

Onderzoek naar de effecten van de zomercursus rekenen, taal en studievaardigheden van de opleidingen business studies, accountancy en bedrijfseconomie (studie 1)

April, 2017, Versie 1.0

Lectoraat Studiesucces

Auteurs: Carlijn Knuiman
Rutger Kappe

Dit is een uitgave van het Lectoraat Studiesucces van Hogeschool Inholland.
Voor vragen of extra informatie kunt u mailen naar: Studiesucces@inholland.nl
Het is niet geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in publicaties zonder nauwkeurige bronvermelding.

Het lectoraat studiesucces voert haar onderzoek uit volgens de principes van onafhankelijkheid en vertrouwelijkheid en leeft de gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het hbo na.

De verslaglegging (onderzoeksrapport) is een product van het lectoraat en is een zelfstandig document. Dit betekent dat het onderzoeksrapport beschikbaar kan worden gesteld aan derden. Mocht hier bezwaar tegen worden aangetekend, dan kan in overleg met het lectoraat ervoor gekozen worden een geanonimiseerde versie van het onderzoeksrapport beschikbaar te stellen.

Bronvermelding voor dit rapport:

Knuiman, C., & Kappe, F.R. (2017). *Onderzoek naar de effecten van de zomercursus rekenen, taal en studievaardigheden van de opleidingen business studies, accountancy en bedrijfseconomie (studie 1)*. Lectoraat Studiesucces, Hogeschool Inholland.

Meer weten, kijk op onze website <https://www.inholland.nl/onderzoek/studiesucces/>

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	5
2. Methodiek	5
Proefpersonen.....	5
Meetinstrumenten	5
Procedure	6
Statistische procedure.....	6
3. Resultaten.....	7
Bewerkingen vooraf	7
Beschrijving onderzochte studenten.....	7
3.1 Verwachtingen en redenen van deelname	8
Redenen deelname zomercursus.....	8
Redenen om niet deel te nemen aan de zomercursus	10
Verwachtingen met betrekking tot de zomercursus.....	11
3.2 Evaluatie van deelname	11
3.3 Effect op taalvaardigheid van deelnemers.....	13
3.4 Effect op rekenvaardigheid van deelnemers.....	14
3.5 Verschillen op instaptoets taal tussen wel/niet deelnemers.....	15
3.6 Verschillen op instaptoets rekenen tussen wel/niet deelnemers.....	15
4. Conclusie en Discussie.....	16
Verwachtingen, redenen deelname en evaluatie van de zomercursus	16
Taal- en rekenvaardigheden voor- en na de zomercursus.....	16
Prestatieverschillen tussen wel en niet deelnemers.....	17
Alternatieve verklaringen	17
5. Vervolgonderzoek	18

Samenvatting

Er is onderzocht of studenten na deelname aan de zomercursus rekenen, taal en studievaardigheden van de opleidingen business studies, accountancy en bedrijfseconomie, beter presteren op reken- en taalopgaven in vergelijking tot hun prestaties voorafgaand aan de zomercursus én in vergelijking tot studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus. Studenten die hebben deelgenomen aan de zomercursus hebben voorafgaand aan de zomercursus een aantal reken- en taalopgaven gemaakt en een algemene vragenlijst ingevuld. Een controlegroep die niet heeft deelgenomen aan de zomercursus heeft een vergelijkbare algemene vragenlijst ingevuld. Daarnaast hebben alle studenten, zowel de deelnemers aan de zomercursus als de controlegroep, een diagnostische instaptoets voor taal en rekenen gemaakt bij de start van het studiejaar.

In totaal hebben 63 studenten deelgenomen aan het onderzoek, waarvan 29 hebben deelgenomen aan de zomercursus en 34 niet hebben deelgenomen. Studenten zijn over het algemeen tevreden over de zomercursus en deze voldeed aan hun verwachtingen. Studenten die aan de zomercursus hebben deelgenomen presteren na afloop beter op taal- en rekenopgaven dan voorafgaand aan de zomercursus, zij maken minder fouten en halen meer punten. Bij de taaltoets halen daarnaast significant meer studenten een voldoende, op de rekentoets niet.

In vergelijking tot studenten die niet aan de zomercursus hebben deelgenomen, presteren studenten die wél hebben deelgenomen beter op de taaltoets. Zij maken minder fouten en halen vaker een voldoende. Bij de rekentoets wordt geen verschil gevonden tussen studenten die wel en niet hebben deelgenomen aan de zomercursus.

Slotsom is dat de zomercursus effect heeft op de taal- en rekenvaardigheden van studenten, van beiden neemt het vaardigheidsniveau toe. Echter alleen bij de taalvaardigheid is er een significant verschil ten opzichte van de controlegroep gevonden op de diagnostische instaptoets. Er worden een aantal alternatieve verklaringen besproken voor de gevonden verschillen, evenals mogelijkheden voor vervolgonderzoek.

1. Inleiding

Zomercursussen worden in het hoger onderwijs veel ingezet. De zomercursussen worden ingezet om de aansluiting met de vooropleiding te verbeteren en aankomend studenten voor te bereiden op (het niveau van) de opleiding. Zomercursussen zijn doorgaans kostbaar voor de instelling en soms ook voor de student. Daarnaast valt de zomercursus vaak in een periode dat de student en docent normaliter vakantie hebben. Een zomercursus betreft dan ook een aanzienlijke inspanning in tijd en geld wat inzicht in de effecten ervan wenselijk maakt.

Eén van de zomercursussen binnen Inholland is de zomercursus rekenen, taal en studievoordigheden van de opleidingen business studies, accountancy en bedrijfseconomie in Diemen. Beoogd doel van de zomercursus is tweeledig. Enerzijds zou de zomercursus studenten een betere basis moeten geven op het gebied van rekenen, taal en studievoordigheden. Anderzijds is een warme overdracht en binding een doel, dat studenten kunnen kennismaken met elkaar en er community vorming plaatsvindt.

