijd	22,28	21,58	24,21	0,0000	0,0000
Geslacht (% Vrouw)	54,7%	56,2%	54,6%	0,2132	0,9674
Studiefase	2,54	2,55	2,55	0,5963	0,6744
1 Propedeuse	30,5%	28,7%	29,9%		
2 Hoofdfase oude stijl	3,9%	4,1%	2,2%		
3 Bachelor	47,9%	51,4%	51,2%		
4 Master	16,9%	15,1%	16,5%		
5 Vervolgopleiding	0,9%	0,8%	0,2%		
Niveau (% Wo)	65,6%	67,2%	54,8%	0,1627	0,0000
Jaar	3,67	3,61	3,79	0,1552	0,0120
1 Eerstejaars HO NL	18,8%	17,5%	13,4%		
2 Eerstejaars sector	11,6%	12,3%	14,0%		
3 Tweedejaars	17,9%	18,5%	18,1%		
4 Derdejaars	15,8%	18,4%	17,5%		
5 Vierdejaars	15,6%	15,5%	16,2%		
6 Vijfdejaars en ouder	11,7%	11,8%	13,8%		
7 Zesdejaars en ouder	8,6%	6,0%	7,0%		
Woonsituatie (% Uit)	69,1%	67,1%	63,8%	0,0755	0,0000
Gemiddelde lening (in euro's per maand)	173,06	148,74	157,64	0,0002	0,0283

Opvallend is dat de gemiddelden leeftijden in de verschillende groep sterk uiteenlopen. De groep met een grote bijbaan heeft een gemiddelde leeftijd die hoger ligt dan 24 jaar. Er moet echter wel worden opgemerkt dat de gemiddelde leeftijd bij de groep studenten met een kleine bijbaan het laagst is van de drie groepen. Ook op basis van de t-testen kan significant verschil worden gevonden tussen de werkende studenten en de niet werkende studenten.

Alle groepen bevatten meer vrouwen dan mannen. Zowel op basis van geslacht als de studiefase lijken de gemiddelden binnen de groepen niet sterk uiteen te lopen. De p-waardes van de t-testen bevestigen deze bevindingen, met een significantieniveau van 5% kunnen de nulhypothese niet worden verworpen. Op basis van geslacht en studiefase komen zowel de studenten met een kleine bijbaan als met grote bijbaan sterk overeen met de niet werkende studenten.

Met betrekking tot het opleidingsniveau dient te worden opgemerkt dat het gemiddelde van de groep met een grote baan lager ligt. Dit houdt in dat deze groep procentueel gezien meer hbo-studenten bevat dan de andere twee groepen. Op basis van de t-test dient de nulhypothese verworpen te worden indien de studenten met een grote bijbaan worden vergeleken met de studenten zonder bijbaan, deze groepen verschillen dus van elkaar. Voor studenten met een kleine bijbaan geldt dit niet.

Indien wordt gekeken naar het aantal jaar dat de student reeds aan het studeren is, ligt het gemiddelde in de groep met een grote bijbaan het hoogst. Respondenten met een bijbaan voor meer dan 9 uur in de week zijn dus over het algemeen genomen al langer aan het studeren dan respondenten in de andere twee groepen. Ook met betrekking tot het jaar geldt op basis van de t-testen dat studenten met een grote bijbaan en studenten zonder bijbaan van elkaar verschillen. Voor studenten met een kleine bijbaan geldt dit niet.

Lettend op de woonsituatie valt op dat studenten met een grote bijbaan gemiddeld genomen vaker thuis wonen dan studenten die helemaal niet werken. Op basis van de p-waarde en een significantieniveau van 5% kan alleen de nulhypothese voor een vergelijk tussen groep 1 en 3 worden verworpen.

Tenslotte is de hoogte van de maandelijkse lening tussen de verschillende groepen vergeleken. Er dient te worden opgemerkt dat studenten die helemaal geen bijbaan hebben en dus ook geen inkomen uit arbeid hebben, gemiddeld genomen meer lenen dan de studenten die wel een baan hebben. Echter, studenten met een grote bijbaan met hoogstwaarschijnlijk een hoger inkomen uit arbeid, lenen gemiddeld meer dan studenten met een kleine bijbaan. Op basis van de t-testen verschillen de groepen van elkaar.

Over het algemeen genomen kan dus significant bewijs worden gevonden dat de groepen onderling sterk verschillen op basis van leeftijd. Met name de gemiddelde leeftijd in groep 3 ligt een stuk hoger. Op basis van geslacht en studiefase kan daarentegen geen duidelijk bewijs worden gevonden dat de groepen significant van elkaar verschillen. Indien de groepen op individueel niveau met elkaar worden vergeleken kan worden geconcludeerd dat met name de groep studenten die niet werken en de groep studenten met een kleine baan het meest overeenkomstig zijn.

3.2 Empirische strategie

Om tot een beantwoording van de onderzoeksvraag en de deelvragen te komen zal worden gewerkt in twee verschillende fasen. Op basis van de deelvragen worden twee verschillende regressiemodellen gemaakt, deze worden uitgebreid met controle variabelen. Daarnaast wordt een methode toegepast om de gevoeligheid van de coëfficiënt te onderzoeken indien de selectie op geobserveerde en niet geobserveerde variabelen gelijk wordt verondersteld.

