

Ervaringen van studenten met verschillende routes naar het hoger beroepsonderwijs

*Harm J.A. Biemans**

Wageningen University & Research
Education & Learning Sciences (ELS)
Postbus 8130
6700 EW Wageningen
E-mail: harm.biemans@wur.nl

Jan Harbers

Terra Groningen
Postbus 17
9700 AA Groningen
E-mail: j.harbers@terra.nl

Hans Mariën

Tilburg University
IVA Onderwijs
Warandelaan 2
5037 AB Tilburg
E-mail: J.B.A.Marien@uvt.nl

Erik Fleur

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO)
Rijnstraat 50
2515 XP Den Haag
The Netherlands
E-mail: Erik.Fleur@duo.nl

Tanya Beliaeva

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO)
Rijnstraat 50
2515 XP Den Haag
E-mail: Tanya.Beliaeva@duo.nl

Ervaringen van studenten met verschillende routes naar het hoger beroepsonderwijs

Samenvatting

Het Nederlandse onderwijssysteem kent verschillende routes naar het hbo: de mbo-route, de havo-route en doorlopende leertrajecten zoals het Groene Lyceum (hGL, een verkorte, doorlopende leerroute vmbo-mbo bedoeld voor studenten met een relatief hoog cognitief niveau en een affiniteit voor beroepsgerichte opdrachten). In dit onderzoek zijn de ervaringen van studenten uit deze drie verschillende routes naar het hbo vergeleken. 62 voormalige hGL-studenten, 127 voormalige mbo-studenten en 81 voormalige havo-leerlingen hebben een online vragenlijst ingevuld over hun ervaringen in het eerste hbo-studiejaar. Voor deze specifieke doelgroep van studenten lijkt hGL de voordelen van mbo- en havo-opleidingen te combineren: theoretische voorbereiding op het hbo op havo-niveau gecombineerd met beroepsgerichte voorbereiding op mbo-niveau, gekoppeld aan extra ondersteuning bij studiekeuze en gerichte ontwikkeling van op het hbo benodigde studievaardigheden.

Trefwoorden

Doorlopende leerroute, doorstroom, beroepsonderwijs, het Groene Lyceum

1 Inleiding

Het bevorderen van de doorstroom van studenten in de Nederlandse beroepsonderwijskolom krijgt tegenwoordig veel aandacht (zie b.v. Mulder & Cuppen, 2016; Schouten & Westerhuis, 2014; Van den Berg, Nova & Potiek, 2017). Uitval van studenten bij de overgang van het ene onderwijsniveau naar het andere is immers een groot probleem, zowel voor de studenten zelf als voor het onderwijsbestel als systeem. Daarnaast zijn de maatschappelijke kosten zeer hoog (SCP, 2016). Niet alleen de overgang van vmbo naar mbo blijkt voor veel studenten problematisch (Kuijpers, 2014), maar ook de stap van mbo naar hbo leidt tot hoge uitvalcijfers (Mulder & Cuppen, 2018) (zie voor een bespreking van mogelijke oorzaken van drop-out in het beroepsonderwijs b.v. Sneyers & De Witte, 2016; Mulder & Cuppen, 2016). Dergelijke overgangsproblemen zijn niet alleen een Nederlands fenomeen maar zijn ook beschreven voor vele andere landen (zie b.v. Bradley, 2008; Cedefop, 2014; Catterall, Davis & Yang, 2014; Harris & Rainey, 2012; Hoelscher e.a., 2008). Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat het Nederlandse onderwijssysteem enerzijds wordt gekenmerkt door een relatief vroege selectie van studenten en anderzijds door een hoog aantal mogelijke opleidingsniveaus en een sterke differentiatie, hetgeen de geschetste overgangsproblematiek alleen maar versterkt (OECD, 2010; Onderwijsraad, 2019).

Een oplossing voor deze problematiek kan worden gezocht in het ontwerp van curricula die studenten in staat stellen om hun competenties (geïntegreerde sets van kennis, vaardigheden en attitudes (zie Mulder, 2017)) te ontwikkelen in doorlopende leerroutes zonder kunstmatige barrières tussen de verschillende onderwijsniveaus. De Nederlandse overheid probeert dergelijke oplossingen te stimuleren en de doorstroom tussen verschillende niveaus van de beroepsonderwijskolom te verbeteren en hiermee uitval te verminderen. Zo willen de beide onderwijsministers het mogelijk maken voor scholen om opleidingen aan te bieden waarin vmbo en mbo in elkaar geschoven zijn. Hierdoor kunnen studenten op hun

vmbo-school al starten met hun vervolgopleiding in het mbo. In een nieuwsbericht van de Rijksoverheid is het als volgt verwoord: “Om een soepele overgang van het vmbo naar het mbo te creëren en om barrières weg te nemen, kunnen scholen vanaf 2020 één doorlopende leerroute vmbo-mbo aanbieden. Bij een doorlopende leerroute bieden scholen een gezamenlijk onderwijsprogramma aan vanaf de bovenbouw van het vmbo tot en met het mbo-diploma. Gedurende deze route kan het onderwijs verdiept, verrijkt of versneld worden. De leerroute kan verzorgd worden op een vmbo- en/of mbo-school. [...]. Scholen mogen de leerroutes zelf vormgeven. [...]. Sinds 2008 hebben scholen de mogelijkheid gehad om te experimenteren met de doorlopende leerroute. Dat heeft positieve ervaringen opgeleverd. Vanaf 2020 wordt de doorlopende leerroute wettelijk vastgelegd.” (www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/01/17/doorstroom-vmbo-mbo-wordt-verbeterd).

Na het behalen van het mbo-diploma kunnen studenten uit dergelijke doorlopende leerroutes ervoor kiezen om de arbeidsmarkt te betreden als geschoolde vakmensen. Deze doorlopende leertrajecten vormen voor studenten echter ook een aantrekkelijk alternatief voor de meer traditionele leerroutes naar het hbo zoals de reguliere vmbo-mbo4-route en de havo-route. In dit paper zal met name verslag gedaan worden van onderzoek dat verricht is naar de prototypische doorlopende leerroute het Groene Lyceum (hGL). Het Groene Lyceum kan omschreven worden als een versnelde doorlopende leerroute vmbo-mbo met een nominale duur van 6 jaar die specifiek bedoeld is voor studenten met een relatief hoog cognitief niveau (indicatie van het studieadvies afgegeven in het primair onderwijs: tl/havo of hoger) en de ambitie om het hbo te gaan volgen gecombineerd met een uitgesproken voorkeur voor praktische, beroepsgerichte opdrachten (zie ook Harbers & De Jong, 2017).