Studenten maken aan het begin van het studiejaar een diagnostische instaptoets voor zowel rekenen als taal. Veel studenten halen deze instaptoets niet. Verwacht wordt dat studenten door de zomercursus beter worden in rekenen en taal en meer kans maken om de diagnostische instaptoets te halen. Uiteindelijk zouden studenten daardoor ook beter het eerste jaar door kunnen komen. Als studenten de toets niet halen, moeten ze namelijk een half jaar aanvullende lessen volgen en de toets opnieuw maken. De toets is een kwalitatieve BSA-eis. Door de reken- en taaltoets direct te halen hoeven studenten geen aanvullende lessen te volgen en hebben ze meer tijd voor andere onderdelen van de studie. De betrokken opleidingen willen graag meer inzicht in de effecten van de zomercursus. Zijn studenten vooruit gegaan in hun reken- en taalvaardigheden? Maken studenten die hebben deelgenomen aan de zomercursus de diagnostische instaptoets beter, dan wanneer zij niet hadden deelgenomen aan de zomercursus? En maken deelnemers aan de zomercursus de diagnostische instaptoets beter dan studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus?

2. Methodiek

Proefpersonen

In totaal hebben 63 studenten deelgenomen aan het onderzoek, waarvan 29 hebben deelgenomen aan de zomercursus en 34 niet hebben deelgenomen (de controlegroep). Niet alle studenten hebben alle vragen beantwoord of alle opgaven gemaakt, waardoor niet alle gegevens van alle studenten bekend zijn. Per analyse zal worden aangegeven op hoeveel studenten deze betrekking heeft. Er hebben 30 mannen (48%) deelgenomen aan het onderzoek en 32 vrouwen (52%). De meeste studenten hebben een mbo-vooropleiding ($n = 38$, 60%), gevolgd door havo ($n = 22$, 35%). Eén student komt van het vwo (2%) en twee studenten hebben aangegeven een andere vooropleiding te hebben (3%, namelijk TSO en de universiteit van Suriname). De leeftijd van de studenten loopt uiteen van 17 tot en met 25 jaar, met een gemiddelde van 20.04 jaar ($SD = 1.87$)

Meetinstrumenten

Taal- en rekenvaardigheden van studenten zijn in kaart gebracht door ze een taal- en rekentoets te laten maken, vergelijkbaar met (het niveau van) de diagnostische instaptoets taal en rekenen die studenten in de eerste weken van de opleiding krijgen. De taaltoets is beoordeeld met het aantal fout. De range loopt hierbij van 0 tot en met 100. Voor studenten wordt dit aantal fout omgezet in een cijfer en vervolgens in een voldoende of onvoldoende. Meer dan 30 fouten komt overeen met

het laagst mogelijke cijfer, een 1. Bij 15 fouten of minder heeft de student de taaltoets gehaald. De rekentoets is beoordeeld met het aantal punten (aantal goed). Studenten konden maximaal 40 punten halen. Van de voormeting is naast het aantal punten ook het aantal fouten bekend. De range van het aantal fouten loopt hierbij van 0 tot en met 100. Meer dan 35 fouten komt overeen met het laagst mogelijke cijfer, een 1. Bij 12 fouten of minder heeft de student de rekentoets gehaald. Daarnaast hebben studenten verschillende evaluatieve vragen beantwoord met betrekking tot de zomercursus, zoals met betrekking tot redenen voor deelname en verwachtingen van de zomercursus.

Procedure

De zomercursus duurde drie dagen en heeft plaatsgevonden op dinsdag 23, woensdag 24 en donderdag 25 augustus 2016 van 9:30 – 17:00 uur in Diemen. Studenten die hebben deelgenomen aan de zomercursus hebben bij de start van de zomercursus een reken- en taaltoets gemaakt en de algemene vragenlijst ingevuld. De reken- en taaltoets werd direct nagekeken zodat studenten bij de start van de cursus inzicht kregen in het niveau van hun reken- en taalvaardigheden in verhouding tot het benodigde niveau voor de opleiding. Daarnaast zijn in de eerste lesweken een aantal klassen benaderd om studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus een vergelijkbare algemene vragenlijst te laten invullen (de controlegroep). Om deze studenten niet te veel te belasten hebben zij enkel de algemene vragenlijst ingevuld en niet de reken- en taaltoets gemaakt. In de derde en vierde week na de start van de opleiding hebben alle studenten de diagnostische instaptoets voor taal en rekenen gemaakt, deze is onderdeel van het studieprogramma en in dit onderzoek gebruikt als nameting. De opgaven van deze instaptoets zijn vergelijkbaar met de opgaven die deelnemers aan de zomercursus als voormeting hebben gemaakt. Er wordt zodoende aangenomen dat deze twee toetsen vergelijkbaar zijn in moeilijkheid.

Statistische procedure

Om te onderzoeken of studenten na deelname aan de zomercursus beter zijn geworden in taal en rekenen zal, bij normaal verdeelde data en voldoende grote steekproef, een paired-samples t-test worden uitgevoerd op de voormeting en de diagnostische instaptoets van zowel taal als rekenen. Indien de data niet normaal is verdeeld en/of de aantallen per groep klein zijn, zal een Wilcoxon signed-ranks test worden uitgevoerd. Om te onderzoeken of studenten die aan de zomercursus hebben deelgenomen de diagnostische instaptoets beter maken dan studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus, zal bij normaal verdeelde data en voldoende grote steekproef een independent-samples t-test worden uitgevoerd met de diagnostische instaptoets als afhankelijke variabele en deelname aan de zomercursus als groepsvariabele. Indien de data niet normaal verdeeld is en/of de aantallen per groep klein zijn, zal een Mann-Whitney U test worden uitgevoerd. Normaliteit van de data wordt getoetst met behulp van de Kolmogorov-Smirnov test. De McNemar test wordt gebruikt om onvoldoende/voldoende bij de voormeting te vergelijken met onvoldoende/voldoende bij de nameting. De chi-kwadraattoets wordt gebruikt om verschillen in onvoldoende en voldoende tussen wel/niet deelnemers te onderzoeken. De analyses worden uitgevoerd in het statistische programma IBM SPSS Statistics 22. Daarbij zal een significantieniveau van $p < .05$ worden aangehouden.