3.2.1 Fase 1: Regressievergelijkingen

Ter beantwoording van de deelvragen zal gebruik worden gemaakt van OLS regressies om het verband tussen verschillende variabelen te toetsen. Deze methode kan worden gebruikt om de onbekende parameters in een lineair regressiemodel te schatten. Ter uitvoering van de methode dient aan drie aannames voldaan te worden. Allereerst mag de onafhankelijke variabele niet gecorreleerd zijn met andere variabelen, die van invloed zijn op de afhankelijke variabele. Aan deze 'zero conditional mean' aanname is mogelijk niet voldaan. De mogelijkheid bestaat dat het model wordt beïnvloed door weggelaten variabelen. Dit zijn variabelen die niet zijn meegenomen in het model, maar wel van invloed zijn op de afhankelijke variabele. Indien er sprake is van een bias door weggelaten variabelen, geven de geschatte parameters een verkeerd beeld. Hierop zal later worden teruggekomen.

De tweede aanname stelt dat observaties onafhankelijk en identiek verdeeld moeten zijn. Het betreft een gestratificeerde steekproef, zodoende kan worden gesteld dat aan deze aanname is voldaan (www.studentenmonitor.nl). Voor de derde en laatste aanname moeten grote uitschieters onwaarschijnlijk zijn. In de data wordt hier voor sommige variabelen niet aan voldaan, dit kan zorgen voor zeer onbetrouwbare uitkomsten.

Dit probleem kan worden opgelost door bij de regressievergelijkingen gebruik te maken van robuuste standaardfouten. Deze procedure is erop gericht om een regressie uit te kunnen voeren indien de dataset waarnemingen bevat, die niet tot de normale verdeling behoren.

Beide deelvragen onderzoeken het effect van het aantal uur werk per week, dit is zodoende de onafhankelijke variabele in beide modellen. Allereerst zal voor beide deelvragen een model worden geschat met alleen het aantal uur werk per week als onafhankelijke variabele. Voor de eerste deelvraag is het gemiddelde tentamencijfer de afhankelijke variabele. De regressie voor dit model zal dus zijn:

$$\text{tentamencijfer}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{werken} + \varepsilon_i$$

Omdat niet kan worden vastgesteld dat het verband tussen het studieresultaat en het aantal uur werk per week lineair is wordt ook gebruik gemaakt van een non-lineair regressiemodel. Met dit model kan worden onderzocht of het effect van de onafhankelijke variabele afhankelijk is van de waarde van de onafhankelijke variabele:

$$\text{tentamencijfer}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{werken} + \alpha_2 (\text{werken})^2 + \varepsilon_i$$

Voor de tweede deelvraag wordt de nieuw gecreëerde variabele met betrekking tot de studievoortgang gebruikt als afhankelijke variabele. De regressie voor dit model luidt:

$$\text{studievoortgang}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{werken} + \varepsilon_i$$

Ook bij het model met betrekking tot de studievoortgang wordt gebruik gemaakt van een non-lineair regressiemodel:

$$\text{studievoortgang}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{werken} + \alpha_2 (\text{werken})^2 + \varepsilon_i$$

Na het schatten van deze eenvoudige regressiemodellen zullen beide modellen worden uitgebreid. Om het effect dat werken heeft op de studieresultaten en de studievoortgang zo goed mogelijk te kunnen schatten zullen verschillende controle variabelen aan het model worden toegevoegd.

Deze variabelen zijn zowel persoonlijke kenmerken (geslacht, leeftijd, eindexamencijfer, ouders), als studie gerelateerde kenmerken (opleidingsniveau, jaar, sector). De standaard regressievergelijking voor beide modellen is dan als volgt:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{werken} + \alpha_2 X_1 + \dots + \varepsilon_i$$

- Y_i is het gemiddelde tentamencijfer of de studievoortgang
 X_i representeert een persoonlijk- of studie gerelateerd kenmerk
 α_i zijn de parameters
 ε is de error term

3.2.2 Fase 2: Selectie op niet geobserveerde variabelen

Zoals zojuist besproken kan aan de eerste aanname voor een OLS regressie niet worden voldaan, indien er sprake is van een bias door weggelaten variabelen. Als er sprake is van een dergelijke bias wordt de waarde van α_1 in het model onder- of overschat. De meest eenvoudige aanpak om dit probleem te voorkomen is het toevoegen van controle variabelen aan het model. Voor de validiteit van het onderzoek is het van groot belang om een juiste selectie van controle variabelen te maken. Dit zal worden gedaan in fase 1 van het onderzoek. Bij een zeer zorgvuldige keuze van die variabelen blijft echter de mogelijkheid van een bias door weggelaten variabelen bestaan. Dit komt door het feit dat er altijd factoren zullen zijn die niet geobserveerd kunnen worden of niet zijn opgenomen in de dataset. Indien studieresultaten en studievoortgang worden geobserveerd, kunnen vele factoren van invloed zijn. Het aantal uur dat een student in zijn studie steekt of de hoogte van het IQ zouden een positief effect kunnen hebben op beiden, dit zijn waarneembare factoren. Daarnaast kunnen ook niet of moeilijk waarneembare factoren van invloed zijn, zoals aanleg of motivatie. Indien deze factoren niet zijn meegenomen in het model kan de schatting van de parameter van de onafhankelijke variabele vertekend zijn. Wanneer iemand aanleg heeft om te leren kan dit een positieve invloed hebben op de studieresultaten of studievoortgang. Als aanleg niet wordt meegenomen in het model kan het effect dat werken heeft op studeren worden overschat. Belangrijke waarneembare factoren die in de dataset zijn opgenomen zullen worden meegenomen in de regressiemodellen, om de mogelijkheid van een bias zo veel mogelijk uit te bannen.