Deze doelgroep bestaat uit studenten die niet alleen gericht zijn op het verwerven van relevante cognitieve kennis en het analyseren van specifieke professionele contexten maar ook heel nadrukkelijk op het toepassen van hun competenties in praktische, beroepsgerichte situaties. Verondersteld wordt dat het hier gaat om een significante subgroep van alle studenten in het voortgezet en het beroepsonderwijs (zie ook Gerrits, 2010; Van den Berg, 2013). Voor deze categorie van studenten is het theoretisch niveau van de vmbo-mbo-route wellicht niet uitdagend genoeg en deze route zou ook wel eens te langdurend kunnen zijn om hun focus op het hbo als einddoel gericht te houden. De havo-route daarentegen zou ook niet motiverend genoeg voor hen kunnen zijn gegeven het sterk theoretische curriculum en het gebrek aan praktische, werkgerelateerde opdrachten. Als gevolg hiervan kunnen deze studenten vastlopen in beide traditionele leerroutes naar het hbo met studievertraging en mogelijke uitval als resultaat. Om deze groep studenten optimaal te bedienen, combineert een doorlopende leerroute als hGL het theoretische niveau van de havo met het beroepsgerichte karakter van het mbo (vgl. Inspectie van het Onderwijs, 2019). Het is de vraag of een dergelijke doorlopende leerroute naar het hbo voor deze groep studenten inderdaad het beste van twee werelden (vmbo-mbo en havo) combineert. Eerder onderzoek (Biemans e.a., 2016; 2018) had al aangetoond dat doorstroom binnen de beroepsonderwijskolom bevorderd wordt door de doorlopende leerroute hGL: hGL-studenten behaalden vaker een mbo-diploma op niveau 4 binnen de nominale studietijd en stroomden bijna twee keer zo vaak direct door naar een hbo-opleiding als vergelijkbare reguliere mbo-ers.

In dit paper wordt gerapporteerd over een vervolgstudie waarin studenten uit drie verschillende leerroutes naar het hbo (hGL, regulier mbo en havo) worden bevraagd naar hun ervaringen in het eerste jaar van het hbo en deze ervaringen van de drie groepen worden vervolgens vergeleken. Als zodanig maakt deze studie onderdeel uit van een longitudinale lijn van onderzoek naar vormgeving en effecten van doorlopende leerroutes in de Nederlandse beroepsonderwijskolom (zie ook Biemans e.a., 2013; 2016; 2018). Dit onderzoek beoogt te leiden tot inzicht in de onderwijskundige inrichtingskenmerken van doorlopende leertrajecten die bepalend zijn voor de effectiviteit ervan in termen van

leerprestaties en doorstroom van de studenten. Tot op heden komt er immers geen eenduidig beeld uit de literatuur naar boven aan welke onderwijskundige inrichtingskenmerken effectieve doorlopende leerroutes moeten voldoen (Catterall e.a., 2014).

Allereerst zal de theoretische achtergrond geschetst worden van doorlopende leerroutes als mogelijke curriculumoplossing voor de overgangsproblematiek van de studenten binnen de beroepsonderwijskolom en zullen ontwerpprincipes van de doorlopende leerroute hGL worden behandeld. Daarna zal de betreffende studie naar ervaringen van studenten in het eerste jaar van het hbo beschreven worden, gevolgd door een discussie over de bevindingen van het onderzoek.

2 Theoretische achtergrond: vormgeving van doorlopende leerroutes en het Groene Lyceum als prototypisch voorbeeld

Voor veel studenten vertegenwoordigen opeenvolgende onderwijsprogramma's zoals vmbo en mbo of mbo en hbo verschillende werelden waarbinnen uiteenlopende eisen aan hen gesteld worden. Dit maakt het moeilijk voor hen om de inhoud van deze programma's te verbinden en te integreren, waardoor de overgang tussen de programma's problematisch en stressvol kan verlopen met studievertraging of uitval als mogelijk resultaat (Wheelahan, 2008; Catterall e.a., 2014). Kernaspecten van de overgangsproblematiek zijn derhalve het gebrek aan continuïteit tussen de verschillende curricula en het gebrek aan afstemming en integratie van deze onderwijsprogramma's, zowel qua inhoud als onderwijskundige vormgeving (o.a. werkvormen, pedagogiek, didactiek, toetsing).

Doorlopende leerroutes worden vormgegeven om continuïteit in het curriculum te bewerkstelligen en afstemming en integratie van onderwijsinhouden en onderwijskundige vormgeving van successievelijke programma's te realiseren. Doel hiervan is een doorlopend aanbod van inhoud, begeleiding, leeromgeving en werkwijze te waarborgen ten behoeve van de continue ontwikkeling van de competenties van de studenten (zie voor voorbeelden Lackeus, 2015; Lilleväli & Täks, 2017; Rasmussen & Nybye, 2013). Doorlopende leerroutes kunnen omschreven worden als opeenvolgende onderwijsprogramma's die gecombineerd worden in een nieuw geïntegreerd programma. Deze trajecten worden gekenmerkt door continuïteit in het curriculum door de jaren heen wat betreft competentiegebieden en vakken en omvatten meer dan één kwalificatieniveau, bijvoorbeeld vmbo en mbo (vgl. Schoonenboom & Oud, 2006; Kuijpers, Badon Ghijben, Van Eijden & Sprinkhuizen, 2010; Harris & Rainey, 2012). Bovendien is er sprake van afstemming op het gebied van leeromgevingen en didactiek (Jäppinen & Maunonen-Eskelinen, 2012). Binnen doorlopende leerroutes wordt het leren derhalve op een meer systematische, geïntegreerde manier opgebouwd vergeleken bij de oorspronkelijke aansluitende maar gescheiden onderwijsprogramma's, aangezien het verwerven van kennis en vaardigheden en het ontwikkelen van competenties door de studenten gestroomlijnd worden door het hele programma heen (vgl. Brockmann, Clarke, Méhout & Winch, 2008; Clarke & Winch, 2007; Putnam & Borko, 2000).