3. Resultaten

Bewerkingen vooraf

Vijf studenten hebben geen formulier ingevuld waarmee zij toestemming geven voor deelname aan het onderzoek. Zij zijn zodoende niet meegenomen in de analyses. Van de 63 studenten die wel een informed consent hebben ingevuld, heeft niet elke student de vragenlijst (volledig) ingevuld of de taal en/of rekentoets gemaakt. Het aantal studenten waarop de gegevens verkregen zijn, verschilt daardoor per analyse. Bij de betreffende analyse wordt telkens aangegeven hoeveel studenten in de analyse zijn opgenomen. Voorafgaand aan de analyses is de data gecontroleerd op uitbijters en zijn de assumpties van onder andere normaliteit gecontroleerd. Op het aantal fout bij de voormeting van de taaltoets is één uitbijter gevonden. De voormeting van de taaltoets bleek echter niet normaal verdeeld en het aantal studenten dat wel en/of niet heeft deelgenomen aan de zomercursus is relatief klein ($n < 30$ bij meerdere groepen, zoals weergegeven in tabel 2). Daarom is gekozen voor de non-parametrische toetsen Wilcoxon signed-ranks test en Mann-Whitney U test.

Bij de taaltoets is gekeken of het aantal fouten overeenkomt met de verkregen gegevens over het al dan niet behalen van de toets door de student. Bij drie studenten bleek de beoordeling (voldoende/onvoldoende) niet in lijn te liggen met het aantal fouten. Zo was er één student met een onvoldoende bij 13 fouten, en waren er twee studenten die een voldoende kregen bij respectievelijk 23 en 25 fouten. Zodoende is er een nieuwe variabele aangemaakt waarbij het aantal fouten van de voormeting en de diagnostische instaptoets zijn omgezet naar een voldoende (15 fouten of minder) en een onvoldoende (meer dan 15 fouten).

Bij de rekentoets is gekeken of het aantal punten overeenkomt met de verkregen gegevens over het al dan niet behalen van de toets door de student. Op de diagnostische instaptoets blijkt er geen eenduidige grens te zijn tussen de beoordeling (voldoende/onvoldoende) en het aantal behaalde punten. Zo zijn er drie studenten met 26 punten waarvan één een voldoende heeft gekregen en twee een onvoldoende, zijn er drie studenten met 27 punten waarvan ook één een voldoende heeft gekregen en twee een onvoldoende, en zijn er vier studenten met 28 punten waarvan drie een voldoende hebben gekregen en één een onvoldoende. Studenten met eenzelfde aantal punten zouden ook eenzelfde beoordeling (voldoende/onvoldoende) moeten krijgen. Daarom is een nieuwe variabele aangemaakt over het al dan niet behalen van de rekentoets op basis van het aantal punten wat de student heeft gekregen. Uit de voormeting, waar zowel het aantal punten als het aantal fouten bekend is, blijkt dat de grens van 12 fouten voor een voldoende of onvoldoende overeenkomt met 28 punten. Daarom is er een nieuwe variabele aangemaakt waarbij het aantal punten van de voormeting en de diagnostische instaptoets rekenen zijn omgezet naar een voldoende (gelijk aan of meer dan 28 punten) en een onvoldoende (minder dan 28 punten).

Beschrijving onderzochte studenten

Zoals reeds aangegeven hebben 63 studenten deelgenomen aan het onderzoek, waarvan 29 hebben deelgenomen aan de zomercursus en 34 niet hebben deelgenomen (de controlegroep). In tabel 1 worden geslacht, vooropleiding en leeftijd weergegeven, gesplitst op (wel/geen) deelname aan de zomercursus. Te zien is dat het aandeel vrouwen bij de zomercursus hoger ligt (69%) dan bij de controlegroep (36%). Bij de vooropleidingen en de leeftijd worden geen grote verschillen waargenomen tussen de zomercursus en de controlegroep.

Tabel 1. *Geslacht, vooropleiding en leeftijd, gesplitst naar deelname aan de zomercursus.*

	Geslacht				Vooropleiding								Leeftijd			
	Man		Vrouw		MBO		HAVO		VWO		Anders		M	Min.	Max.	SD
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Zomercursus	9	31.0%	20	69.0%	18	62.1%	11	37.9%	0	0.0%	0	0.0%	19.91	17	25	2.22
Controlegroep	21	63.6%	12	36.4%	20	58.8%	11	32.4%	1	2.9%	2	5.9%	20.13	18	24	1.62
Totaal	30	48.4%	32	51.6%	38	60.3%	22	34.9%	1	1.6%	2	3.2%	20.04	17	25	1.87

De beschrijvende statistieken van de reken- en taaltoets worden weergegeven in tabel 2. De diagnostische instaptoetsen zijn gesplitst op deelname aan de zomercursus. De voormeting is alleen door de deelnemers gemaakt, en niet door de controlegroep.

Tabel 2. *Beschrijvende statistieken taal en rekentoets.*

		n	Min.	Max.	M	SD
Voormeting, aantal fout op de taaltoets	Zomercursus	29	13	29	19.17	3.85
	Controlegroep	-	-	-	-	-
Diagnostische instaptoets, taal, aantal fout	Zomercursus	23	5	21	13.35	3.92
	Controlegroep	29	5	35	19.62	7.14
Voormeting, aantal punten op de rekentoets	Zomercursus	29	3	33	19.21	8.01
	Controlegroep	-	-	-	-	-
Diagnostische instaptoets, rekenen, aantal punten	Zomercursus	26	7	39	24.92	7.24
	Controlegroep	33	7	37	23.27	8.56

3.1 Verwachtingen en redenen van deelname

Redenen deelname zomercursus

Studenten die hebben deelgenomen aan de zomercursus, is voorafgaand aan de zomercursus gevraagd waarom zij aan de zomercursus deelnamen. Hiervoor zijn verschillende stellingen aan studenten voorgelegd, weergegeven in tabel 3. Studenten is gevraagd bij elke stelling aan te geven in hoeverre deze op hen van toepassing was.