Oster (2013) heeft een aanpak ontwikkeld om een schatting te kunnen maken van de invloed van deze niet geobserveerde variabelen. Deze aanpak kan een behandelingseffect of grenzen berekenen met behulp van een proportionele selectie van geobserveerde en niet geobserveerde variabelen. De berekeningen kunnen worden uitgevoerd in STATA met commando 'psacalc'. Dit wordt uitgevoerd na een lineaire regressie om te evalueren wat de mogelijk bias is door de weggelaten variabelen. Hierbij wordt aangenomen dat de geselecteerde geobserveerde variabelen proportioneel zijn tot de selectie van niet geobserveerde variabelen. Het effect dat de onafhankelijke variabele heeft op de afhankelijke variabele kan daardoor beter worden geschat, omdat de invloed van kenmerken die niet geobserveerd kunnen worden in de schatting worden meegenomen. Aan het zojuist gepresenteerde model dient een term toegevoegd te worden:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{werken} + \alpha_2 X_1 + \dots + W_i + \varepsilon_i$$

W is een vector die een lineaire combinatie representeert van niet observeerbare controle variabelen vermenigvuldigd met de bijbehorende coëfficiënten. De aanpak is dusdanig ontwikkeld dat de proportie van geobserveerde en niet geobserveerde variabelen gekozen kan worden. In dit onderzoek zal worden uitgegaan van een gelijke selectie op geobserveerde en niet geobserveerde variabelen. Dit houdt in dat de invloed van de variabelen die zijn opgenomen in het model op de coëfficiënt gelijk wordt verondersteld aan de invloed van de niet geobserveerde variabelen. De output geeft 2 grenzen waartussen de werkelijke waarde van de coëfficiënt ligt. De waarde van α_1 ligt dan op het interval $(\tilde{\alpha}, \alpha^*)$.

Bij de berekening kan een maximale r-kwadraat (R_{\max}) worden gespecificeerd, welke het resultaat zou zijn, indien alle niet geobserveerde variabelen in de regressie zouden zijn meegenomen. Daarbij is van belang dat indien een waarde $R_{\max} = 1$ zou worden gebruikt bij de berekeningen, de aanpassingen te groot zijn en het effect vertekend zal zijn. In dit onderzoek wordt uitgegaan van een maximale r-kwadraat van 0,7. De output geeft de grenzen waarbinnen de coëfficiënt ligt, gegeven de maximale r-kwadraat.

4 Resultaten analyse

4.1 Fase 1: Regressievergelijkingen

Om het effect te onderzoeken dat het hebben van een bijbaan heeft op zowel studieresultaten als studievoortgang, wordt een tweetal OLS regressiemodellen geschat. De regressieresultaten worden gepresenteerd in tabel 5. Allereerst zal worden gestart met het schatten van deze modellen, waarbij enkel het aantal uur werk wordt toegevoegd als onafhankelijke variabele. Daarbij dient in acht genomen te worden dat deze modellen mogelijk nog een zeer vertekend beeld geven van het effect dat een bijbaan heeft. Om deze bias verder uit te bannen zullen de modellen verder worden uitgebreid met controle variabelen.

Tabel 5 - Resultaten regressieanalyses zonder controle variabelen

	Studieresultaten		Studievoortgang	
	Model 1 ^A	Model 1 ^B	Model 2 ^A	Model 2 ^B
Constante	7,052*** (0,000)	7,072*** (0,010)	0,661*** (0,003)	0,657*** (0,004)
Werken (uren per week)	-0,001* (0,008)	-0,005*** (0,001)	-0,001*** (0,000)	-0,000 (0,001)
(Werken) ²		0,000*** (0,000)		-0,000** (0,000)
N	14.231	14.231	13.592	13.592
R ²	0,0003	0,0012	0,0017	0,0020

* $p < 0.10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

4.1.1 Studieresultaten

Voor de eerste hypothese is een regressie geschat voor het effect van het aantal uur dat wordt gewerkt in een week op het gemiddelde tentamencijfer. Model 1^A laat de resultaten zien zonder dat is gecontroleerd voor andere factoren. Het effect is significant bij een significantieniveau van 10%. Het aantal uren dat iemand werkt in de week heeft een verwaarloosbaar klein negatief effect op het gemiddelde tentamen cijfer (zie kolom 2).