Een van de eerste en prototypische voorbeelden van doorlopende leerroutes in het Nederlandse beroepsonderwijs is het Groene Lyceum (hGL), dat is opgestart en geïmplementeerd door twee "groene" vmbo-/mbo-instellingen (Terra en Zone.college, het toenmalige AOC Oost) in 2007 en 2008. Momenteel wordt hGL aangeboden door 13 scholen van 5 groene onderwijsinstellingen aan zo'n 1250 studenten (zie ook Van den Berg, Nova & Potiek, 2017). hGL heeft navolging gekregen bij de vormgeving en implementatie van andere initiatieven om verschillende niveaus van de beroepsonderwijskolom te verbinden en te integreren. In andere sectoren van het Nederlandse beroepsonderwijs zijn inmiddels vele

initiatieven te vinden die min of meer vergelijkbaar zijn in termen van onderwijskundige ontwerpprincipes, zoals het programma Talent Ontwikkeling Techniek (TOT-route) van de vmbo-scholen De Uilenhof en Insula College en de mbo-instelling ROC Da Vinci College, de Beroepshavo van ROC Amsterdam en het Toptraject dat aangeboden wordt door een aantal scholen in het voortgezet onderwijs, ROC van Twente en Hogeschool Saxion (zie ook Imandt e.a. (2016) en Sneyers en De Witte (2016) voor een uitgebreid overzicht van dergelijke doorlopende leerroutes en de ervaringen die hiermee zijn opgedaan).

Een belangrijke aanname achter de leerroute hGL is dat de specifieke doelgroep (studenten met een relatief hoog cognitief niveau gecombineerd met een voorkeur voor praktische, beroepsgerichte opdrachten en een ambitie om door te stromen naar het hbo) onvoldoende erkend en bediend wordt in het reguliere beroeps- en voortgezet onderwijs (Harbers & De Jong, 2017; Jäppinen & Maunonen-Eskelinen, 2012; Van den Berg, 2013). Doorstroom naar het hbo in de volle breedte is dan ook een centraal doel vanaf het begin van deze leerroute: hGL voorziet in een theoretische en brede beroepsgerichte voorbereiding op het hbo door middel van een doorlopende leerroute vmbo-mbo die leidt tot een regulier vmbo-gl/tl-diploma en mbo4-diploma.

hGL wordt gekenmerkt door een combinatie van onderwijskundige ontwerpkenmerken (zie voor een uitgebreidere beschrijving van deze kenmerken en verdere theoretische inbedding hiervan Biemans e.a. (2016; 2018)):

1. hGL is een versnelde geïntegreerde leerroute vmbo-mbo (6 jaar in plaats van de reguliere 7 tot 8 jaar met opties voor verdieping, verbreding en versnelling van het onderwijsprogramma, b.v. versnelling naar 5 jaar afhankelijk van de voortgang van de student zoals afgemeten aan zijn of haar portfolio (Harbers & De Jong, 2017):
 - De verschillende vakken kennen doorlopende leerlijnen waarbij mbo-elementen indalen in het vmbo-deel. Gebaseerd op de oorspronkelijke vmbo- en mbo-programma's is door gezamenlijke teams van vmbo- en mbo-docenten een nieuw curriculum ontworpen waarin elementen van beide programma's geïntegreerd worden waarbij overlap en hiaten worden vermeden en versnelling mogelijk wordt gemaakt. Daadwerkelijke integratie van vmbo en mbo bleek in eerder onderzoek (Biemans e.a., 2013) effectiever te zijn in termen van leerprestaties en motivatie van de studenten dan het louter versnellen van de opeenvolgende oorspronkelijke vmbo- en mbo-programma's.
 - Theoretisch en praktisch onderwijs zijn sterk verweven in het gehele traject: theoretische vakken op havo-niveau worden doorlopend afgewisseld met praktische opdrachten en stages gericht op toepassing van de theoretische kennis in beroepsgerichte contexten (Griffiths & Guile, 2003; Tynjälä, 2009).
 - Vanaf het eerste leerjaar bouwen studenten hun eigen portfolio op waarin zij hun studieresultaten, competentieontwikkeling, kwaliteiten en motivatie documenteren alsmede hun oriëntatie op uiteenlopende beroepscontexten als voorbereiding op het hbo (Billett, 2001; Kuijpers, 2005).
2. hGL is primair gericht op het voorbereiden van studenten op het brede spectrum van hbo-programma's (in die zin is "groen" in het "Groene Lyceum" enigszins verwarrend):
 - hGL mikt dus op studenten die de ambitie en de capaciteiten hebben om door te gaan met een hbo-studie (schooladvies tl/havo of hoger). Daarnaast worden de studenten bij de intake gescreend op competenties als ondernemendheid, onafhankelijkheid, probleemoplossend vermogen, onderzoeksgerichtheid en sociale vaardigheid (vgl. Christoffels & Baay, 2016).
 - De algemene theoretische vakken (b.v. wiskunde, natuurkunde, Nederlands en Engels) sluiten aan op het hbo zowel wat betreft inhoud en niveau als de

gekozen vakken in relatie tot de betreffende hbo-opleiding. De beroepsgerichte onderdelen bestrijken uiteenlopende beroepsdomeinen met speciale aandacht voor nieuwe ontwikkelingen, afhankelijk van de voorkeuren van individuele studenten voor bepaalde hbo-programma's (Harbers & De Jong, 2017).

- Er is systematische aandacht voor loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB) gericht op de overgang naar het hbo zowel in de breedte als afhankelijk van de voorkeuren van de individuele studenten (Kuijpers, 2005; Kuijpers, Meijers & Gundy, 2011; Kuijpers, 2014; Winters, 2012).
 - De didactiek is afgestemd op de kenmerken van de studenten: activerend, gericht op samenwerking en zelfstandigheid stimulerend. Opdrachten zijn gericht op competentieontwikkeling van de studenten en zij worden in toenemende mate verantwoordelijk gemaakt voor hun eigen leerproces. hGL probeert op deze manier zowel leercompetenties (b.v. plannen en organiseren) als onderzoekscompetenties (b.v. analyseren en probleemoplossen) te ontwikkelen (vgl. Christoffels & Baay, 2016).
 - In het registreren en beoordelen van de vorderingen van de studenten wordt naast het toetsen en cijfermatig beoordelen van cognitieve vorderingen ook de ontwikkeling van (studie)vaardigheden systematisch gevolgd en gerapporteerd.
3. hGL is een beroepsgerichte leerroute:
- De leerroute bevat levensechte projecten en opdrachten van toenemende complexiteit in authentieke leeromgevingen in uiteenlopende beroepscontexten (De Bruijn & Leeman, 2011; Koopman, Teune & Beijaard, 2011). In de eerste studiejaar gaat het hierbij met name om projecten en opdrachten gericht op leercompetenties en later meer om complexere projecten en stageopdrachten gericht op onderzoeks- en ondernemerscompetenties (zie hierboven).
 - Het leren in de praktijk vindt plaats in verschillende organisaties en bedrijven in de regio van de school om studenten in staat te stellen te ontdekken welk beroepsdomein het beste bij hen past. In het vijfde en zesde hGL-jaar lopen de studenten stage op een geaccrediteerd bedrijf voor hun mbo4-diploma. Een buitenlandse stage behoort eveneens tot de mogelijkheden.
4. hGL biedt adaptief onderwijs op maat (Sturing e.a., 2011):
- De specifieke inhoud van het onderwijsprogramma wordt afgestemd op de talenten, belangstellingsgebieden en studieloopbaan van de individuele student. Kernwoorden in dit verband zijn: verdiepen, verbreden en versnellen. Afhankelijk van de voortgang en voorkeuren van de individuele student gedurende het traject kunnen keuzes gemaakt worden om meer te focussen op bepaalde leerinhouden of andere mogelijke beroepscontexten en/of om het leertraject te versnellen.
 - In het onderwijs wordt volop gebruik gemaakt van de mogelijkheden van e-learning. Studenten maken gebruik van een elektronische leeromgeving die studiewijzers, opdrachten en leerinhouden bevat. Bovendien worden de studieresultaten van de studenten hierin opgeslagen evenals richtlijnen voor loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB) (Kuijpers, 2005; Kuijpers, Meijers & Gundy, 2011; Kuijpers, 2014; Winters, 2012), ontwikkeling van het portfolio en supervisie van de stages.