Tabel 3. Antwoorden op de vraag “Ik doe mee aan de zomercursus...”
(7-puntsschaal, 1 = helemaal niet van toepassing, 7 = helemaal van toepassing; n = 28)

	Min.	Max.	M	SD
- Om goed voorbereid te zijn op de opleiding (n = 27)	5	7	6.33	0.62
- Omdat ik zelf vind dat ik extra scholing nodig heb.	2	7	4.89	1.50
- Omdat ik ondergemiddeld scoorde op taalvaardigheden tijdens de online vragen van de studiekeuzecheck.	1	7	3.96	1.79
- Omdat ik onzeker ben over mijn huidige taalvaardigheden.	1	7	3.79	1.75
- Omdat ik onzeker ben over mijn huidige wiskunde of rekenvaardigheden.	1	7	3.64	1.73
- Omdat ik ondergemiddeld scoorde op wiskunde- of rekenvaardigheden tijdens de online vragen van de studiekeuzecheck.	1	7	3.54	1.91
- Om docenten te leren kennen.	1	6	3.54	1.57
- Op advies van mijn ouders of familie.	1	7	3.50	2.12
- Om medestudenten te leren kennen.	1	6	3.43	1.75
- Omdat ik voor vergelijkbare vakken lage cijfers had tijdens mijn vooropleiding.	1	7	3.39	1.69
- Omdat iemand van de opleiding mij dit adviseerde bij de studiekeuzecheck.	1	7	3.14	2.26
- Op advies van mijn vorige school, bijvoorbeeld de decaan.	1	5	1.61	1.03

Gemiddeld wordt het hoogst gescoord op de reden “om goed voorbereid te zijn op de opleiding” ($M = 6.33$), waarbij niemand lager dan een score 5 heeft gegeven (op een 7-puntsschaal), gevolgd door “omdat ik zelf vind dat ik extra scholing nodig heb” ($M = 4.89$, geen scores lager dan 2). De reden “op advies van mijn vorige school, bijvoorbeeld de decaan” blijkt gemiddeld het minst van toepassing ($M = 1.61$, geen scores hoger dan 5). Alle andere redenen hebben een gemiddelde score tussen de 3 en 4 gekregen, waarbij op de redenen “om medestudenten te leren kennen” en “om docenten te leren kennen” door niemand is aangegeven dat deze helemaal van toepassing waren (geen scores 7).

Hoe groter de spreiding (SD), hoe meer de antwoorden van studenten verspreid zijn over de antwoordschaal, bijvoorbeeld wanneer een deel van de studenten een reden ‘helemaal niet van toepassing’ vindt, terwijl een ander deel dezelfde reden ‘helemaal wel van toepassing’ vindt. De grootste spreiding wordt waargenomen bij de reden “omdat iemand van de opleiding mij dit adviseerde bij de studiekeuzecheck.”, gevolgd door “op advies van mijn ouders of familie”. Dat wijst er op dat deze redenen voor een deel van de studenten (helemaal) niet en voor een ander deel juist wel van toepassing zijn.

Naast bovenstaande redenen hebben vier studenten aangegeven dat er nog andere redenen hebben meegespeeld bij de keuze om zich voor de zomercursus aan te melden. Deze redenen worden weergegeven in tabel 4. Alle vier de studenten noemen hierbij het halen van de diagnostische reken- en taaltoets.

Tabel 4. Antwoorden op de vraag “Hebben nog andere redenen meegespeeld bij de keuze om je voor de zomercursus aan te melden? Welke?”

-
- Ik wil de toets in één keer halen.
 - Ik wil heel graag in 1x de taal/reken toets halen.
 - Om hopelijk een hogere kans te hebben om voor de taal en reken toets te slagen.
 - Voor de taal + rekentoets in het eerste blok, omdat ik een tussenjaar gehad heb, en er zo weer een beetje in kan komen.
-

Redenen om niet deel te nemen aan de zomercursus

Van de studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus, geeft de meerderheid aan wel op de hoogte te zijn geweest van het bestaan van de zomercursus. Op de vraag “Wist je dat er een zomercursus wiskunde was?” hebben 25 studenten (76%) aangegeven dit te hebben geweten, tegenover 8 (24%) die aangegeven dit niet te hebben geweten ($n = 33$).

In tabel 5 wordt weergegeven wat de belangrijkste reden voor studenten was om niet deel te nemen aan de zomercursus. Studenten mochten maximaal 1 antwoord aankruisen. Eén student heeft ondanks deze instructie twee antwoorden gegeven. Deze student is in tabel 5 alléén meegenomen onder “ik heb geen extra reken- of taalscholing nodig.” Als tweede reden gaf deze student aan niet te kunnen deelnemen op de dagen waarop de zomercursus stond ingepland. Zoals in tabel 5 te zien hebben studenten aangegeven met name niet te hebben deelgenomen doordat zij niet konden deelnemen op de dagen waarop de zomercursus stond ingepland, of vanwege een andere reden. De andere redenen die studenten hebben gegeven worden weergegeven in tabel 6.

Tabel 5. Gegeven antwoorden op de vraag:
“Wat is de belangrijkste reden dat je niet hebt deelgenomen?”

	Aantal	Percentage
Ik kon niet deelnemen op de dagen waarop de zomercursus stond ingepland.	12	46.2
Ik heb geen extra reken- of taalscholing nodig.	4	15.4
Anders, namelijk...	9	34.6
De kosten van de zomercursus.	1	3.8
Totaal	26	100.0

Tabel 6. Andere redenen waarom niet aan de zomercursus is deelgenomen.

Ik was op vakantie. (3 keer genoemd)

Dit is mijn 4e opleiding op het hbo dus niet nodig.

Het was taal en rekenen ik had liever alleen taal kunnen volgen.

Ik kon uiteindelijk niet meer via het systeem deelnemen omdat ik niet wist hoe.

Mijn inschrijving was nog niet compleet.

Omdat ik niet zeker wist of ik in september kon beginnen.

Wist niet dat er een reken en taaltoets was.

Verwachtingen met betrekking tot de zomercursus

Voorafgaand aan de zomercursus is aan studenten gevraagd welke verwachtingen zij hebben van de zomercursus. Zoals in tabel 7 te zien is, verwachten studenten beter te worden in taal ($M = 5.93$, geen scores onder de 4), beter te worden in rekenen ($M = 5.74$, geen scores onder de 4), beter te zullen presteren tijdens de opleiding ($M = 5.78$, geen scores onder de 4) en tot slot hun studievoordigheden te verbeteren ($M = 5.52$, geen scores onder de 2).

