

Honoursonderwijs

Een zoektocht naar kenmerken van honoursonderwijs die reflectief leren in en de waardering van honoursonderwijs beïnvloeden

Jolise 't Mannetje, Karin Truijen en Mark Gellevij

Samenvatting: Tot op heden is er slechts beperkt zicht op de gerealiseerde effecten van honoursprogramma's in het hoger beroepsonderwijs (HBO). Honoursonderwijs verschilt van regulier bachelor onderwijs. Maar waar moet het accent op liggen in honoursonderwijs? In dit onderzoek wordt zicht gekregen op welke kenmerken van honoursonderwijs invloed hebben op het reflectief leren van studenten en de waardering voor hun honoursonderwijs. Dit is onderzocht middels een empirische studie met twee metingen met vragenlijsten (voorjaar 2014 en voorjaar 2015) bij studenten binnen Saxion (Hogeschool). Regressieanalyses laten zien dat kenmerken als 'aandacht besteden aan de kwaliteit van de selectieprocedure van studenten' en 'het stellen van hoge eisen aan studenten' binnen het honoursonderwijs, bepalend zijn voor de waardering en de mate van reflectief leren.

Trefwoorden: honoursonderwijs, reflectief leren, waardering.

Auteurs: Jolise 't Mannetje M.Sc. (j.e.m.m.tmannetje@saxion.nl), Dr. Karin Truijen en Dr. Mark Gellevij zijn allen werkzaam bij het Lectoraat Innovatie en Effectief Onderwijs binnen de Hogeschool Saxion

Inleiding

Honoursonderwijs wordt steeds gebruikelijker in het hoger onderwijs in Nederland (Van Eijl, Pilot, & Wolfensberger, 2010). Voor veel hogescholen betekent de invoering van honoursonderwijs een nieuw perspectief op opleiden. Wat dit echter precies betekent voor de studenten, docenten en de leeromgeving is veelal nog onduidelijk en wordt op verschillende plekken onderzocht (Wolfensberger & Pilot, 2014). Honoursonderwijs verschilt van regulier bachelor onderwijs, waarbij honoursonderwijs

zich specifiek richt op meer getalenteerde en gemotiveerde studenten (Clark & Zubizarreta, 2008). Onderzoek naar specifieke kenmerken van honoursprogramma's die tot succes leiden in het hoger beroepsonderwijs (hbo) is beperkt beschikbaar (Lappia, 2015; Wolfensberger & Pilot, 2014). Bovendien is vrijwel al het beschikbare onderzoek exploratief en kleinschalig van aard (o.a. Hermsen & Coppoolse, 2014; Van Ginckel, Van Eijl, & Pilot, 2014). Er ontstaan op basis van deze onderzoeken wel inzichten die van betekenis kunnen zijn voor de invulling van succesvolle honoursprogramma's. Echter, honoursprogramma's hebben sinds de start van de meeste honoursprogramma's in Nederland in 2008 in het kader van het Siriusprogramma (Heemskerk, 2013) behoefte aan onderzoeksmatige bevestiging óf zij op de goede weg zijn. Vanuit wetenschappelijk perspectief is het interessant om kennis te ontwikkelen over de optimale vormgeving en opbrengsten van honoursonderwijs. Deze studie beoogt te voorzien in deze behoeften. We weten nog onvoldoende welke kenmerken ertoe leiden dat honoursprogramma's daadwerkelijk tot het gewenste leerresultaat en tot een hoge mate van waardering bij studenten leiden, wat daarmee het probleem is dat in deze studie onderzocht wordt. Het is belangrijk dit te onderzoeken, omdat deze kennis bijdraagt aan de (door)ontwikkeling van de honoursprogramma's.

Binnen Saxion volgt het lectoraat Innovatief & Effectief Onderwijs al vanaf 2011 de ontwikkeling van de honoursprogramma's. In twee empirische studies bij studenten is onderzocht welke kenmerken van honoursprogramma's invloed hebben op (1) het reflectief leren van honoursstudenten en (2) hun waardering voor de programma's.

Theoretisch kader

Reflectief leren

Deze studie richt zich op het reflectief leren van honoursstudenten, omdat het op-leiden van studenten tot *reflective professionals* een belangrijk uitgangspunt is van de honoursprogramma's van Saxion. Het profiel van *reflective professional* is afgeleid van de *reflective practioner* van Schön (1983). Een *reflective practioner* reflecteert achteraf, maar ook tijdens het handelen op zijn of haar acties om tot de beste uitkomst van de actie te komen (Schön, 1983). Om studenten op te leiden tot *reflective professionals* wordt daarom veel aandacht besteed aan het reflectief leren van studenten in de honoursprogramma's. Door reflectief leren worden studenten bewuster van hun eigen handelen en leerproces (Brockbank & McGill, 1998). Dit is een belangrijke vaardigheid om complexe problemen aan te kunnen pakken en op te lossen in het toekomstige beroep.

stige werkveld (Tynjälä, Välimaa, & Sarja, 2003).

Kember et al. (2000) onderscheiden vier niveaus van reflectief leren, waarbij volgens voorgaande definitie eigenlijk pas bij de laatste twee niveaus daadwerkelijk sprake is van reflectie. Het laagste niveau van reflectief leren is 'onbewust handelen' en is van toepassingen op routinehandelingen waar je niet bewust over de uitvoering ervan na hoeft te denken, zoals typen. Het tweede niveau van reflectief leren is 'begrijpen'. Op dit niveau begrijpt een student wat hij doet en maakt hij gebruik van bestaande kennis zonder deze kennis op waarde te schatten. Het derde niveau dat onderscheiden wordt is 'reflecteren' en houdt in dat een student zijn of haar eigen handelen evalueert en zoekt naar betere manieren om taken uit te voeren. Het laatste (hoogste) niveau van reflectief leren is 'kritisch reflecteren'. Op dit niveau stelt een student veronderstellingen aan de kaak en kan hij of zij veranderen van perspectief waar nodig. Dit onderzoek richt zich op de niveaus begrijpen, reflecteren en kritisch reflecteren. Het niveau 'onbewust handelen' is buiten beschouwing gelaten, omdat de honoursprogramma's zich niet op onbewuste handelingen richten, maar op het inzicht krijgen in het eigen handelen en daar actie aan kunnen verbinden.