De bovenstaande combinatie van onderwijskundige aspecten met betrekking tot doelgroep, onderwijsniveau en –ontwerp en didactische benadering kenmerkt de hGL-leerroute en maakt deze onderscheidend van de meer traditionele leerroutes naar het hbo zoals de reguliere vmbo-mbo-route en de havo-route (zie ook Harbers & De Jong, 2017; Biemans e.a., 2018). In de empirische studie die hieronder wordt beschreven, wordt de doorlopende leerroute hGL

vergeleken met deze traditionele routes naar het hbo in termen van ervaringen van de betreffende studenten in het eerste studiejaar van het hbo.

3 Doel van de studie en onderzoeksvragen

In deze studie waren voormalige hGL-studenten in het eerste jaar van hun hbo-opleiding onderwerp van onderzoek. Het centrale doel van deze studie was om de ervaringen van de voormalige hGL-studenten in het hbo te onderzoeken en deze te vergelijken met de ervaringen van studenten afkomstig uit de twee meer traditionele routes naar het hbo, nl. regulier mbo op niveau 4 en de havo. Dit onderzoek levert inzicht op in de effectiviteit van de genoemde routes als voorbereiding op het hbo in de ogen van de studenten.

De volgende onderzoeksvragen waren geformuleerd:

1. Verschillen de drie categorieën van studenten (voormalige hGL-studenten, voormalige mbo-studenten en voormalige havo-studenten) van elkaar in motivatie voor en waargenomen studiesucces in hun huidige hbo-opleiding?
2. Verschillen de drie categorieën van studenten van elkaar in waardering voor en tevredenheid met hun vooropleiding op het hbo?
3. Verschillen de drie categorieën van studenten van elkaar in de mate waarin zij zich voorbereid voelen op hun huidige hbo-opleiding in hun vooropleiding?

4 Methode van onderzoek

Participanten in deze studie waren 270 studenten (131 man, 139 vrouw; gemiddelde leeftijd: 19,5 jaar) die allemaal gekozen hadden voor een hbo-opleiding na het afronden van hun betreffende vooropleiding en die in de tweede helft van het eerste studiejaar van hun hbo-opleiding zaten ten tijde van de dataverzameling in 2016 of in 2017. Concreet werden 62 voormalige hGL-studenten (28 man, 34 vrouw; gemiddelde leeftijd: 18,1 jaar) afkomstig van de twee eerder genoemde groene vmbo-/mbo-instellingen vergeleken met 127 voormalige reguliere mbo4-studenten (73 man, 54 vrouw; gemiddelde leeftijd: 21,0 jaar) afkomstig van dezelfde instellingen en met 81 voormalige havo-studenten (30 man, 51 vrouw; gemiddelde leeftijd: 18,2 jaar) die hadden gekozen voor een hbo-opleiding in vergelijkbare domeinen op dezelfde hbo-instellingen als de voormalige hGL-studenten.

Alle participanten hebben een online vragenlijst ingevuld over hun ervaringen in het eerste hbo-studiejaar. Deze online vragenlijst bestond uit de volgende schalen:

- Motivatie voor school (2 items; $\alpha = 0,71$) (zie Biemans e.a., 2013) (onderzoeksvraag 1);
- Schoolwelbevinden (15 items; $\alpha = 0,88$) (zie Biemans e.a., 2013) (onderzoeksvraag 1);
- Schooltevredenheid (3 items; $\alpha = 0,78$) (zie Biemans e.a., 2013) (onderzoeksvraag 1);
- Gepercipieerd studiesucces in de hbo-opleiding (5 items; $\alpha = 0,85$) (onderzoeksvraag 1);
- Tevredenheid met de eigen vooropleiding (11 items; $\alpha = 0,83$) (onderzoeksvraag 2);
- Mate waarin specifieke, op het hbo benodigde studievaardigheden ontwikkeld zijn in de vooropleiding (10 items; $\alpha = 0,83$) (onderzoeksvraag 3);
- Mate waarin studenten zich voorbereid voelen op hun hbo-opleiding in hun vooropleiding met betrekking tot specifieke theoretische vakken (8 items; $\alpha = 0,77$) (onderzoeksvraag 3);
- Mate waarin studenten zich ondersteund voelen bij het kiezen van een specifieke hbo-opleiding in hun vooropleiding (7 items; $\alpha = 0,80$) (onderzoeksvraag 3)

- Mate waarin studenten zich voorbereid voelen op de beroepsgerichte aspecten van hun hbo-opleiding in hun vooropleiding (5 items; $\alpha = 0,66$; alleen relevant voor voormalige hGL- en mbo-studenten) (onderzoeksvraag 3).

De studenten dienden bij elk item een keuze te maken uit een 5-punts Likert-schaal (1=minimale score; 5=maximale score).

De gemiddelde scores van de drie groepen (voormalige hGL-studenten, voormalige mbo-studenten en voormalige havo-studenten) werden vergeleken voor acht schalen van de vragenlijst door middel van een MANOVA met Geslacht als covariaat (zie ook Howell, 2010) (voor de schaal Beroepsgerichte voorbereiding is een aparte univariate variantieanalyse uitgevoerd met de twee groepen voormalige hGL-studenten en voormalige mbo-studenten aangezien voormalige havisten geen scores op deze schaal hadden vanwege het ontbreken van beroepsgerichte aspecten in hun programma). Indien een overall significant verschil tussen de drie groepen gevonden werd voor een bepaalde schaal, werden Simple Contrast-toetsen uitgevoerd om paarsgewijze vergelijkingen tussen de verschillende groepen te maken.