Een grotere bijbaan van bijvoorbeeld 10 uur werken in de week zal uiteindelijk 0,01 schelen op het gemiddelde eindcijfer, dit effect zal echter niet terug te zien zijn in de eindcijfers op een eventuele diploma.

In model 1^B is ook de kwadratische term toegevoegd. De waarde van de parameter voor werken is verder gedaald naar -0,005. Hieruit kan worden afgeleid dat het effect van werken afhankelijk is van het aantal uur werk. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat het effect dat werken op de studie heeft, groter kan worden naarmate het aantal uur dat wordt gewerkt toeneemt. Een kleine bijbaan naast de studie heeft in dat geval niet of nauwelijks effect op de leerprestaties. Een grote bijbaan, waarbij meer tijd wordt besteed aan werken dan aan studeren kan in dat geval grotere gevolgen hebben voor de studieresultaten. Het is in dit geval dus beter om gebruik te maken van het niet lineaire regressiemodel. Model 1^B zal worden gebruikt voor de uitbreiding met controle variabelen.

4.1.2 Studievoortgang

Voor de tweede hypothese wordt een regressie geschat van het aantal uur werk in de week op de variabele voor studievoortgang. In model 2^A is zichtbaar dat ook voor de studievoortgang geldt dat werken een klein negatief effect heeft. Met een bijbaan van 10 uur in de week loopt een student gemiddeld 1% studievertraging op. Uitgaande van 60 ECTS op jaarbasis, is dat 0,6 ECTS. Ook aan dit model is een kwadratische term voor werken toegevoegd. Het toevoegen van deze term zorgt ervoor dat het kleine negatieve effect verdwijnt. Echter, op basis van model 2^B is het effect van werken niet meer significant. Bij de uitbreiding van het model met controle variabelen zal worden uitgegaan van model 2^A.

4.1.3 Uitbreiding controle variabelen

In kolom 3 en 5 van tabel 7 worden de resultaten gepresenteerd van de modellen waarbij is gecontroleerd voor een aantal belangrijke persoonlijke- en studie gerelateerde kenmerken. Op persoonlijk vlak is gecontroleerd voor leeftijd, geslacht, het cijfer van de hoogste vooropleiding, of iemand is blijven zitten op het voortgezet onderwijs en het opleidingsniveau van beide ouders. Met betrekking tot de studie is gecontroleerd voor het opleidingsniveau, de studiefase, het jaar en de soort studie. De regressieresultaten zijn te vinden in de bijlage.

Studieresultaten

Indien wordt gecontroleerd voor de geobserveerde karakteristieken, wordt een significant negatief effect gevonden van het aantal uur werk in de week op het gemiddelde tentamencijfer. Een extra uur werken in de week zorgt voor een verlaging van het gemiddelde tentamencijfer met 0,0044. Model 1^c verklaard ongeveer 17% van de variantie in de afhankelijke variabele studieresultaten. Er van uitgaande dat cijfers worden afgerond met één cijfer achter de komma, blijft het effect voor de groep studenten met een kleine bijbaan (minder dan 9 uur in de week) verwaarloosbaar klein. Voor de groep studenten met een grote bijbaan is het effect mogelijk wel zichtbaar op de eindlijst. Vanaf 23 uur werken in de week, bijna 3 werkdagen, heeft het hebben van een bijbaan een effect van gemiddeld 0,1 of meer op het eindcijfer.

Studievoortgang

Ook met betrekking tot de studievoortgang wordt een significant negatief effect gevonden van het aantal uur werk in de week. Ongeveer 13% van de variantie in de afhankelijke variabele studievoortgang wordt door model 2^c verklaard. Een extra uur werk in de week zorgt voor een vertraging van de studievoortgang met 0,05%. Na controle voor de geobserveerde karakteristieken is de waarde van de parameter vrijwel gelijk gebleven. Voor studenten met een kleine bijbaan is het effect verwaarloosbaar klein. Voor de studievoortgang geldt dat bij een bijbaan vanaf 33 uur in de week, ruim 4 werkdagen, een effect is te constateren, in dit geval een afname van 1 ECTS. De vraag is echter of dit effect in de praktijk waarneembaar zal zijn. Bij het behalen van een vak worden vaak meerdere ECTS tegelijkertijd toegekend en niet slechts een deel.

4.2 Fase 2: Selectie op niet geobserveerde variabelen

In de vorige sectie zijn regressiemodellen geschat met betrekking tot studieresultaten en studievoortgang, waarbij is gecontroleerd voor een groot aantal persoonlijke en studie gerelateerde kenmerken. De coëfficiënt wordt niet beïnvloed door de variabelen die zijn opgenomen in het model. Om te evalueren wat de mogelijk bias is door de weggelaten variabelen, wordt aangenomen dat de selectie op geselecteerde geobserveerde variabelen gelijk is aan de selectie op niet geobserveerde variabelen. Op deze wijze kan de gevoeligheid van de coëfficiënt worden gemeten.