Waardering

Naast de invloed van kenmerken van honoursonderwijs op het reflectief leren van studenten wordt ook de invloed van deze kenmerken op de waardering van de honoursprogramma's onderzocht. Honoursprogramma's zijn optionele programma's die studenten volgen náást hun reguliere opleiding. Over het algemeen gaat het hierbij dus om studenten die gemotiveerd zijn iets extra's te doen (Kazemier, Offringa, Eggens, & Wolfensberger, 2014). Omdat het volgen van deze programma's optioneel is, kunnen studenten hier ook vrij gemakkelijk weer mee stoppen. Waardering van studenten voor hun programma is daarom erg belangrijk: als zij hun programma goed waarderen is de kans groot dat zij dit gemotiveerd blijven volgen.

Kenmerken van honoursonderwijs die mogelijk invloed hebben op reflectief leren en waardering

In deze paragraaf worden verschillende kenmerken van honoursonderwijs toegelicht die mogelijk invloed hebben op het reflectief leren van studenten en hun waardering van het honoursprogramma. Als eerste kenmerk wordt de *kwaliteit van de selectieprocedure* meegenomen in dit onderzoek. In de literatuur wordt verondersteld dat een zorgvuldige selectie van honoursstudenten belangrijk is om de juiste studenten in een honoursprogramma te krijgen. Uit eerder onderzoek blijkt dat er rondom selectie

voor honoursstudenten soms een negatieve beeldvorming heerst, omdat een selectieprocedure stigmatiserend kan werken (Van Eijl, Wolfensberger, Schreve-Brinkman, & Pilot, 2007). Daarom is het van belang om de selectieprocedure zorgvuldig vorm te geven. Greenberg (1987) geeft hierover aan dat de kwaliteit van een selectieprocedure wordt bepaald door het feit of deze procedure eerlijk en transparant is.

Een ander kenmerk van honoursonderwijs is dat het wezenlijk anders moet zijn dan regulier bachelor onderwijs, zowel wat de werkvormen als wat de inhoud betreft (Van Eijl, Wientjes, Wolfensberger, & Pilot, 2005). Zo geven Maker en Nielson (1996) bijvoorbeeld aan dat getalenteerde studenten vragen om opdrachten met een 'open einde'. Clark & Zubizarreta (2008) stellen daarnaast dat ook de didactische benadering bij deze studenten wezenlijk anders moet zijn. In deze studie definiëren we 'anders zijn' als *onderscheidend van de bachelor*.

Getalenteerde studenten hebben niet alleen behoefte aan andere werkvormen, maar ook aan een grote mate van *diversiteit in werkvormen* die hen aanzet tot het ontwikkelen van diverse leer- en werkstrategieën (Van Eijl et al., 2010). Bovendien zorgt het aanbieden van verschillende onderwijsvormen ervoor dat de kans groot is dat elke student een passende vorm van reflectief leren ervaart binnen het programma (Hedberg, 2009).

Daarnaast wordt verondersteld dat de opdrachten die studenten uitvoeren in honoursonderwijs praktijkgericht moeten zijn (Maker & Nielson, 1996). Dit kunnen opdrachten afkomstig uit de praktijk zijn, maar ook opdrachten waarvan de uitkomsten direct bruikbaar voor de praktijk zijn (Van Eijl et al., 2010; Schutte, Weistra, & Wolfensberger, 2010). Ook Tynjälä et al. (2003) benadrukken dat een expliciete verbinding tussen het geleerde en de beroepspraktijk studenten stimuleert in hun reflectieve leerproces. Dat wordt in deze studie gedefinieerd als *praktijkgerichtheid van opdrachten*.

Naast de hoge mate van praktijkgerichtheid van opdrachten wordt ook verondersteld dat honoursonderwijs *complexe activiteiten* moet bevatten om studenten uit te dagen om extra te presteren (Maker & Nielson, 1996; Scager, 2013). Uit onderzoek van Scager (2013) blijkt dat een combinatie van: (1) aanreiken van opdrachten die hoger orde denken en creatief probleem oplossen stimuleren en (2) zelfsturende werkvormen zoals probleemgestuurd leren studenten extra uitdaging bieden. Hierbij moeten docenten duidelijke en hoge criteria voor ogen hebben voor wat zij van studenten verwachten en die verwachtingen uitspreken (Hermsens & Coppoolse, 2014). Honoursstudenten verschillen hierin van de 'gemiddelde student', omdat zij behoefte hebben aan een hoger tempo, minder herhaling en meer intellectuele uitdaging (Scager, 2008). De eisen die aan deze studenten gesteld kunnen worden bevinden zich dus ook op een hoger niveau en het vraagt om reflectie van de studenten om op een steeds hoger niveau te kunnen komen. We verwachten dat het *stellen van hoge eisen* daarom belangrijk is.