5 Resultaten

Voormalige hGL-, mbo- en havo-studenten waren even gemotiveerd voor en tevreden met hun huidige hbo-opleiding terwijl hetzelfde patroon werd gevonden voor waargenomen studiesucces in het hbo: er werden geen significante verschillen gevonden voor de schalen Motivatie voor school ($F(2,269) = 2,12$; $p = 0,12$), Schoolwelbevinden ($F(2,269) = 0,57$; $p = 0,57$), Schooltevredenheid ($F(2,269) = 1,17$; $p = 0,31$) en Gepercipieerd studiesucces in de hbo-opleiding ($F(2,269) = 2,36$; $p = 0,10$) (zie Tabel 1).

Tabel 1 Gemiddelde scores (M) en standaarddeviaties (Sd) van voormalige hGL-, mbo- en havo-studenten voor de vragenlijstschalen Motivatie voor school, Schoolwelbevinden, Schooltevredenheid en Gepercipieerd studiesucces in de hbo-opleiding.

	Motivatie voor school	Schoolwelbevinden	Schooltevredenheid	Gepercipieerd studiesucces in de hbo-opleiding
	M (Sd)	M (Sd)	M (Sd)	M (Sd)
Voormalig hGL	4,19 (1,07)	3,88 (0,50)	3,88 (0,60)	3,87 (0,77)
Voormalig mbo	4,42 (0,92)	3,83 (0,53)	3,80 (0,72)	3,67 (0,86)
Voormalig havo	4,15 (0,92)	3,78 (0,51)	3,70 (0,75)	3,91 (0,81)

Wat betreft tevredenheid met de eigen vooropleiding werd er wel een overall significant verschil gevonden tussen de drie groepen studenten ($F(2,269) = 3,33$; $p \leq 0,05$). Er werden significante verschillen gevonden tussen voormalige hGL-studenten en voormalige mbo studenten ($p \leq 0,05$) en tussen voormalige havo-studenten en voormalige mbo-ers ($p \leq 0,05$): voormalige mbo-studenten bleken minder tevreden over hun vooropleiding als voorbereiding op het hbo. Er waren geen significante verschillen in dit verband tussen voormalige hGL- en havo-studenten ($p = 0,81$) (zie Tabel 2).

Tabel 2 Gemiddelde scores (M) en standaarddeviaties (Sd) van voormalige hGL-, mbo- en havo-studenten voor de vragenlijstschaal Tevredenheid met de eigen vooropleiding.

	Tevredenheid met de eigen vooropleiding (hGL/mbo/havo)
	M (Sd)
Voormalig hGL	3,57 (0,59)
Voormalig mbo	3,35 (0,67)
Voormalig havo	3,54 (0,53)

Met betrekking tot de derde onderzoeksvraag (“Verschillen de drie categorieën van studenten van elkaar in de mate waarin zij zich voorbereid voelen op hun huidige hbo-opleiding in hun vooropleiding?”) werden significante verschillen gevonden tussen de drie groepen studenten voor de schalen Studievaardigheden ($F(2,269) = 11,28$; $p \leq 0,001$), Theoretische vakken ($F(2,269) = 28,89$; $p \leq 0,001$), en Ondersteuning bij het kiezen van een hbo-opleiding ($F(2,269) = 7,39$; $p \leq 0,001$).

Voormalige hGL-studenten gaven aan dat zij beter voorbereid waren in termen van ontwikkelde studievaardigheden die op het hbo nodig zijn dan voormalige mbo-studenten ($p \leq 0,001$) en voormalige havo-studenten ($p \leq 0,001$). Tussen beide laatstgenoemde groepen werden geen significante verschillen gevonden ($p = 0,78$) (zie Tabel 3).

Vergeleken met studenten uit de mbo-route voelden voormalige hGL-studenten zich op theoretisch vlak eveneens beter voorbereid op het hbo ($p \leq 0,001$). In dit opzicht was hun theoretische voorbereiding vergelijkbaar met die van voormalige havo-studenten ($p = 0,36$). Voormalige havo-studenten scoorden eveneens hoger dan voormalige mbo-ers ($p \leq 0,001$) (zie Tabel 3).

Voormalige havo-studenten scoorden lager dan voormalige hGL-studenten ($p \leq 0,001$) en mbo-studenten ($p \leq 0,01$) op de mate waarin zij zich ondersteund hadden gevoeld bij het

kiezen van een hbo-studie. In dit opzicht waren er geen verschillen tussen voormalige hGL- en mbo-studenten ($p = 0,16$) (zie Tabel 3).

Waar het de beroepsgerichte voorbereiding op het hbo betrof, bleek hGL vergelijkbaar te zijn met de mbo-route ($F(1,188) = 0,69$; $p = 0,41$) (zie Tabel 3) (in het havo-curriculum is beroepsgerichte voorbereiding op het hbo nagenoeg afwezig; daarom zijn havo-studenten niet meegenomen in deze analyse).

In de verschillende analyses werden geen significante effecten van de covariaat Geslacht gevonden voor de verschillende schalen van de vragenlijst.

Tabel 3 Gemiddelde scores (M) en standaarddeviaties (Sd) van voormalige hGL-, mbo- en havo-studenten voor de vragenlijstschalen Studievaardigheden, Theoretische vakken, Ondersteuning bij het kiezen van een hbo-opleiding en Beroepsgerichte voorbereiding.

	Studievaardigheden	Theoretische vakken	Ondersteuning bij het kiezen van een hbo-opleiding	Beroepsgerichte voorbereiding
	M (Sd)	M (Sd)	M (Sd)	M (Sd)
Voormalig hGL	3,59 (0,54)	3,34 (0,62)	2,99 (0,73)	3,65 (0,78)
Voormalig mbo	3,15 (0,68)	2,70 (0,80)	2,84 (0,85)	3,55 (0,83)
Voormalig havo	3,19 (0,52)	3,46 (0,74)	2,48 (0,81)	Niet van toepassing

6 Conclusies en discussie

In de longitudinale lijn van onderzoek naar vormgeving en effecten van doorlopende leerroutes in de Nederlandse beroepsonderwijskolom (zie ook Biemans e.a., 2013; 2016; 2018) waarvan de hierboven beschreven studie deel uitmaakt, staat de vraag centraal of het mogelijk is om de overgang van studenten naar opeenvolgende onderwijsniveaus te bevorderen door middel van een doorlopende leerroute zoals het Groene Lyceum (hGL). Om deze vraag te beantwoorden, is hGL vergeleken met meer traditionele routes naar het hbo, te weten regulier vmbo-mbo en havo, in termen van leerprestaties, doorstroom en ervaringen in het eerste jaar van het hbo van de betreffende studenten.