Tabel 7. *Verwachtingen met betrekking tot deelname aan de zomercursus (antwoorden op een 7-puntsschaal, 1 = helemaal mee oneens, 7 = helemaal mee eens; $n = 27$).*

	Min.	Max.	M	SD
- Ik verwacht, door deel te nemen aan de zomercursus, beter te worden in taal.	4	7	5.93	0.96
- Ik verwacht, door deel te nemen aan de zomercursus, beter te zullen presteren tijdens de opleiding.	4	7	5.78	0.93
- Ik verwacht, door deel te nemen aan de zomercursus, beter te worden in rekenen.	4	7	5.74	1.10
- Ik verwacht, door deel te nemen aan de zomercursus, mijn studievoordigheden te verbeteren.	2	7	5.52	1.16

Aanvullend is gevraagd of studenten nog andere verwachtingen hebben van de zomercursus, die nog niet zijn genoemd. Er zijn geen studenten die hebben aangegeven andere verwachtingen te hebben.

3.2 Evaluatie van deelname

Na afloop van de zomercursus hebben studenten een aantal evaluatieve vragen beantwoord met betrekking tot de zomercursus. Zo is gekeken in hoeverre studenten vinden dat hun verwachtingen over de zomercursus zijn uitgekomen. De antwoorden zijn weergegeven in tabel 8. Te zien is dat de zomercursus voldeed aan de verwachtingen van studenten, dat studenten aangeven beter te zijn geworden in rekenen, taal en studievoordigheden, verwachten beter te zullen presteren tijdens de opleiding en nieuwe kennis hebben opgedaan of vaardigheden hebben verworven. De verschillen tussen de stellingen zijn klein.

Tabel 8. *Ervaringen met de zomercursus (antwoorden op een 7-puntsschaal, 1 = helemaal mee oneens, 7 = helemaal mee eens; $n = 26$).*

	Min.	Max.	M	SD
- Door deelname aan de zomercursus verwacht ik beter te zullen presteren tijdens de opleiding.	4	7	5.81	0.90
- Door deelname aan de zomercursus ben ik beter geworden in taal.	4	7	5.67	0.97
- Door de zomercursus heb ik nieuwe kennis opgedaan of vaardigheden verworven.	2	7	5.62	0.94
- Door deelname aan de zomercursus ben ik beter geworden in rekenen.	3	7	5.58	0.99
- De zomercursus voldeed aan mijn verwachtingen.	4	7	5.54	0.86
- Door deelname aan de zomercursus zijn mijn studievoordigheden verbeterd.	2	7	5.12	1.24

Daarnaast zijn een aantal open vragen voorgelegd aan studenten. Allereerst konden studenten aangeven of er nog andere redenen waren waarom de zomercursus wel of niet aan de

verwachtingen voldeed. De antwoorden die studenten hierop hebben gegeven worden weergegeven in tabel 9. Genoemd wordt onder andere dat de zomercursus aan de verwachtingen voldeed, maar ook dat er meer basisuitleg over rekenen en taal gegeven had mogen worden. Een ander geeft juist weer aan dat het tempo hoger had mogen liggen.

Tabel 9. *Antwoorden op de vraag: "Indien er andere redenen waren waarom de zomercursus wel of niet aan je verwachtingen voldeed, geef deze dan hieronder aan"*

-
- De zomercursus voldeed aan mijn verwachtingen. Ik vond het zelfs beter dan verwacht.
 - Goede lessen, taal en rekenen maar mis wel basis uitleg.
 - Goede voorbereiding op de taal/reken toets.
 - Het voldeed aan mijn verwachtingen.
 - Iets meer basis uitleg over rekenen.
 - Iets meer tempo zou fijn zijn, het had sneller gekund, maar begrijp het wel.
 - Studievaardigheden mocht wel weggelaten worden en dat er meer aandacht aan besteed moet worden aan rekenen.
 - Verwachtte te oefenen met rekenen en taal.
-

Daarnaast is aan studenten gevraagd wat het belangrijkste is dat zij geleerd hebben tijdens de zomercursus. De antwoorden hierop worden weergegeven in tabel 10.

Tabel 10. *Antwoorden op de vraag: "Geef hieronder aan wat het belangrijkste is dat je geleerd hebt tijdens de zomercursus:"*

Alle basisregels die waren weggezaakt
 Dat ik nu weet hoe toetsen eruit zien
 De dingen die ik vergeten was omdat ik al 2 jaar geen les meer heb gehad
 Geleerd om te motiveren, en beter in taal en rekenen worden
 Heel goed proberen voor te bereiden en taal werd weer opgefrist
 Het opfrissen van rekenvaardigheid, hoe je jezelf moet/kunt motiveren
 Het spellingsschema
 Hoe de toetsen in elkaar zitten
 Hoe er gewerkt wordt.
 Hoe je de toetsen kan verwachten
 Hoe om te gaan met studeren
 Ik heb met taal geleerd, dat ik niet zo moeilijk moet denken. En tijdens rekenen mijn zwakte punten verbeterd.
 Leren van je fouten
 Opfrissing van spelling/rekenen. En studievaardigheid enkele dingen over mijzelf en aanpak.
 Rekenen
 Rekenen en de motivatie
 Rekenen en taal verbeteren
 Rekenen, nieuwe trucjes en ja hoe ik breuken kan oplossen daar had ik moeite mee.
 Rekenvaardigheden
 Rekenvaardigheden weer opgehaald
 Taal en rekenen wat ik kan verwachten tijdens de studie
 Taal, en hoe een toets eruit ziet

De antwoorden die studenten hierop geven variëren en hebben onder andere betrekking op het verbeteren en/of opfrissen van de reken- en taalvaardigheden, weten wat ze van de studie en van de toetsen kunnen verwachten, studievaardigheden en jezelf motiveren.

Er is ook aan studenten gevraagd of zij iets gemist hebben tijdens de zomercursus. De gegeven antwoorden staan weergegeven in tabel 11. Van de 12 studenten die deze vraag hebben beantwoord, hebben er 5 aangegeven iets te hebben gemist. Daarbij wordt de basisuitleg genoemd, als ook meer mogelijkheden om oefeningen te maken.