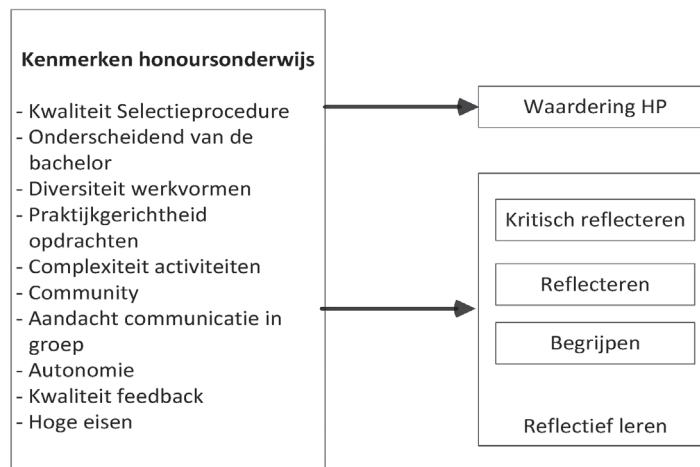
De bovengenoemde kenmerken hebben vooral betrekking op de inhoud van de honoursprogramma's. Daarnaast worden honoursprogramma's ook gekenmerkt door het vormen van een hechte *community* tussen de studenten onderling en de studenten en docenten (Clark & Zubizarreta, 2008; Van Ginkel, Van Eijl, & Pilot, 2014; Van Eijl et al., 2010; Hermsens & Coppoolse, 2014). In *community's* vinden meer informele interacties plaats met als doel dat studenten hun talenten verder ontwikkelen (Van Ginkel et al., 2014). In deze studie wordt de *mate van community-vorming* als kenmerk meegenomen. Vanwege het belang van interactie binnen een *community* wordt de *mate van aandacht voor communicatie* binnen de groep ook als kenmerk meegenomen.

Tot slot, is de *autonomie* van studenten in honoursprogramma's groot. Uit onderzoek blijkt dat honoursstudenten hier behoefte aan hebben, onder meer in de vorm van keuzevrijheid (Wolfensberger, 2004; Wind, 2009; Schutte, Weistra, & Wolfensberger, 2010; Scager, 2008; Sternberg in: Van Eijl et al., 2010). Het bieden van keuzevrijheid geeft studenten de mogelijkheid om zelf te bepalen wat zij willen leren. Dit vraagt van studenten dat zij reflecteren op wat zij nodig hebben en willen leren om een bepaalde competentie te ontwikkelen. Hierbij is het belangrijk dat studenten regelmatig feedback van docenten ontvangen (Seifert, Pascarella, Colangelo, & Assouline, 2007; Van Eijl et al., 2010). Als studenten goede en gerichte feedback ontvangen zowel op eindproducten als het proces, kunnen zij zich goed ontwikkelen (Van Eijl et al., 2010). Feedback hoeft niet per definitie door docenten gegeven te worden. Ook peer-feedback (Van Eijl et al., 2005; Seifert et al., 2007) en feedback door mensen uit het werkveld (Van Eijl et al., 2010) worden door studenten als zinvolle feedback ervaren. Het is daarbij wel belangrijk dat ook docenten regelmatig feedback blijven geven (Seifert et al., 2007; Van Eijl et al., 2010). Reflectief georiënteerde feedback zorgt daarbij naar verwachting voor een reflectief leerproces van de studenten (Brockbank & McGill, 1998). Daarom wordt ook de *kwaliteit van feedback* gemeten.

Samenvattend verwachten we op basis van de literatuur dat de volgende kenmerken van honoursonderwijs mogelijk invloed hebben op het reflectief leren van studenten en hun waardering: kwaliteit selectieprocedure, onderscheidend van de bachelor, diversiteit in werkvormen, praktijkgerichtheid opdrachten, complexiteit activiteiten, community vorming, aandacht voor de communicatie in de groep, autonomie, kwaliteit van feedback en hoge eisen stellen. Er is echter nog weinig onderzoek gedaan of deze kenmerken bijdragen aan het reflectief leren en de waardering. Daarom heeft dit onderzoek een exploratief karakter en worden er verbanden gezocht tussen de bovengenoemde kenmerken van honoursonderwijs, reflectief leren en waardering.

De onderzoeksvraag is: *Wat is de invloed van kenmerken van honoursonderwijs op het reflectief leren van de studenten en de waardering van het honoursprogramma?*

In Figuur 1 is het onderzoeksmodel van deze studie weergegeven met daarin de kenmerken van honoursonderwijs als onafhankelijke variabelen en reflectief leren (op drie niveaus: begrijpen, reflecteren en kritisch reflecteren) en de waardering van de student voor het honoursprogramma als afhankelijke variabelen. Het is echter nog onbekend in welke mate deze kenmerken bijdragen aan de mate van reflectief leren en waardering. Deze veronderstelde verbanden zijn daarmee onderwerp van dit onderzoek.



Figuur 1. Relatie tussen kenmerken van honoursonderwijs en het niveau van reflectief leren van studenten en de waardering

Methode

Participanten

De studenten van de negen honoursprogramma's van hogeschool Saxion hebben deelgenomen aan dit onderzoek. In 2014 namen 131 studenten die een honoursprogramma volgden deel aan dit onderzoek (49% was man) en in 2015, 100 studenten (43% was man).

Meetinstrumenten

Om de invloed van de tien kenmerken van honoursonderwijs op 1) de waardering van het honoursprogramma en 2) het reflectief leren van de student te onderzoeken, is in dit onderzoek gebruik gemaakt van vragenlijsten. Tabel 1 geeft een overzicht van de schalen die zijn gebruikt om de verschillende aspecten te meten. De antwoorden op de schalen voor kenmerken van honoursonderwijs en reflectief leren werden gemeten op een 5-punts Likert-schaal, van ‘helemaal oneens’ (1) tot en met ‘helemaal mee eens’ (5). De waardering van het honoursprogramma konden de studenten uitdrukken in een cijfer van 1 (heel slecht) tot en met 10 (perfect) (zie Tabel 2 voor de beschrijvende statistiek en Cronbach’s α s van de schalen). De betrouwbaarheid van de vragenlijst in termen van interne consistentie (Cronbach α s van de schalen) is acceptabel tot goed.

Daarnaast zijn de standaard controlevariabelen geslacht en vooropleiding van de studenten, gezien de mogelijke invloed op de onderlinge relaties, meegenomen als controlevariabelen. Informatie hierover is verkregen middels aanvullende vragen.