Op basis van de resultaten van deze studies kan een -voorlopig- positief antwoord op de bovenstaande vraag worden gegeven. Biemans e.a. (2016) lieten zien dat hGL-studenten vaker direct doorgingen met een mbo-opleiding na het behalen van hun vmbo-diploma dan vergelijkbare reguliere vmbo-studenten die vaker naar de havo gingen. Biemans e.a. (2018)

toonden aan dat een nog duidelijker verschil optrad aan het einde van het hGL-traject: hGL-studenten behaalden vaker een mbo-diploma op niveau 4 binnen de nominale studietijd en stroomden bijna twee keer zo vaak direct door naar een hbo-opleiding als vergelijkbare reguliere mbo-ers. Verder kozen hGL-studenten in lijn met de brede focus van hGL minder vaak voor hbo-opleidingen in het groene domein dan vergelijkbare reguliere mbo-studenten.

Dit eerdere onderzoek toonde derhalve aan dat hGL met de eerder beschreven combinatie van onderwijskundige ontwerpkenmerken (zie ook Biemans e.a., 2016; 2018) inderdaad een positieve uitwerking heeft op de doorstroom binnen de beroepsonderwijskolom van deze specifieke doelgroep (studenten met een relatief hoog cognitief niveau gekoppeld aan een voorkeur voor praktische, beroepsgerichte opdrachten): een hoger percentage van deze studenten stroomt door naar het hbo binnen een kortere tijdspanne (5 of 6 jaar in plaats van de reguliere 7 of 8 jaar) vergeleken met de reguliere vmbo-mbo-route. Versnelling en integratie van de oorspronkelijke vmbo- en mbo-programma's als kenmerken van doorlopende leerroutes blijken in dit verband dus lonend te zijn en deze studenten meer uitdaging te bieden (zie ook Hoelscher e.a., 2008; Harris & Rainey, 2012; Jäppinen & Maunonen-Eskelinen, 2012).

Hierbij dient te worden opgemerkt dat studenten in de doorlopende leerroute hGL altijd konden overstappen naar regulier vmbo of mbo als dat voor hen een beter passende optie was (in dergelijke gevallen behaalden de studenten bijna altijd alsnog een vmbo- of mbo-diploma). Ook een overstap naar de havo behoorde tot de mogelijkheden. Na het beëindigen van het hGL-programma konden zij verder natuurlijk ook opteren voor het betreden van de arbeidsmarkt in plaats van te kiezen voor een hbo-opleiding. In deze zin is er dus geen sprake van fuikwerking of streaming waarbij de keuzemogelijkheden van de studenten worden ingeperkt.

In lijn met de uitkomsten van dit eerdere onderzoek constateerde ook Van den Berg (2013) een hogere doorstroom en lagere drop-outcijfers bij hGL dan bij de traditionele vmbo-mbo-route. Als zodanig bieden deze onderzoeksresultaten dus ook ondersteuning voor het recente voorgenomen Nederlandse onderwijsbeleid om vmbo en mbo verder te integreren om de doorstroom van studenten binnen de beroepsonderwijskolom te bevorderen en overgangsproblemen en uitval tussen de verschillende onderwijsniveaus tegen te gaan (www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/01/17/doorstroom-vmbo-mbo-wordt-verbeterd). Vergelijkbare doorlopende leerroutes zouden eveneens een curriculumoplossing kunnen bieden om de overgang van studenten naar opeenvolgende onderwijsniveaus te vergemakkelijken en te ondersteunen in andere onderwijscontexten en landen (zie ook Bradley, 2008; Catterall e.a., 2014; David, 2010; Gorard e.a., 2006; Hayward, 2006). Vanzelfsprekend is aanvullend onderzoek noodzakelijk om na te gaan of deze conclusie gerechtvaardigd is.

Een andere duidelijke uitkomst van het eerdere onderzoek (Biemans e.a., 2018) was de gespreide uitstroom van voormalige hGL-studenten naar een breed scala van hbo-opleidingen vergeleken met reguliere groene mbo-opleidingen waarbij de uitstroom veel minder divers was en de studenten vooral binnen het groene domein bleven. Gezien de brede oriëntatie binnen hGL op uiteenlopende beroepssectoren (zie ook Harbers & De Jong, 2017) is deze uitkomst niet verbazingwekkend. Deze brede focus van hGL alsmede de aandacht voor generieke, op het hbo benodigde studievaardigheden stelt studenten in staat uit uiteenlopende hbo-opleidingen te kiezen. In de laatste fase van hGL richten de studenten zich meer op het beroepsdomein van hun eigen keuze door middel van stages en beroepsgerichte opdrachten. Zij kiezen dan eveneens algemeen vormende vakken afgestemd op de beoogde vervolgopleiding in het hbo.

Dat hGL doorstroom naar het hbo in brede zin bevordert, is natuurlijk een belangrijke uitkomst van het onderzoek maar hoe ervaren voormalige hGL-studenten het hbo en hoe

taxeren zij hun vooropleiding in vergelijking tot studenten van andere routes, met name regulier mbo en havo? De onderhavige studie gaf antwoord op deze vragen.

Studenten uit de drie genoemde routes naar het hbo bleken even gemotiveerd voor en tevreden met hun huidige hbo-opleiding. Een vergelijkbaar patroon werd gevonden voor waargenomen studiesucces in het hbo. Voormalige hGL-studenten gaven echter wel aan dat zij beter voorbereid waren in termen van ontwikkelde studievaardigheden die op het hbo nodig zijn zoals presenteren, onderzoeken, reflecteren, analyseren en ICT gebruiken (vgl. Christoffels & Baay, 2016). Zoals eerder gememoreerd, wordt binnen hGL veel aandacht besteed aan dergelijke leer- en onderzoekscompetenties.

Vergeleken met studenten uit de mbo-route voelden voormalige hGL-studenten zich op theoretisch vlak eveneens beter voorbereid op het hbo. In dit opzicht was hun theoretische voorbereiding vergelijkbaar met die van voormalige havo-studenten. Dit patroon werd gevonden voor bijna alle theoretische vakken, zowel de talen als de exacte vakken.

Waar het de beroepsgerichte voorbereiding op het hbo betrof (vgl. Jäppinen & Maunonen-Eskelinen, 2012), bleek hGL vergelijkbaar te zijn met de mbo-route (in het havo-curriculum is beroepsgerichte voorbereiding op het hbo zoals eerder aangegeven nagenoeg afwezig). De sterke focus van hGL op studievaardigheden en het theoretische niveau van het programma gingen dus niet ten koste van de praktische voorbereiding van de studenten op hun mogelijke toekomstige beroepen. Bovendien scoorden voormalige havo-studenten lager dan voormalige hGL- en mbo-studenten op de mate waarin zij zich ondersteund hadden gevoeld bij het kiezen van een hbo-studie (vgl. Kuijpers e.a., 2011).