Tabel 11. *Antwoorden op de vraag: "Heb je iets gemist tijdens de zomercursus? Zo ja, wat?" (n = 12)*

Basisuitleg rekenen
Ja de basis uitleg
Meer mogelijkheid om te oefenen, er werd veel uitgelegd.
Meer oefeningen maken
Meer rekenen
n.v.t
Nee (N = 5)
Niets gemist

Tot slot is aan studenten gevraagd een rapportcijfer te geven voor de zomercursus (schaal 1 – 10), waarbij ze de mogelijkheid hadden om een toelichting te geven of overige opmerkingen te noteren. Uit het rapportcijfer blijkt dat studenten tevreden zijn over de zomercursus, het gemiddelde rapportcijfer is een 7.82 ($SD = 0.92$, $n = 25$). Het laagste cijfer wat is gegeven is een 6, het hoogste cijfer een 10. Een aantal studenten hebben daarnaast nog het opmerkingenveld ingevuld. Hun antwoorden staan weergegeven in tabel 12. Ook hieruit blijkt dat studenten over het algemeen tevreden waren, er worden alleen positieve reacties gegeven.

Tabel 12. *Toelichting op het rapportcijfer of overige opmerkingen.*

Duidelijke uitleg gehad, aardige leraren
Erg goed geregeld, goed voorbereid, leuke leraren die duidelijk kunnen uitleggen.
Goede uitleg, veel geleerd, aardige leraren
Ik vond het heel handig als een soort opfrissing en zo meteen goed het nieuwe schooljaar in te gaan.
Ik waardeer dat het niet meteen €100 kost, voor €10 word er zelfs voor broodjes en drinken geregeld, echt super.
Was leuk!

3.3 Effect op taalvaardigheid van deelnemers

Er is gekeken naar het verschil in taalvaardigheid van studenten voor- en na deelname aan de zomercursus, om te onderzoeken of studenten na deelname aan de zomercursus beter zijn geworden in taal. Hiervoor is een Wilcoxon signed-ranks test uitgevoerd om het verschil in verdeling van het aantal fouten op de taaltoets van de voormeting en de diagnostische instaptoets (nameting) te toetsen. Het verschil in verdeling tussen de voormeting en de diagnostische instaptoets is significant, $Z = -3.57$, $p < .001$. Studenten maken minder fouten op de diagnostische instaptoets (*mediaan* = 14, $n = 23$) dan op de taaltoets voorafgaand aan de zomercursus (*mediaan* = 19, $n = 29$). Er zijn 23 studenten die zowel de taaltoets van de voormeting als de diagnostische instaptoets hebben gemaakt. Hiervan hebben 19 studenten minder fouten gemaakt op de diagnostische

instaptoets dan op de taaltoets van de voormeting. Twee studenten hebben meer fouten gemaakt, en twee studenten hebben exact evenveel fouten gemaakt.

Daarnaast is onderzocht of studenten die aan de zomercursus hebben deelgenomen, de diagnostische instaptoets vaker hebben gehaald dan de taaltoets voorafgaand aan de zomercursus. Studenten hebben de diagnostische taaltoets gehaald indien zij 15 fouten of minder maken. In tabel 13 is te zien dat van de 19 studenten met een onvoldoende op de voormeting, er 14 een voldoende op de diagnostische instaptoets hebben gehaald (74%). Eén student is van een voldoende bij de voormeting naar een onvoldoende op de instaptoets gegaan. Het verschil in proportie voldoende op de voormeting en de instaptoets is significant (McNemar's test, $p = .001$).

Tabel 13. *Voldoendes en onvoldoendes op de voormeting en de diagnostische instaptoets taal.*

		Diagnostische instaptoets (nameting) taal		
		Voldoende	Onvoldoende	Totaal
Voormeting taal	Voldoende	3	1	4
	Onvoldoende	14	5	19
Totaal		17	6	23

3.4 Effect op rekenvaardigheid van deelnemers

De rekenvaardigheden van studenten voor- en na deelname aan de zomercursus zijn ook bekeken, om te onderzoeken of studenten na deelname aan de zomercursus beter zijn geworden in rekenen. Om het verschil in verdeling van het aantal punten op de rekentoets te toetsen tussen de voormeting en de diagnostische instaptoets, is een Wilcoxon signed-ranks test uitgevoerd. Het verschil in verdeling tussen de voormeting en de diagnostische instaptoets is significant, $Z = -3.32$, $p = .001$. Studenten halen meer punten op de diagnostische instaptoets (*mediaan* = 26.5, $n = 26$) dan op de rekentoets voorafgaand aan de zomercursus (*mediaan* = 21, $n = 29$). Er zijn 26 studenten die zowel de rekentoets van de voormeting als de diagnostische instaptoets hebben gemaakt. Hiervan hebben 22 studenten meer punten gehaald op de diagnostische instaptoets dan op de rekentoets van de voormeting. Drie studenten hebben minder punten gehaald, en één student heeft precies evenveel punten gehaald.

Daarnaast is onderzocht of studenten die aan de zomercursus hebben deelgenomen, de diagnostische instaptoets vaker hebben gehaald dan de rekentoets voorafgaand aan de zomercursus. Studenten hebben de diagnostische rekentoets gehaald indien zij 28 punten of meer hebben gehaald. In tabel 14 is te zien dat 9 studenten van een onvoldoende op de voormeting naar een voldoende op de diagnostische instaptoets zijn gegaan. Twee studenten zijn van een voldoende op de voormeting naar een onvoldoende gegaan. De grootste groep, 13 studenten, hadden op zowel de voormeting als de instaptoets een onvoldoende. Het verschil in proportie voldoende op de voormeting en de instaptoets is (net) niet significant (McNemar's test, $p = .065$).

Tabel 14. *Voldoendes en onvoldoendes op de voormeting en de diagnostische instaptoets rekenen.*

		Diagnostische instaptoets (nameting) rekenen		
		Voldoende	Onvoldoende	Totaal
Voormeting rekenen	Voldoende	2	2	4
	Onvoldoende	9	13	22
Totaal		11	15	26

3.5 Verschillen op instaptoets taal tussen wel/niet deelnemers

Er is ook onderzocht of deelnemers aan de zomercursus de diagnostische instaptoets beter maken dan studenten die niet aan de zomercursus hebben deelgenomen (de controlegroep). Om te onderzoeken of deelnemers aan de zomercursus minder fouten op de diagnostische instaptoets taal hebben gemaakt dan studenten die niet aan de zomercursus hebben deelgenomen, is een Mann-Whitney U test uitgevoerd. Hieruit blijkt dat deelnemers en niet-deelnemers significant verschillen op het aantal gemaakte fouten ($Z = -3.36, p = .001$). Deelnemers aan de zomercursus hebben minder fouten gemaakt (*mediaan* = 14, $n = 23$) dan studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus (*mediaan* = 19, $n = 29$).