Procedure

De vragenlijsten zijn afgenomen in het voorjaar van 2014 en in het voorjaar van 2015. In 2014 zijn de vragenlijsten afgenomen in georganiseerde bijeenkomsten van de honoursprogramma’s. Dit resulteerde in een deelname van 68%. In 2015 was het niet haalbaar om de vragenlijsten allemaal af te nemen in georganiseerde bijeenkomsten. De vragenlijst is toen onder een deel van de studenten alleen per e-mail verspreid. Dit resulteerde in een lagere deelname van 39%.

Data-analyse

Als eerste stap is de correlatie tussen de variabelen in deze studie bepaald. Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn er vervolgens meerdere regressie-analyses uitgevoerd met per regressie-analyse één van de niveaus van reflectief leren of waardering als afhankelijke variabele. In de regressie-analyses zijn het geslacht en de vooropleiding van de studenten opgenomen als controlevariabelen. Hierop is gecontroleerd omdat, op basis van onderzoek van Jolles (2015), verwacht wordt dat het geslacht en de omgeving (hier gemeten als vooropleiding) een belangrijke rol spelen in het ontwikkelen van complexe cognitieve vaardigheden, zoals reflectief leren. Op basis van dit onderzoek is echter moeilijk te bepalen welke vooropleiding tot de sterkte ontwikkeling van complexe cognitieve vaardigheden leidt. Er is daarom gekozen om op deze beide zaken te controleren.

Tabel 1. *Overzicht van de schalen in de vragenlijst*

Schalen	N Items	Voorbeelditem	Geïnspireerd op
Kenmerken honoursonderwijs			
Kwaliteit selectie-procedure	3	Tijdens de selectieprocedure van mijn TTP werd ik goed behandeld.	Greenberg (1987)
Onderscheidend van de bachelor	3	De onderwerpen die in mijn TTP aan bod komen verschillen erg van de onderwerpen uit mijn bachelor.	
Diversiteit werkvormen	3	Mijn TTP bevat afwisselende onderwijsactiviteiten.	
Praktijkgerichtheid opdrachten	3	De opdrachten in mijn TTP zijn gericht op de praktijk.	
Community	7	De groep binnen mijn TTP voelt als een community.	Admiraal, Brouwer, Dobber, Vandyck en Lockhorst (2012).
Aandacht voor communicatie binnen de groep	4	We bespreken in mijn TTP hoe we met elkaar communiceren.	Admiraal et al. (2012)
Autonomie	6	Ik kan zelfstandig de inhoud van mijn TTP plannen.	
Complexiteit activiteiten	4	Mijn TTP bestaat uit relatief simpele activiteiten.	Scager (2013)
Kwaliteit feedback	3	De opmerkingen die ik van mijn TTP-docenten krijg, helpen me bij het uitvoeren van mijn studie.	
Hoge eisen	5	Mijn TTP-docenten stimuleren mij om veel van mezelf te verwachten.	
Reflectief leren			
1. Begrijpen	3	Om in het TTP te slagen moeten we de inhoud begrijpen	Kember et al. (2000)
2. Reflecteren	5	In mijn TTP evalueer ik mijn ervaringen om te leren hoe ik mijn prestaties kan verbeteren	Kember et al. (2000)
3. Kritisch reflecteren	4	Mijn TTP heeft een aantal van mijn stellige overtuigingen ter discussie gesteld	Kember et al. (2000)
Waardering	1	Welk cijfer geef jij je TTP?	

Opmerking. TTP = Top Talent Programma

Tabel 2. Gemiddelde scores, standaarddeviaties en Cronbach's α 's van de schalen

Schalen	M	SD	M	SD	Cronbach's α	
	2014		2015		2014	2015
Honours kenmerken						
~ Kwaliteit selectieprocedure	3.81	.78	3.87	.65	.78	.68
~ Onderscheidend van de bachelor	4.23	.78	4.03	.82	.81	.75
~ Diversiteit werkvormen	3.94	.67	3.72	.84	.77	.83
~ Praktijgerichtheid opdrachten	3.79	.82	3.88	.80	.86	.84
~ Community	4.16	.63	4.09	.77	.89	.92
~ Aandacht voor communicatie binnen de groep	3.57	.82	3.49	.85	.80	.83
~ Autonomie	3.67	.71	3.61	.77	.87	.89
~ Complexiteit activiteiten	3.96	.60	3.72	.73	.82	.84
~ Kwaliteit feedback	4.17	.81	4.08	.78	.90	.90
~ Hoge eisen	3.46	.61	3.48	.72	.74	.81
Reflectief leren						
4. Begrijpen	3.77	.69	3.53	.72	.72	.71
5. Reflecteren	4.12	.60	4.09	.58	.80	.78
6. Kritisch reflecteren	3.92	.72	3.84	.70	.80	.76
Waardering	7.37	1.05	7.29	1.21	-	-

Resultaten

Correlaties

Tabel 6 en 7 (zie bijlage) geven de correlaties tussen de variabelen in dit onderzoek weer. Er is een positieve correlatie tussen alle kenmerken van honoursonderwijs en de waardering van het honoursprogramma, behalve voor autonomie en complexe opdrachten in 2014. Ook zijn er veel positieve correlaties tussen de kenmerken van honoursonderwijs en drie niveaus van reflectief leren. Er zijn geen negatieve correlaties tussen de kenmerken van honours onderwijs en reflectief leren of waardering van het programma.