Voor deze specifieke doelgroep van studenten lijkt hGL derhalve de voordelen van mbo- en havo-opleidingen te combineren: theoretische voorbereiding op het hbo op havo-niveau gecombineerd met beroepsgerichte voorbereiding op mbo-niveau, gekoppeld aan extra ondersteuning bij studiekeuze en gerichte ontwikkeling van studievaardigheden benodigd op het hbo. Voor deze studenten is het van cruciaal belang dat zij doorlopend worden uitgedaagd op theoretisch niveau en tegelijkertijd geconfronteerd worden met opdrachten die verwijzen naar authentieke praktische en professionele contexten.

Vanwege hun relatief hoge cognitieve niveau lijkt de reguliere vmbo-mbo-route voor hen niet uitdagend genoeg, hetgeen zou kunnen leiden tot onderpresteren of zelfs uitval. In dit opzicht lijkt het vereiste cognitieve niveau voor hGL, dat vergelijkbaar is met de havo, meer aan te sluiten bij de capaciteiten van deze studenten en bij het vereiste theoretische niveau op het hbo.

De havo-route daarentegen ontbeert de praktische oriëntatie van hGL en regulier mbo, hetgeen voor deze categorie studenten minder aantrekkelijk is. De opleiding wordt dan in hun ogen kennelijk te theoretisch en te weinig praktisch. In deze zin biedt hGL hen een meer passende voorbereiding op de beroepsgerichte aspecten van het hbo (vgl. Billett, 2001; Griffiths & Guile, 2003) dan de havo. Deze conclusie sluit aan bij het voornemen van de Inspectie van het Onderwijs (2019) om verder onderzoek te doen naar de vraag of de havo studenten nog wel goed genoeg voorbereid op een hbo-opleiding en of er niet eerder behoefte is aan een vorm van voorbereidend hoger beroepsonderwijs waarin nadrukkelijker plaats ingeruimd wordt voor meer praktisch en beroepsgericht onderwijs naast de huidige theoretische voorbereiding op het hbo.

Doorlopende leertrajecten als hGL kunnen dus een oplossing bieden voor specifieke studentengroepen om hun overgang naar het hbo te bevorderen (cf. Sneyers & De Witte, 2016). Nader onderzoek naar de omvang en specifieke kenmerken van deze groepen van studenten die baat hebben bij dergelijke versnelde leerroutes is overigens nog wel gewenst en de resultaten van het in dit paper gerapporteerde onderzoek kunnen op dit moment nog niet gegeneraliseerd worden naar andere groepen studenten.

Natuurlijk dient in dit verband ook te worden opgemerkt dat de in dit paper beschreven studie louter betrekking had op de ervaringen van studenten in het eerste jaar van hun hbo-opleiding. Toekomstig onderzoek zal nader inzicht moeten verschaffen in de ervaringen van de studenten met de drie genoemde vooropleidingen in hun resterende hbo-studiejaren, in hun leerprestaties op het hbo en in hun doorstroom- en uitvalcijfers (zie ook Bradley, 2008; Gorard e.a., 2006). De voorbereidingen op dit vervolgonderzoek worden reeds getroffen. Daarnaast wordt er momenteel een vervolgstudie uitgevoerd waarin hGL wordt vergeleken met een andere doorlopende leerroute binnen het beroepsonderwijs, nl. het programma Talent Ontwikkeling Techniek, op een aantal essentiële onderwijskundige vormgevingskenmerken. Hierbij wordt bijvoorbeeld gekeken naar de selectiepraktijk van beide programma's, de onderwijskundige en inhoudelijke vormgeving van de curricula, de vereiste docentcompetenties en de effecten van beide opleidingen in termen van doorstroom, uitval en leerprestaties van de studenten. Dergelijk onderzoek draagt bij aan verdere theorievorming over vormgeving en effectiviteit van doorlopende leerroutes. Nu kan echter reeds geconcludeerd worden dat de combinatie van onderwijskundige ontwerpkenmerken van hGL de doorstroom van studenten naar het hbo bevordert en leidt tot een gedegen voorbereiding op het hbo. Deze versnelde doorlopende leerroute kan dan ook als inspiratiebron dienen voor de ontwikkeling van vergelijkbare doorlopende leertrajecten in Nederland en daarbuiten.

7 Referenties

- Berg, N. van den, Nova, B. & Potiek, S. (2017). *Doorstroom in de groene beroepskolom*. Den Haag: NRO.
- Berg, N. van den (2013). *Doorstroom tussen groen VMBO en MBO. Onderzoek naar relevante factoren en sturingsmogelijkheden*. Ede/Rotterdam: AOC Raad/Strix Aluco – Research & Innovatie.
- Biemans, H.J.A., De Bruijn, E., Den Boer, P.R. & Teurlings, C.C.J. (2013). Differences in design format and powerful learning environment characteristics of continuing pathways in vocational education as related to student performance and satisfaction. *Journal of Vocational Education and Training*, 65(1), 108-126.
- Biemans, H., Mariën, H., Fleur, E., Tobi, H., Nieuwenhuis, L. & Runhaar, P. (2016). Students' Learning Performance and Transitions in Different Learning Pathways to Higher Vocational Education. *Vocations and Learning*, 9(3), 315-332.
- Biemans, H., Mariën, H., Fleur, E., Beliaeva, T. & Harbers, J. (2018). Promoting Students' Transitions to Successive VET Levels through Continuing Learning Pathways. *Vocations and Learning* (DOI: 10.1007/s12186-018-9203-5).
- Billett, S. (2001). Knowing in practice: Re-conceptualising vocational expertise. *Learning and Instruction*, 11, 431-452.
- Bradley, D. (2008). *Review of Australian higher education: Final report*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Brockmann, M., Clarke, L., Méhout, P. & Winch, C. (2008). Competence-based vocational education and training (VET): The cases of England and France in a European perspective. *Vocations and Learning*, 1, 227-244.
- Bruijn, E. de & Leeman, Y. (2011). Authentic and self-directed learning in vocational education: Challenges to vocational educators. *Teaching and Teacher Education*, 27, 694-702.