Gegeven de R_{\max} grens, zijn de grenzen ($\tilde{\alpha}$, α^*) berekend voor beide regressiemodellen. De resultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6 - Selectie niet geobserveerde variabelen

	<i>Studieresultaten</i>	<i>Studievoortgang</i>
$\tilde{\alpha}$	-0,0152	-0,0005
α^*	-0,0044	0,0016
R_{\max}	0,7	0,7

Met betrekking tot de studieresultaten kan worden opgemerkt dat de waarde van de coëfficiënt mogelijk negatiever is dan uit de regressieanalyse met controle variabelen is gebleken. De waarde van de coëfficiënt die uit de regressieanalyse is gebleken is de bovengrens van het interval. De werkelijk waarde van α_1 ligt mogelijk lager en ligt ergens op het interval (-0,0152 , -0,0044). Uitgaande van de ondergrens kan een mogelijk effect worden geconstateerd vanaf een bijbaan van 6,5 uur, iets minder dan een werkdag, in de week.

Voor de studievoortgang geldt een tegengesteld effect. De coëfficiënt uit de regressieanalyse is nu bovengrens. De werkelijke waarde van α_1 uit dit model is mogelijk iets minder negatief en ligt ergens op het interval (-0,0005 , 0,0016). Dit houdt in dat het effect van werken op de studievoortgang mogelijk minder negatief of zelfs positief is.

5 Conclusie en discussie

5.1 Conclusie

Dit onderzoek heeft een antwoord getracht te vinden op de vraag of het hebben van een bijbaan invloed heeft op studeren. Daarbij is gebruik gemaakt van twee deelvragen:

- Heeft een bijbaan naast de studie een negatieve invloed op de studieresultaten in het hoger onderwijs?
- Is het hebben van een bijbaan naast de studie negatief gecorreleerd met de studievoortgang in het hoger onderwijs?

De eerste deelvraag met betrekking tot de studieresultaten dient bevestigend te worden beantwoord. Door gebruik te maken van een standaard regressieanalyse, waarbij is gecontroleerd voor persoonlijke- en studie gerelateerde kenmerken, werd onderzocht welk effect het aantal uur werk in de week heeft op het gemiddelde tentamencijfer. Uit schatting bleek dat een extra uur werk in de week een klein negatief effect heeft op het gemiddelde tentamencijfer. Het gemiddelde tentamencijfer neemt af met 0,0044 indien een extra uur in de week wordt gewerkt. Vanaf 23 uur werken in de week is de afname van het gemiddelde tentamencijfer 0,1 of meer. Indien bij de berekeningen gebruik wordt gemaakt van een gelijke selectie op geobserveerde en niet geobserveerde variabelen is het negatieve effect op de studieresultaten mogelijk groter. Dit houdt in dat het effect bij een bijbaan vanaf 6,5 uur in de week mogelijk al zichtbaar kunnen zijn in de studieresultaten.

De tweede deelvraag betreffende de studievoortgang kan niet worden bevestigd. De schatting van de parameter voor de bijbaan geeft een klein negatief effect (0,0005) weer op de studievoortgang. De coëfficiënt drukt een percentage uit. Dit houdt in dat een extra uur werken in de week zorgt voor studievertraging van 0,05%. Uitgaande van 60 te behalen ECTS per jaar zorgt een bijbaan van 33 uur of meer in de week voor een afname van 1 ECTS. Indien wordt geselecteerd op niet geobserveerde variabelen neemt het negatieve effect af of wordt het effect zelfs positief. Dit houdt in dat ook voor een grote bijbaan geldt dat een bijbaan naast de studie mogelijk geen negatieve invloed heeft op de studievoortgang. Een kanttekening die hierbij gemaakt dient te worden is het feit dat de gegevens op jaarbasis zijn. Het is mogelijk dat een student over de gehele looptijd van de studie (nominale duur) wel studievertraging oploopt om enige tijd te kunnen werken. Dit kan echter niet worden getoetst met de huidige data.

Als finaal stuk van dit onderzoek dient antwoord gegeven te worden op de onderzoeksvraag. Door de resultaten met betrekking tot de studieresultaten en de studievoortgang te combineren kan worden gesteld dat een bijbaan een negatieve invloed heeft op studeren. Er dient echter te worden opgemerkt dat het effect zeer klein en vaak niet waarneembaar is. Voor zowel studieresultaten als studievoortgang geldt dat de gevolgen van een bijbaan eventueel in de praktijk waarneembaar zouden kunnen zijn bij grote banen van 3 of 4 dagen in de week. Het betreft de (bij)banen die meer tijd in beslag nemen dan de studie zelf. Minder dan 10% van de respondenten valt onder één van beide categorieën. Deze groep studenten kan dus een mogelijk negatief effect ervaren van de bijbaan. Indien wordt geselecteerd op niet geobserveerde variabelen wordt met betrekking tot de studieresultaten mogelijk een negatiever effect gevonden. Echter met betrekking tot de studievoortgang verdwijnt het negatieve effect vrijwel geheel.