Tabel 3. Resultaten regressie-analyses relatie tussen kenmerken honoursonderwijs en niveaus van reflectief leren en waardering 2014

	Waarde- ring β	Niveaus van reflectie		
		Begrijpen β	Reflecte- ren β	Kritisch reflecteren β
Controle variabelen				
Geslacht (0 = man, 1 = vrouw)	-.19*	-.07	-.05	-.08
Vooropleiding (0 = overig, 1= mbo, 2= havo en 3=vwo)	-.13	-.00	-.04	-.08
Kenmerken honoursonderwijs				
Kwaliteit selectieprocedure	.26**	.11	.05	-.02
Onderscheidend van de bachelor	-.07	.21*	.15	.13
Diversiteit werkvormen	.15	-.27*	.02	-.01
Praktijkgerichtheid opdrachten	.08	.26**	.28**	.16
Community	.15	-.21	-.02	.18
Aandacht voor communicatie binnen de groep	-.20	.04	.10	-.06
Autonomie	-.02	.09	-.02	.09
Complexiteit activiteiten	.08	.21*	.22*	.11
Kwaliteit feedback	.12	-.09	.13*	.17
Hoge eisen	.15	.40**	.08	.13
	R ² = .36**	R ² = .41**	R ² = .43**	R ² = .30**

Opmerking. ** P≤.01 en *P≤.05

Relatie tussen kenmerken honoursonderwijs en reflectief leren en waardering

Waardering van het honoursprogramma. Uit de regressie-analyse van 2014 (zie Tabel 3) blijkt ten eerste dat de controlevariabele geslacht een statistisch significant effect heeft op de waardering voor het honoursprogramma. De mannen (n = 64) waarden het honoursprogramma op een schaal van 1-10 gemiddeld met een 7,67. De vrouwen (n = 67) zijn gemiddeld minder positief over het honoursprogramma

in 2014 (gem: 7,09). Vervolgens blijkt uit de regressie-analyse van 2014 dat er een statistisch significant positief effect is op de waardering voor het honoursprogramma voor één kenmerk van het honoursonderwijs: *kwaliteit selectieprocedure* ($\beta = .26, p \leq .01$). Dit betekent dat als studenten een hoge kwaliteit van de selectieprocedure ervaren, zij het honoursprogramma hoger waarderen. Uit de analyse van 2015 (zie Tabel 4) blijkt dat er een statistisch significant positief effect is op de waardering voor het honoursprogramma voor drie kenmerken van het honoursonderwijs: *kwaliteit selectieprocedure* ($\beta = .22, p \leq .05$), *kwaliteit feedback* ($\beta = .23, p \leq .05$) en *diversiteit werkvormen* ($\beta = .29, p \leq .01$).

Tabel 4. Resultaten regressie-analyses relatie tussen kenmerken honoursonderwijs en niveaus van reflectief leren en waardering 2015

	Waarde- ring β	Niveaus van reflectie		
		Begrijpen β	Reflecte- ren β	Kritisch reflecteren β
Controle variabelen				
Geslacht (0 = man, 1 = vrouw)	-.16	-.13	-.04	-.18
Vooropleiding (0 = overig, 1= mbo, 2= havo en 3=vwo)	-.02	-.02	-.08	.03
Kenmerken honoursonderwijs				
Kwaliteit selectieprocedure	.22*	.23*	.16	.16
Onderscheidend van de bachelor	.09	-.18	.00	.15
Diversiteit werkvormen	.29**	.37**	.15	-.13
Praktijkgerichtheid opdrachten	.09	.10	-.08	-.12
Community	.11	-.17	.14	.13
Aandacht voor communicatie binnen de groep	-.17	-.30**	.09	.11
Autonomie	.08	-.08	.12	.13
Complexiteit activiteiten	.02	.13	.03	.07
Kwaliteit feedback	.23*	.01	-.10	-.10
Hoge eisen	.01	.40**	.31**	.25*
	R ² = .50**	R ² = .47**	R ² = .40**	R ² = .33**

Opmerking.** $P \leq .01$ en * $P \leq .05$

Niveau van reflectief leren: Niveau 1 Begrijpen. Uit de analyses van 2014 blijkt dat *onderscheidend van de bachelor* ($\beta = .21, p \leq .05$), *praktijkgerichtheid opdrachten* ($\beta = .26, p \leq .01$), *complexiteit activiteiten* ($\beta = .21, p \leq .05$) en *hoge eisen* ($\beta = .40, p \leq .01$) een significant positief effect hebben op begrijpen. Van deze kenmerken heeft het stellen van hoge eisen de grootste invloed op het begrijpen. Echter, uit de analyse van 2014 blijkt ook dat er een significante negatieve relatie is tussen *diversiteit werkvormen* en begrijpen ($\beta = -.27, p \leq .05$). Een hoge mate van diversiteit in werkvormen blijkt dus een negatief effect te hebben op niveau 1 van reflectief leren: hoe meer diversiteit in werkvormen, hoe lager de studenten scoren op begrijpen.

Uit de analyses van 2015 blijkt dat *kwaliteit selectieprocedure* ($\beta = .23, p \leq .05$), *diversiteit werkvormen* ($\beta = .37, p \leq .01$) en *hoge eisen* ($\beta = .40, p \leq .01$) een statistisch significant positief effect hebben op begrijpen. Ook in 2015 heeft het stellen van hoge eisen de grootste invloed op het niveau begrijpen. Echter, uit de analyse blijkt ook dat er een significante, negatieve relatie is tussen *aandacht voor communicatie in de groep* en begrijpen ($\beta = -.30, p \leq .01$). Een hoge mate van aandacht voor communicatie in de groep blijkt dus een negatief effect te hebben op niveau 1 van reflectief leren.

Niveau van reflectief leren: Niveau 2 Reflecteren. Uit de analyses van 2014 blijkt dat *praktijkgerichtheid opdrachten* ($\beta = .28, p \leq .01$) en *complexiteit activiteiten* ($\beta = .22, p \leq .05$) een significant positief effect hebben op reflecteren. Daarnaast heeft ook *kwaliteit feedback* ($\beta = .13, p \leq .05$) een positief significant effect op reflecteren. Uit de analyses van 2015 blijkt dat geen enkel kenmerk een significant positief effect heeft op reflecteren.

Niveau van reflectief leren: Niveau 3 Kritisch reflecteren. Uit de analyses van 2014 blijkt dat geen van de kenmerken een significant positief effect heeft op kritisch reflecteren. Uit de analyses van 2015 blijkt dat *hoge eisen* ($\beta = .25, p \leq .05$) een significant positief effect heeft op kritisch reflecteren.