- Catterall, J., Davis, J. & Yang, D.F. (2014). Facilitating the learning journey from vocational education and training to higher education. *Higher Education Research & Development*, 33(2), 242-255.
- Cedefop (2014). *Terminology of European education and training policy: a selection of 130 terms (2nd edition)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Christoffels, I. & Baay, P. (2016). *De toekomst begint vandaag: 21^{ste}-eeuwse vaardigheden in het beroepsonderwijs*. 's-Hertogenbosch: ECBO.
- Clarke, L. & Winch, C. (2007). *Vocational Education: International Approaches, Developments and Systems*. London/New York: Routledge.
- David, M. (Ed.) (2010). *Improving learning by widening participation in higher education*. London: Routledge.
- Gerrits, R. (2010). Havisten en vwo'ers willen meer praktijk. *De Volkskrant*, 2 November 2010.
- Gorard, S., Smith, E., May, H., Thomas, L., Adnett, N. & Slack, K. (2006). *Review of widening participation research: Addressing the barriers to participation in higher education. A report to HEFCE*. York: University of York, Higher Education Academy and Institute for Access Studies.
- Griffiths, T. & Guile, D. (2003). A connective model of learning: The implications for work process knowledge. *European Educational Research Journal*, 2(1), 56-73.
- Harbers, J. & De Jong, P. (2017). Didactief Special 10 jaar Groen Lyceum. *Didactief*, 47(1), 1-16.
- Harris, R. & Rainey, L. (2012). Learning pathways between and within vocational and higher education: towards a typology? *Australian Educational Researcher*, 39, 107-123.
- Hayward, G. (2006). *Participation, progression and success in vocational learning: A quantitative analysis of system performance*. London: Learning and Skills Research Centre.
- Hoelscher, M., Hayward, G., Ertl, H. & Dunbar-Goddet, H. (2008). The transition from vocational education and training to higher education: A successful pathway? *Research Papers in Education*, 23(2), 139-151.
- Howell, D.C. (2010). *Statistical Methods for Psychology (7th edition)*. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning.
- Imandt, M., Berg, E. van den, Heyma, A., Mulder, J., Schipperheyn, R., Hermanussen, J., Groot, A., Petit, R., Glaudé, M., Pater, C. & Meijden, A. van der (2016). *We zijn begonnen! Tweede meting monitor Vakmanschap- en technologieroutes*. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Inspectie van het Onderwijs (2019). *De staat van het onderwijs 2019*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Jäppinen, A.-K. & Maunonen-Eskelinen, I. (2012). Organisational transition challenges in the Finnish vocational education – Perspective of distributed pedagogical leadership. *Educational Studies*, 38(1), 39-50.
- Koopman, M., Teune, P. & Beijaard, D. (2011). Development of student knowledge in competence-based pre-vocational secondary education. *Learning Environments Research*, 14(3), 205-227.
- Kuijpers, M. (2005). *Breng beweging in je loopbaan. Vijf competenties voor waardevol werk*. Den Haag: Sdu Uitgevers bv.
- Kuijpers, M.A.C.T. (2014). *Doorstroom VMBO-MBO*. NRO-call Groen onderwijsonderzoek. Den Haag: NWO.
- Kuijpers, M., Badon Ghijben, J., Eijden, M. van & Sprinkhuizen, P. (2010). *De ontwikkeling van een doorlopende leerlijn vmbo-mbo*. Driebergen: Het Platform Beroepsonderwijs.

- Kuijpers, M., Meijers, F. & Gundy, C. (2011). The relationship between learning environment and career competencies of students in vocational education. *Journal for Vocational Behavior*, 78(1) 21-30.
- Lackéus, M. (2015). *Entrepreneurship in education. What, why, when, how. Entrepreneurship360 and OECD*. Afkomstig van: [www.schooleducationgateway.eu/downloads/entrepreneurship/40.1%20OECD%20\(2014\)_BGP_Entrepreneurship%20in%20Education.pdf](http://www.schooleducationgateway.eu/downloads/entrepreneurship/40.1%20OECD%20(2014)_BGP_Entrepreneurship%20in%20Education.pdf).
- Lilleväli, U. & Täks, M. (2017). Competence models as a tool for conceptualizing the systematic process of entrepreneurship competence development. *Education Research International (Special issue Entrepreneurship education with impact: Opening the black box)*. Afkomstig van: <https://doi.org/10.1155/2017/5160863>.
- Mulder, J. & Cuppen, J. (2016). *MBO-studenten die uitvallen op het HBO: wie zijn ze en waar vallen zij uit? Analyse van studentenstromen over periode 2005-2015*. Den Bosch: ECBO.
- Mulder, J. & Cuppen, J. (2018). *Verbeterde aansluiting mbo-hbo. Wat werkt?* Nijmegen: ResearchNed.
- Mulder, M. (Ed.) (2017). *Competence-based vocational and professional education: Bridging the worlds of work and education*. Cham: Springer International Publishing Switzerland.
- OECD (2010). *Education at a glance*. Parijs: OECD.
- Onderwijsraad (2019). *Doorgeschoten differentiatie in het onderwijsstelsel*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Putnam, R.T. & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29, 4-15.
- Rasmussen, A. & Nybye, N. (2013). *EE: Progression model*. Odense C, Denmark: The Danish Foundation for Entrepreneurship – Young Enterprise. Afkomstig van: www.ffe-ye.dk/media/44723/Progression-model-English.pdf.
- Rijksoverheid (2019). *Doorstroom vmbo-mbo wordt verbeterd*. Afkomstig van: www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/01/17/doorstroom-vmbo-mbo-wordt-verbeterd.
- Schoonenboom, J. & Oud, W. (2006) *Supporting curriculum development by visualizing a continuous learning pathway*. Proceedings of the International Workshop in Learning Networks for Lifelong Competence Development, TENCompetence Conference, Sofia, Bulgarije.
- Schouten, R. & Westerhuis, A. (2014). *Doorstroom van MBO naar HBO*. Presentatie op de SK Conferentie, 22 mei, Bunnik.
- SCP (2016). *Wikken en wegen in het hoger onderwijs*. Den Haag: SCP.
- Sneyers, E. & De Witte, K. (2016). *Doorstroom mbo-hbo en uitval in het hbo. Evidence-based aanbevelingen*. Den Bosch: ECBO.
- Sturing, L., Biemans, H.J.A., Mulder, M., & Bruijn, E. de (2011). The Nature of Study Programmes in Vocational Education: Evaluation of the Model for Comprehensive Competence-Based Vocational Education in the Netherlands. *Vocations and Learning*, 4(3), 191-210.
- Tynjälä, P. (2009) Connectivity and Transformation in Work-Related Learning – Theoretical Foundations. In: M. L. Stenström & P. Tynjälä (Red.), *Towards Integration of Work and Learning* (Springer Science + Business Media B.V).
- Wheelahlan, L. (2008). Neither fish nor fowl: The contradiction at the heart of Australian tertiary education. *Journal of Access Policy and Practice*, 5(2), 133–152.
- Winters, A. (2012). *Career learning in vocational education: Guiding conversations for career development*. Leuven: KU Leuven.