Het doel van dit onderzoek was in kaart te brengen wat voor invloed een bijbaan naast een studie kan hebben op studeren. Uit het onderzoek is gebleken dat een bijbaan daadwerkelijk invloed kan hebben op de studie, met name op de studieresultaten. Studenten met een grote bijbaan moeten oppassen voor de mogelijke negatieve gevolgen. Studenten kunnen naast hun studie kiezen voor een kleine bijbaan, zonder dat deze eventueel invloed heeft op de studie. Voor grote inkomensbehoeften, zoals collegegeld of huur, kan een student op basis van dit onderzoek vaak beter kiezen voor het afsluiten van een studielening.

5.2 Discussie

5.2.1 Interpretatie resultaten

Beide deelvragen zijn negatief geformuleerd. De verwachting was dat het hebben van een bijbaan naast een studie een negatieve invloed zou hebben op zowel de studieresultaten als de studievoortgang. Lettend op de resultaten van het onderzoek was deze verwachting juist. In tegenstelling tot sommige andere literatuur is uit dit onderzoek gebleken dat, indien wordt gecontroleerd voor persoonlijke- en studie gerelateerde kenmerken, een bijbaan naast de studie een kleine negatieve invloed kan hebben op het studeren. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit per persoon of studie kan verschillen. De nadelige gevolgen zijn gemiddeld gezien pas bij een grote bijbaan merkbaar. De resultaten van het onderzoek impliceren dat studenten naast hun studie kunnen kiezen voor een kleine bijbaan om een negatieve invloed op hun studie te vermijden. Indien de bijverdiensten dan niet voldoende zijn om rond te komen, kan een student beter kiezen voor een studielening.

Kiezen voor een grote bijbaan ter voorkoming van een studielening is in het licht van de resultaten van dit onderzoek af te raden. Indien studenten te veel tijd investeren in een bijbaan kunnen de studieresultaten en studievoortgang erop achteruitgaan, met als mogelijk gevolg een minder goede baan of later toetreden tot de arbeidsmarkt. De bijbaan kost dan uiteindelijk geld. Studenten kunnen dus eventuele extra tijd beter steken in studeren dan in werken en indien nodig een studielening aanvragen.

5.2.2 Beperkingen en vervolgonderzoek

De belangrijkste beperking van dit onderzoek is dat gebruik is gemaakt van cross-sectie data. Het onderzochte effect en de gebruikte variabelen zijn vastgesteld op hetzelfde moment. Om het effect van een bijbaan vast te kunnen stellen gaat de voorkeur echter uit naar longitudinale data. Het huidige onderzoek waarop de dataset is gebaseerd onderzoekt ieder jaar een groot aantal studenten, zonder bij te houden wie de student precies is. In de meest ideale situatie kunnen dezelfde studenten worden gevolgd in een periode zonder bijbaan en in een periode met bijbaan. Iedere student is verschillend en dus kan niet worden vastgesteld of een student met bijbaan wellicht veel beter had gepresteerd indien er geen bijbaan was geweest. In Nederland zijn echter geen longitudinale gegevens beschikbaar over studenten en een eventuele bijbaan, waardoor een dergelijke analyse ter beantwoording van het vraagstuk nog niet mogelijk is. Door het onderzoek autonoom te maken zou dit probleem opgelost kunnen worden. Studenten kunnen dan individueel worden gemonitord. Om privacy redenen zouden studenten een anoniem ID toegekend kunnen krijgen. Over enkele jaren zou het onderzoek dan uitgevoerd kunnen worden met longitudinale data.

Een tweede beperking van het onderzoek is het moment van afname van het de enquête. Jaarlijks worden studenten bevraagd in het voorjaar (mei/juni) van het betreffende collegejaar. Op het moment van bevraging is het collegejaar nog niet volledig afgerond. Met name voor de tweede deelvraag betreffende de studievoortgang is dit een belangrijke kanttekening. Omdat het collegejaar nog niet volledig is afgerond, is nog niet voor elke student volledig bekend hoeveel studiepunten dat jaar exact zijn behaald. Een suggestie voor vervolg onderzoek is het afnemen van de enquête in het najaar van het opvolgende collegejaar, bijvoorbeeld in september, zodat iedere student het jaar volledig heeft afgerond. De variabele met betrekking tot de studievoortgang, die is gebaseerd op het aantal behaald studiepunten, is op deze wijze het meest betrouwbaar.

Literatuurlijst

- Becker, G.S. (1993). *Human Capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Chicago: National Bureau of Economic Research; The University of Chicago Press.
- Belot, M., Canton, E. & Webbink, D. (2004). Does reducing student support affect educational choices and performance? Evidence from a Dutch reform. *CPB Discussion Paper 35*.
- Berg, M. van den (2002). *Studeren? (G)een punt! Een kwantitatieve studie naar de voortgang in het Nederlandse wetenschappelijk onderwijs in de periode 1996-2000*. Proefschrift. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Berkhout, E.E., Werff, S.G. van der & Smid, T.H. (2011). *Studie & Werk 2011*. Gedownload op 29 april 2016, van http://www.seo.nl/fileadmin/site/rapporten/2011/2011-29_Studie_en_Werk_2011.pdf.
- Blom, F. & Heide, K. van der (1999). *Minder knullen met bullen*. Index, 8.
- Bussemaker, M. (2013). *Hoofdlijnenbrief studiefinanciering. Toekomstbestendige studiefinanciering voor sterke onderwijskwaliteit*. Gedownload op 28 maart 2016, van <https://www.tweedekamer.nl/vergaderingen/commissievergaderingen/details?id=2013A00637>.
- Canton, E., Venniker R., Jongbloed, B., Koeleman, J., Meer, P. van der & Vossensteyn, H. (2001). *Higher Education Reform: Getting the Incentives Right*. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Commissie Uitgangspunten Nieuw Studiefinancieringsstelsel (2003). *Leren investeren; investeren in leren. Een verkenning naar stelsels van studiefinanciering*. Gedownload op 8 juli 2016, van <http://parlis.nl/pdf/bijlagen/BLG898.pdf>.
- Ehrenberg, R.G., Sherman, D.R. (1985). Employment while in college, academic achievement and post-college outcomes: a summary of results. *NBER working paper No. 1742*.
-