Uit de regressie-analyses blijkt dat de verklaarde variantie van waardering het hoogst is in vergelijking met de niveaus van reflectief leren. Daarnaast blijkt uit de regressie-analyses dat voor reflectief leren de verklaarde variantie van niveau 1 het hoogst is en dat dit afneemt als het niveau van reflectief leren toeneemt. Dit betekent dat de kenmerken van honoursonderwijs minder goede voorspellers van reflectief leren zijn voor de hogere niveaus van reflectief leren.

Vergelijking beïnvloedende kenmerken 2014 en 2015

Tabel 5 laat zien dat er overeenkomsten en verschillen zijn tussen de bevindingen van de twee jaren. De *kwaliteit van de selectieprocedure* blijkt in beide jaren een positief effect te hebben op de waardering van de studenten voor het honoursonderwijs. Ook blijkt het stellen van *hoge eisen* aan studenten in beide jaren een positief effect

Tabel 5. Vergelijking beïnvloedende kenmerken 2014 en 2015

	2014	2015
Waardering	Positief ~ De kwaliteit van de selectieprocedure	Positief ~ De kwaliteit van de selectieprocedure ~ Diversiteit werkvormen ~ Kwaliteit van feedback
Begrijpen	Positief ~ Hoge eisen ~ Onderscheidend van de bachelor ~ Praktijkgerichtheid opdrachten ~ Complexiteit activiteiten Negatief ~ Diversiteit werkvormen	Positief ~ Hoge eisen ~ De kwaliteit van de selectieprocedure ~ Diversiteit werkvormen Negatief ~ Aandacht voor communicatie in de groep
Reflecteren	Positief ~ Kwaliteit van feedback ~ Praktijkgerichtheid opdrachten ~ Complexiteit activiteiten	
Kritisch reflecteren		Positief ~ Hoge eisen

te hebben op het eerste niveau van reflectief leren dat we hebben gemeten, begrijpen. Daarnaast blijkt *hoge eisen* in de nieuwe meting in 2015 ook een positief effect te hebben op het hoogste niveau van reflectief leren van studenten: kritisch reflecteren. Opmerkelijk is dat diversiteit in werkvormen in 2014 een negatieve invloed had op begrijpen en in 2015 een positieve invloed.

Discussie

Het doel van dit onderzoek en de onderzoeksvraag was om inzicht te verkrijgen in welke kenmerken van honoursonderwijs invloed hebben op het reflectief leren van studenten en hun waardering van het honoursprogramma. De resultaten laten in het algemeen zien dat de kenmerken van honoursonderwijs de waardering voor het programma het beste voorspellen in vergelijking met reflectief leren. Daarnaast laten de resultaten zien dat de kenmerken van honoursonderwijs minder goede voorspellers van reflectief leren zijn voor de hogere niveaus van reflectief leren. De betekenis van

de resultaten voor de verdere ontwikkeling van honoursonderwijs worden hieronder besproken.

De invloed van honoursonderwijs op reflectief leren

De resultaten van de vragenlijst van 2014 laten zien dat het eerste niveau van reflectief leren (begrijpen) positief wordt beïnvloed door de volgende kenmerken van honoursonderwijs: *hoge eisen*, *onderscheidend van de bachelor*, *praktijkgerichtheid opdrachten* en *complexiteit activiteiten*. Het tweede niveau van reflectief leren (reflecteren) wordt ook positief beïnvloed door de kenmerken *praktijkgerichtheid opdrachten* en *complexiteit activiteiten*. Daarnaast wordt dit niveau ook positief beïnvloed door de *kwaliteit van de feedback* in het honoursonderwijs. Verder laten de resultaten van dit onderzoek zien dat het hoogste niveau van reflectief leren (kritisch reflecteren) niet wordt beïnvloed door de gemeten kenmerken. De resultaten uit 2015 ondersteunen het positieve effect van *hoge eisen* op het eerste niveau van reflectief leren (begrijpen). Daarnaast laten de resultaten uit 2015 zien dat ook de *kwaliteit van de selectieprocedure* van belang is en *diversiteit in werkvormen*. Tot slot blijkt uit de meting van 2015 dat het stellen van *hoge eisen* aan studenten ook het hoogste niveau van reflectief leren beïnvloedt (kritische reflecteren).

Wanneer algemener wordt gekeken naar de kenmerken die in beide metingen op minimaal één van de afhankelijke variabelen een statistisch significante invloed hebben, kunnen we op basis van overeenkomende resultaten van beide jaren concluderen dat het stellen van *hoge eisen* aan studenten een belangrijk positief beïnvloedend kenmerk is voor honoursonderwijs waarin reflectief leren belangrijk is. Dit impliceert dat het van belang is dat er een behoorlijk beroep wordt gedaan op de studenten in het honoursonderwijs. Het zou ook interessant zijn verder te onderzoeken wat het belang is van *hoge eisen* stellen in honoursonderwijs waarin reflectief leren niet als belangrijke uitkomst wordt gezien. Het belang van hoge eisen stellen wordt overigens onderschreven door de inzichten uit de studie van Van der Rijst & Wolfensberger (2014). Van der Rijst & Wolfensberger (2014) laten zien dat het stellen van hoge eisen aan studenten een wezenlijke meerwaarde is voor honoursonderwijs. Wel beschrijven ze dat het in honoursonderwijs van belang is om de stof behapbaar te maken voor studenten. Dit sluit aan bij leren in de zone van naaste ontwikkeling, zoals Tomlinson et al. (2003) benoemen. Hoe dit er voor honoursstudenten uitziet kan verder onderzocht worden. Het lijkt dus van belang om een dusdanige leeromgeving vorm te geven waarin hoge verwachtingen en eisen gesteld worden en kunnen worden aan studenten. Er moet gezocht worden naar manieren waarop de uitdaging van studenten kan worden geoptimaliseerd. Daarnaast zou het interessant zijn verder onderzoek te doen naar de

verschillende niveaus van reflectief leren waarop hoge eisen invloed hebben. Uit beide metingen blijkt een effect op het laagste niveau van reflectief leren. Een effect op de hogere niveaus van reflectief leren blijkt alleen in 2015. Het effect is het grootste op het niveau van begrijpen, wat wellicht erop wijst dat hoge eisen minder belangrijk zijn voor diepere niveaus van reflecteren.