Daarnaast is met een chi-kwadraattoets onderzocht of er een verband is tussen deelname aan de zomercursus en het voldoende/onvoldoende scoren op de diagnostische instaptoets. Zoals in tabel 15 te zien heeft 74% van de studenten die aan de zomercursus heeft deelgenomen de diagnostische instaptoets taal gehaald. Van de studenten die niet aan de zomercursus hebben deelgenomen heeft 38% deze toets gehaald. Dit verschil in percentage gehaald/voldoendes tussen wel en niet-deelnemers is significant ($\chi^2(1, n = 52) = 5.31, p = .021$).

Tabel 15. *Voldoendes en onvoldoendes op de diagnostische instaptoets taal.*

	Diagnostische instaptoets (nameting) taal		
	Voldoende	Onvoldoende	Totaal
Zomercursus	17 (74%)	6 (26%)	23 (100%)
Controlegroep	11 (38%)	18 (62%)	29 (100%)
Totaal	28 (54%)	24 (46%)	52 (100%)

3.6 Verschillen op instaptoets rekenen tussen wel/niet deelnemers

Er is ook een Mann-Whitney U test uitgevoerd om te onderzoeken of deelnemers aan de zomercursus meer punten hebben gehaald op de diagnostische instaptoets rekenen, dan studenten die niet aan de zomercursus hebben deelgenomen. Hieruit blijkt dat deelnemers (*mediaan* = 26.5, $n = 26$) en niet-deelnemers (*mediaan* = 25, $n = 33$) niet significant verschillen in behaalde punten op de diagnostische rekentoets ($Z = -0.52, p = .60$). Er is ook geen verband tussen deelname aan de zomercursus en het behalen van een onvoldoende/voldoende. Het aandeel studenten dat de toets gehaald heeft, zoals weergegeven in tabel 16, verschilt niet significant tussen de studenten die wel en niet hebben deelgenomen aan de zomercursus (onderzocht met een chi-kwadraattoets, $\chi^2(1, n = 59) = 0.00, p = 1.000$).

Tabel 16. *Voldoendes en onvoldoendes op de diagnostische instaptoets rekenen.*

	Diagnostische instaptoets (nameting) rekenen		
	Voldoende	Onvoldoende	Totaal
Zomercursus	11 (42%)	15 (58%)	26 (100%)
Controlegroep	13 (39%)	20 (61%)	33 (100%)
Totaal	24 (41%)	35 (59%)	59 (100%)

4. Conclusie en Discussie

In de zomer van 2016 heeft een zomercursus rekenen, taal en studievaardigheden plaatsgevonden voor de opleidingen business studies, accountancy en bedrijfseconomie in Diemen. Onderzocht is wat het effect van deelname aan deze zomercursus is op de reken- en taalvaardigheden van studenten. Studenten die hebben deelgenomen aan de zomercursus hebben voorafgaand aan de zomercursus een aantal reken- en taalopgaven gemaakt. Daarnaast hebben zij een algemene vragenlijst ingevuld met onder andere evaluatieve vragen over de zomercursus. Een controlegroep die niet heeft deelgenomen aan de zomercursus heeft een vergelijkbare algemene vragenlijst ingevuld in de eerste lesweken van het studiejaar. In de derde en vierde week van de opleiding hebben alle studenten, zowel de deelnemers aan de zomercursus als de controlegroep, een diagnostische instaptoets voor taal en rekenen gemaakt. Deze instaptoets is onderdeel van het studieprogramma en in dit onderzoek gebruikt als nameting.

Verwachtingen, redenen deelname en evaluatie van de zomercursus

Uit de evaluatieve vragen blijkt dat studenten met name deelnamen aan de zomercursus om goed voorbereid te zijn op de opleiding, gevolgd door dat zij zelf vonden dat zij extra scholing nodig hadden. Vier studenten hebben aangegeven dat er, naast de genoemde redenen, nog andere redenen hebben meegespeeld bij de keuze om zich voor de zomercursus aan te melden. Alle vier noemen het halen van de reken- en taaltoets tijdens de opleiding. Van de studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus, was de meerderheid (76%) wel op de hoogte van het bestaan van de zomercursus. Meest genoemde reden om niet deel te nemen was omdat studenten niet konden deelnemen op de dagen waarop de zomercursus stond ingepland (46%).

Studenten verwachten door deelname aan de zomercursus beter te zullen presteren tijdens de opleiding, beter te worden in taal en rekenen en hun studievaardigheden te verbeteren. Over het algemeen voldeed de zomercursus aan de verwachtingen. Studenten benoemen verschillende dingen die zij geleerd hebben tijdens de zomercursus, onder andere met betrekking tot het verbeteren en/of opfrissen van de reken- en taalvaardigheden, weten wat ze van de studie en van de toetsen kunnen verwachten, studievaardigheden en jezelf motiveren. Studenten zijn tevreden over de zomercursus, ze beoordelen deze gemiddeld met een 7.82 en daarbij zijn geen onvoldoendes gegeven.

Taal- en rekenvaardigheden voor- en na de zomercursus

Om te onderzoeken of studenten na deelname aan de zomercursus beter zijn geworden in taal en rekenen zijn de prestaties van studenten op de voormeting en de diagnostische instaptoets met elkaar vergeleken. Uit de analyse van de taaltoets blijkt dat studenten minder fouten maken op de diagnostische instaptoets dan op de taaltoets voorafgaand aan de zomercursus. Ook blijkt dat studenten vaker de diagnostische instaptoets halen, het aandeel voldoende ligt hoger dan op de voormeting. Ervan uitgaande dat beide toetsen vergelijkbaar zijn in moeilijkheid, kan geconcludeerd worden dat de prestaties van studenten op de taaltoets zijn verbeterd na deelname aan de zomercursus én dat studenten de diagnostische instaptoets vaker halen.