- Groot, W. & Maassen van de Brink, H. (2003). *Investeren en terugverdienen, Kosten en baten van onderwijsinvesteringen*. Den Haag: SBO.
- Hanushek, E.A. & Woessmann, L. (2008). The Role of Cognitive Skills in Economic Development. *Journal of Economic Literature*, 46 (3), 607-668.
- Jabobs, B. en D. Webbink (2006). Rendement Onderwijs Blijft Stijgen, Economisch Statistische Berichten, 25 augustus 2006, pp. 405-407.
- Klaauw, B. van der, Leuven, E. & Oosterbeek, H. (2014). Financiële prikkels voor studenten. *Economische Statistische Berichten* 89, blz. 156-157.
- Kreetz, D., Schors, A. van der & Burg, D. van der (2012, mei). *Nibud Student onderzoek 2011-2012: Een onderzoek naar het financieel gedrag van studenten in het hoger onderwijs*. Gedownload op 20 maart 2016, van <https://www.nibud.nl/beroepsmatig/nibud-studentenonderzoek-2011-2012/>.
- Kurver, B., Van de Broek, A., & Wartenbergh-Cras, F. (2007). *Proactief of reactief lenen*. Nijmegen: ResearchNed.
- Lieten, K. & Vos, S. De (2013). *Pubers aan het werk in Nederland: de kwetsbaarheid van de jonge consument*. Den Haag: Boom Lemma.
- Mooij, M. de, Geerdinck, M., Oostrom, L. & Weert, C. van (2011). *Inkomens van afgestudeerden, 2007-2009*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.
- Nationale Vacaturebank (2010). *Bijbaan beïnvloedt studieresultaten student*. Gevonden op 7 juli 2016, van <http://www.nationalevacaturebank.nl/informatie/kandidaten/persberichten/bijbaan-beïnvloedt-studieresultaten-student>.
- Ooijevaar, J. (2010). *Allochtonen en autochtonen in het hoger onderwijs*. Gedownload op 7 juli 2016, van <https://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/5A8A1336-CECC-4849-A429-34D0162A466%2F0%2F2010k1v4p37art.pdf>.
- Oster, M. (2013, mei). Unobservable Selection and Coefficient Stability: Theory and Evidence. *NBER Working Paper*, No. 19054.
-

- Oosterbeek, H. & Van den Broek, A. (2008). An empirical analysis of borrowing behaviour of higher education students in the Netherlands. *Economics of Education Review*, 28 (2), 170-177.
- Pass, J., Muskens, M., Kurver, B. & Klingereren, M. van (2010). Leidt kennis tot lenen en lenen tot leren? – Het effect van informatie over lenen op leengedrag en studievoortgang van Nederlandse studenten. *Mens en maatschappij*, 85(3), 241-258.
- Schmidt, M. & Simons, M. (2011, maart). *De (on)schuld van langstuderende. Een kwantitatief onderzoek naar de redenen van studievertraging*. Gedownload op 7 juli 2016, van <http://www.lsvb.nl/onderzoeksbureau/afgeronde-onderzoeken/de-onschuld-van-langstudeerders>.
- Schors, A. van der, Schonenwille G. & Werf, M. van der (2015, juni). *Nibud Student onderzoek 2015: Achtergrondstudie bij Handreiking Student & Financiën*. Gedownload op 20 maart 2016, van https://www.nibud.nl/beroepsmatig/nibud-studentenonderzoek_2015/.
- Teulings, C. (2000). "Onderwijs: een nuttige maatschappelijke investering?". *Socialisme en Democratie*, 57(9), 405-410.
- Vereniging van Universiteiten (2016). *Bekostiging universiteiten*. Gevonden op 5 juli 2016, op http://www.vsnu.nl/nl_NL/bekostiging-universiteiten.html.
- Waterreus, J.M. (2006). Doelgericht investeren in het hoger onderwijs: publiek én privaat. *THEMA hoger onderwijs*, nr. 4-06.
- Webbink, H.D., S. Gerritsen en M. van der Steeg (2013), "Financiële Opbrengsten Onderwijs Verder Omhoog", *Economisch Statistische Berichten*, 98 (4651), 13-15.
- Wolbers, M.H.J. (2008). Scholieren met een bijbaantje: de gevolgen voor hun schoolprestaties. *Mens & Maatschappij*, 83 (3), 239-257.
-