De invloed van de kenmerken van honoursonderwijs op waardering

De *kwaliteit van de selectieprocedure* blijkt in beide jaren (2014 en 2015) een positief effect te hebben op de waardering van de studenten voor het honoursonderwijs. Opmerkelijk is dat diversiteit in werkvormen in 2014 een negatieve invloed had op begrijpen (reflectief leren) en in 2015 een positieve invloed had op begrijpen binnen het honoursonderwijs. Vervolgonderzoek zou moeten uitwijzen wat de oorzaak is van dit resultaat. Wellicht zorgt diversiteit in werkvormen in bepaalde contexten voor teveel onrust en onduidelijkheid, terwijl het op andere momenten juist een motiverend effect heeft. Op basis van dit onderzoek kunnen we de aanbeveling doen om in het honoursonderwijs aandacht te besteden aan een zorgvuldige selectieprocedure. Hoewel honoursprogramma's verschillende selectiecriteria en instrumenten gebruikten, blijkt uit de literatuur en uit de resultaten van beide vragenlijsten dat het van belang is dat studenten correct behandeld worden en het gevoel hebben dat de selectie goed en juist is verlopen.

Beperkingen en suggesties voor vervolgonderzoek

Hoewel met dit onderzoek een eerste stap is gezet naar het in kaart brengen van de kenmerken van honoursonderwijs die leiden tot reflectief leren en een hoge waardering in het hbo, kent het onderzoek een aantal beperkingen. Dit onderzoek is uitgevoerd binnen één hbo-instelling: Saxion. Binnen Saxion is gestreefd naar generaliseerbaarheid doordat studenten van alle (van elkaar verschillende) honoursprogramma's zijn bevestigd. Maar de mogelijke generaliseerbaarheid blijft beperkt tot de honoursprogramma's van Saxion. De vraag is dan ook in hoeverre de inzichten binnen deze instelling ook bredere geldigheid hebben en in hoeverre deze inzichten ingezet kunnen worden om de effecten van honoursprogramma's overkoepelend over meerdere instellingen voor hoger onderwijs inzichtelijk te maken. Bovendien is bewust gekozen voor de uitkomstmaat reflectief leren, omdat dit een belangrijke uitkomst is van het honoursonderwijs op Saxion. De vraag is in hoeverre deze resultaten ook gelden binnen honoursonderwijs waarin reflectief leren niet de doelstelling is.

Anderzijds biedt het onderzoek de kans om de kenmerken van honoursonder-

wijs die leiden tot reflectief en goed gewaardeerd honoursonderwijs en die naar verwachting ook kenmerkend zijn voor veel honoursprogramma's binnen andere hogescholen, met wellicht een andere visie op en doelstellingen van honoursonderwijs, verder te onderzoeken. Het versterken van evidentie voor deze kenmerken biedt naar verwachting ook aanknopingspunten om het uitstralingseffect van honoursprogramma's naar reguliere programma's te vergroten. Wat succesvol is in honours is dat wellicht ook in het reguliere onderwijs. Dit sluit aan bij de vraag van Wolfensberger & Pilot (2014) naar meer grootschalig onderzoek onder honoursstudenten, waar ook het uitstralingseffect een belangrijke plaats inneemt.

Wat verder een interessant aanknopingspunt is voor vervolgonderzoek is het verschil in waardering tussen mannen en vrouwen. In dit onderzoek is hiervoor gecontroleerd, maar het zou interessant zijn verder te onderzoeken waarom de mannelijke respondenten hun honoursprogramma gemiddeld hoger waarderen dan de vrouwelijke respondenten. Dit zou te maken kunnen hebben met de opzet van de honoursprogramma's, die wellicht beter aansluit bij de wensen van de mannen.

In dit onderzoek is gekozen voor het gebruiken van een vragenlijst als onderzoeksinstrument. De vragenlijst bleek betrouwbaar en heeft geleid tot inzichten met betrekking tot de kenmerken van reflectief en goed gewaardeerd honoursonderwijs. Bij deze gekozen onderzoeksofzet kan een aantal aandachtspunten worden opgemerkt. Een eerste is de mate van objectiviteit van het invullen van dit type vragenlijsten in het algemeen. Voor het in kaart brengen van het niveau van reflectief leren is gebruik gemaakt van een *self-assessment*: de studenten is gevraagd aan te geven in hoeverre zij zich competent achten op de onderscheiden niveaus. Bij *self-assessments* bestaat altijd het risico op sociaal wenselijke beantwoording van de vragen. In vervolgonderzoek is het wenselijk om ter stimulering van de validiteit gebruik te maken van triangulatie van bronnen. Zowel de student als docent kunnen hiervoor bevroegd worden. Daarnaast kan in vervolgonderzoek gebruik gemaakt worden van een meer objectieve maat voor de opbrengst van honoursonderwijs, zoals eindbeoordelingen. Op het moment van afname was het nog onvoldoende helder op welke criteria de studenten beoordeeld zouden worden, zodat dat in deze studie nog niet gebruikt kon worden.