Bij de rekentoets is niet naar het aantal fouten gekeken, maar naar het aantal punten. Hoe meer punten, hoe beter de student de toets gemaakt heeft. Uit de analyse van de rekentoets blijkt dat studenten meer punten halen op de diagnostische instaptoets dan op de rekentoets voorafgaand aan de zomercursus. Ervan uitgaande dat beide toetsen vergelijkbaar zijn in moeilijkheid, kan geconcludeerd worden dat de prestaties van studenten ook op de rekentoets zijn verbeterd na

deelname aan de zomercursus. Hoewel de prestaties verbeterd zijn, halen (net) niet significant ($p = .065$) meer studenten een voldoende voor de rekentoets na deelname aan de zomercursus. Hoewel negen studenten van een onvoldoende naar een voldoende zijn gegaan, heeft de grootste groep ($n = 13$) op zowel de voormeting als de instaptoets een onvoldoende ($n \text{ totaal} = 26$).

Prestatieverschillen tussen wel en niet deelnemers

Daarnaast is onderzocht hoe studenten die hebben deelgenomen aan de zomercursus hebben gepresteerd op de diagnostische instaptoets, in vergelijking met studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus. Uit de analyse van de taaltoets blijkt dat deelnemers aan de zomercursus minder fouten hebben gemaakt op de diagnostische instaptoets dan studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus. Daarnaast blijkt dat deelnemers aan de zomercursus ook vaker een voldoende hebben gehaald op de diagnostische instaptoets taal, dan studenten die niet aan de zomercursus hebben deelgenomen.

Bij de rekentoets is geen significant verschil gevonden tussen studenten die wel en niet hebben deelgenomen aan de zomercursus in het aantal punten dat zij op de diagnostische instaptoets hebben gehaald. Het aandeel studenten dat een voldoende heeft gehaald op de diagnostische rekentoets verschilt ook niet tussen de studenten die wel en niet hebben deelgenomen aan de zomercursus.

De zomercursus heeft effect op zowel de reken- als taalvaardigheden van studenten. Studenten die aan de zomercursus hebben deelgenomen presteren na afloop beter op zowel taal- als rekenopgaven dan voorafgaand aan de zomercursus. Bij de taaltoets halen ook significant meer studenten een voldoende, op de rekentoets (net) niet. In vergelijking tot studenten die niet aan de zomercursus hebben deelgenomen, presteren studenten die wél hebben deelgenomen beter op de taaltoets. Zij maken minder fouten en halen vaker een voldoende. Bij de rekentoets wordt geen verschil gevonden tussen studenten die wel en niet hebben deelgenomen aan de zomercursus. De prestaties van deelnemers op de rekentoets zijn echter wel gestegen. Het lijkt daardoor aannemelijk dat studenten die aan de zomercursus hebben deelgenomen, zonder deelname *minder* punten op de diagnostische rekentoets zouden hebben gehaald dan studenten die niet hebben deelgenomen aan de zomercursus. Overigens betekent dat niet automatisch dat zij ook vaker een onvoldoende zouden halen, want uit de analyse blijkt dat het aantal voldoende's op de rekentoets (net) niet significant is toegenomen na deelname aan de zomercursus.

Alternatieve verklaringen

Bij de analyses is ervan uitgegaan dat de voormeting en de diagnostische instaptoets vergelijkbaar zijn in moeilijkheid. Er kan echter niet met zekerheid uitgesloten worden dat er een verschil in moeilijkheid is tussen de twee toetsen, doordat de controlegroep de opgaven van de voormeting niet heeft gemaakt. Indien de voormeting van zowel de reken- als de taalopgaven makkelijker is geweest dan de diagnostische instaptoets, kunnen studenten beter op de diagnostische instaptoets presteren dan op de voormeting, zonder dat hun reken- of taalvaardigheden zijn verbeterd.

Doordat er geen sprake is van willekeurige toewijzing aan wel of geen deelname aan de zomercursus, kunnen alternatieve verklaringen voor de gevonden effecten niet uitgesloten worden. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan mogelijke verschillen in persoonlijkheid, motivatie en zelfvertrouwen van studenten die wel en niet deelnemen aan de zomercursus.

Daarnaast is het mogelijk dat zowel de voormeting als deelname aan de zomercursus opzich invloed hebben gehad op de deelnemers aan de zomercursus. Zowel het maken van de reken- en

taalopgaven voorafgaand aan de zomercursus als het deelnemen aan de zomercursus kan studenten bewust onbekwaam maken. Daardoor kan een proces in gang worden gezet wat (deels) de gevonden effecten zou kunnen verklaren. Het is niet bekend hoe deelnemers direct na deelname aan de zomercursus op vergelijkbare reken- en taalopgaven zouden presteren. Mogelijk waren studenten direct na afloop van de zomercursus niet beter in de reken- en taalopgaven, maar zijn zij in de periode na de zomercursus actief met de stof aan de slag gegaan en daardoor beter gaan presteren. Overigens is het ook mogelijk dat studenten direct na deelname nog beter zouden presteren op de reken- en taalopgaven, en dat dit effect na een aantal weken juist is afgenomen.

5. Vervolgonderzoek

In de algemene voor- en nameting zaten een aantal vragen met betrekking tot algemene eigenschappen zoals onder andere motivatie en zelfvertrouwen. In vervolgonderzoek kunnen een aantal aanvullende analyses gedaan worden met betrekking tot deze eigenschappen. Op die manier kan gekeken worden of deelnemers aan de zomercursus en de controlegroep verschillen in onder andere motivatie en zelfvertrouwen.

Daarnaast kan aanvullend onderzoek gedaan worden naar prestaties van studenten op andere vakken, die zowel gerelateerd als niet gerelateerd zijn aan de zomercursus, als naar studievoortgang en uitval. Op die manier kan gekeken worden of het effect van de zomercursus ook zichtbaar is (en blijft) gedurende het eerste studiejaar.

Lectoraat studiesucces

Hogeschool Inholland Haarlem

kamer i0.06

Bijdorplan 15

2015 CE Haarlem



inholland
hogeschool