Bijlage

Tabel 7 - Resultaten regressieanalyse met controle variabelen

	Studieresultaten		Studievoortgang	
	Model 1 ^B	Model 1 ^C	Model 2 ^A	Model 2 ^C
Constante	7,072*** (0,010)	2,229*** (0,171)	0,661*** (0,003)	0,130** (0,058)
Werken (uren per week)	-0,005*** (0,001)	-0,0044*** (0,001)	-0,001*** (0,000)	-0,0005** (0,000)
(Werken) ²	0,000*** (0,000)	0,000 (0,000)		
Jaar (2009)		0,010 (0,010)		0,109*** (0,004)
Leeftijd		0,014*** (0,003)		-0,001 (0,001)
Geslacht (vrouw)		0,067*** (0,012)		0,011** (0,005)
Cijfer vorige opleiding		0,597*** (0,021)		0,082*** (0,006)
Dummy cijfer vo		0,004 (0,020)		-0,010 (0,007)
Blijven zitten vo				
1 keer		-0,197*** (0,016)		-0,034*** (0,006)
2 keer		-0,296*** (0,038)		-0,024 (0,016)
3 keer		0,005 (0,166)		-0,020 (0,062)
4 keer of vaker		-0,949 (1,453)		-0,092 (0,179)
Opleiding moeder				
Lager onderwijs		0,065 (0,073)		0,025 (0,027)
Lager beroepsonderwijs		0,122* (0,070)		0,018 (0,027)
Opleiding leerlingwezen		0,123* (0,084)		0,010 (0,031)
Mavo/Mulo/ulo		0,096 (0,067)		0,020 (0,025)
Drie jaar hbs/vwo		0,183** (0,085)		0,024 (0,033)
Mbo		0,095 (0,067)		0,023 (0,026)
Havo/mms		0,137* (0,070)		0,021 (0,026)
Hbs/vwo (met diploma)		0,085 (0,071)		0,027 (0,027)
Hbo/Wo (zonder diploma)		0,136* (0,073)		0,015 (0,028)
Hbo (met diploma)		0,145** (0,067)		0,022 (0,025)
Universiteit doctoraaldiploma		0,172** (0,070)		0,015 (0,026)
Gepromoveerd		0,245** (0,103)		-0,012 (0,035)
N.v.t.		0,047 (0,089)		0,030 (0,031)

Opleiding vader				
Lager onderwijs		0,003 (0,078)		-0,007 (0,032)
Lager beroepsonderwijs		0,065 (0,072)		-0,007 (0,030)
Opleiding leerlingwezen		-0,056 (0,086)		-0,016 (0,037)
Mavo/Mulo/ulo		0,050 (0,071)		-0,008 (0,030)
Drie jaar hbs/vwo		0,115 (0,083)		-0,035 (0,034)
Mbo		0,056 (0,070)		0,008 (0,029)
Havo/mms		0,076 (0,075)		0,012 (0,031)
Hbs/vwo (met diploma)		0,049 (0,075)		-0,001 (0,030)
Hbo/Wo (zonder diploma)		0,084 (0,074)		0,001 (0,031)
Hbo (met diploma)		0,061 (0,070)		0,002 (0,029)
Universiteit doctoraal diploma		0,101 (0,071)		0,004 (0,029)
Gepromoveerd		0,096 (0,076)		-0,013 (0,031)
N.v.t.		0,001 (0,081)		-0,002 (0,032)
Opleidingsniveau (Wo)		-0,116*** (0,014)		-0,104*** (0,006)
Studiefase				
Hoofd fase oude stijl		0,198*** (0,036)		0,141*** (0,015)
Bachelor		0,084*** (0,016)		0,033*** (0,006)
Master		0,401*** (0,023)		0,043*** (0,009)
Vervolgopleiding		0,362*** (0,074)		0,196*** (0,032)
Jaar				
Eerstejaars sector		0,139*** (0,025)		0,006 (0,008)
Tweedejaars		0,068*** (0,021)		-0,029*** (0,007)
Derdejaars		0,133*** (0,026)		-0,024*** (0,009)
Vierdejaars		0,130*** (0,026)		-0,095*** (0,009)
Vijfdejaars en ouder		0,154*** (0,028)		-0,118*** (0,011)
Zesdejaars en ouder		0,128*** (0,034)		-0,138*** (0,014)
Studie				
Natuur		0,196*** (0,028)		-0,001 (0,011)
Techniek		0,130*** (0,024)		-0,013 (0,009)
Gezondheidszorg		-0,038 (0,025)		0,004 (0,009)
Economie		-0,018 (0,025)		0,008 (0,009)
Recht		-0,040 (0,030)		-0,003 (0,011)
Gedrag & Maatschappij		0,121*** (0,024)		0,006 (0,009)
Taal & Cultuur		0,200*** (0,025)		0,022 (0,009)
Onderwijs		0,139*** (0,032)		-0,048 (0,013)
N	14.231	13.261	13.592	12.732
R ²	0.0003	0,1648	0.0017	0,1307

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$