Vervolgens geven de cross-sectionele data uit het voorjaar van 2014 en 2015 een eerste aanwijzing voor de kenmerken die reflectief leren stimuleren en de waardering voor het programma verhogen. Maar er moet eveneens gestart worden met het aanleggen van een longitudinaal databestand, waarin de ontwikkeling van het honoursonderwijs in de tijd gevolgd kan worden. Het nadeel van het cross-sectioneel onderzoeksdesign in dit onderzoek is dat het om twee momentopnames gaat. Daarmee is niet goed vast te stellen hoe het onderwijs zich in de tijd ontwikkelt. Wanneer het in dit onderzoek

gebruikte onderzoeksdesign wordt uitgebreid met longitudinale metingen, kan de ontwikkeling van het honoursonderwijs in kaart gebracht worden. Daarnaast is het aan te bevelen ook de resultaten van verschillende jaren gezamenlijk te analyseren.

Conclusie

Dit onderzoek is verricht omdat veel hogescholen, mede gestimuleerd door subsidiemogelijkheden binnen het Siriusproject tussen 2008-2014, voortvarend bezig zijn met het ontwikkelen en vormgeven van honoursonderwijs in het hbo. Tot op heden bestaat er echter een beperkt beeld van in hoeverre de verschillende honoursprogramma's binnen het hbo de gestelde doelen realiseren. Deze studie is een eerste stap om in kaart te brengen welke onderwijskundige kenmerken invloed hebben op het reflectief leren en de waardering van studenten. Het gehanteerde model en de resultaten van dit onderzoek geven een overzicht van kenmerken die leiden tot reflectief leren en een goede waardering. Het is voor hbo-instellingen de moeite waard om de kenmerken die in dit onderzoek gevonden zijn verder onder de loep te nemen.

Referenties

- Brockbank, A., & McGill, I. (1998). *Facilitating reflective learning in Higher education*. Buckingham: SRHE and Open university press.
- Clark, L. & Zubizarreta, J. (2008). *Inspiring exemplary teaching and learning: perspectives on teaching academically talented college students*. Lincoln: NCHC.
- Greenberg, J. (1987). A taxonomy of organizational justice theories. *Academy of Management Review*, 12, 9–22.
- Hedberg, P. R. (2009). Learning through reflective classroom practice. *Journal of management education*, 33(1), 10-36.
- Heemskerk, R. (2013). *Op koers met excellentie*. Den Haag: Opmeer drukkerij b.v.
- Hermesen, L. & Coppoolse, R. (2014). Didactische principes voor honoursdocenten bij het begeleiden van honoursstudenten in hun leercurve: een exploratieve studie. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 31/32(4), 93-105.
- Jolles, J. (2015). Onderwijs, hersenen en cognitie: de kloof overbrugd? *Zone, tijdschrift voor ontwikkelingsgericht onderwijs*, 14(3), 9-11.
- Kazemier, E., Offringa, J., Eggens, L., & Wolfensberger, M. (2014). Motivatie, leerstrategieën en voorkeur voor docerbenadering van honoursstudenten in het hbo. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 31/32(4), 106-123.

- Kember, D., Leung, D. Y. P., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair, K., & Yeung, E. (2000). Development of a Questionnaire to Measure the Level of Reflective Thinking. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(4), 381–395. doi:10.1080/713611442
- Lappia, J. L. (2015). *Intelligent interveniëren. Docentprofessionalisering voor honoursonderwijs*. Doctoral dissertation, Enschede: Universiteit Twente.
- Maker, C. J., & Nielson, A. B. (1996). *Curriculum development and teaching strategies for gifted learners*. Austin, Texas: PRO-ED.
- Scager, K. (2008). Vragen talentvolle studenten ander onderwijs? *Onderzoek van Onderwijs*, 37, 66-69. 14
- Scager, K. (2013). *Hitting the high notes. Challenge in teaching honors students* (doctoral dissertation). Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schutte, I., Weistra, J., & Wolfensberger, M. (2010). Ontwikkeling honours ondersteund door onderzoek. *Onderzoek van Onderwijs*, 39, 55-60.
- Seifert, T. A., Pascarella, E. T., Colangelo, N., & Assouline, S. (2007). The effects of honors program participation on experiences of good practices and learning outcomes. *Journal of College Student Development*, 48(1), 57-74.
- Tomlinson, C. A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R., Brimijoin, K., Conover, L. A., & Reynolds, T. (2003). Differentiating instruction in response to student readiness, interest and learning profile in academically diverse classrooms: a review of literature. *Journal for the Education of the Gifted*, 27(2/3), 119-145.
- Tynjälä, P., Välimaa, J., & Sarja, A. (2003). Pedagogical perspectives on the relationships between higher education and working life. *Higher Education*, 46, 147-166.
- Van der Rijst, R. & Wolfensberger, M. (2014). Docentopvattingen over de meerwaarde van honoursonderwijs voor het leren van talentvolle en gemotiveerde studenten. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 31/32(4), 52-65.
- Van Eijl, P., Pilot, A., & Wolfensberger, M. (2010). *Talent voor morgen*. Groningen/ Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Van Eijl, P., Wolfensberger, M., Schreve-Brinkman, L., & Pilot, A. (2007). Honours, tool for promoting excellence. *Mededeling* 82, IVLOS, Universiteit Utrecht, 131.
- Van Eijl, P. J., Wientjes, H., Wolfensberger, M. V. C., & Pilot, A. (2005). Het uitdagen van talent in onderwijs. In: *Onderwijs in Thema's*, 117-156. Den Haag: Onderwijsraad.
- Van Ginkel S., Van Eijl, P., & Pilot, A. (2014). De honourscommunity: kenmerken, functies en strategieën. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 31/32(4), 20-36.
- Wind, C. (2009). From Guinea pig to top talent. *Hanze mag excellent*, 2009(4), 2 int.
- Wolfensberger, M. V. C. (2004). Qualities honours students look for in faculty and courses. *Journal of the National Collegiate Honors Council*, 5(2), 55-66.
- Wolfensberger, M., & Pilot, A. (2014). Uitdagingen voor onderzoek naar honoursonderwijs. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 31/32(4), 124-136.

Bijlage

Tabel 6. Correlaties tussen kenmerken van de Honour Programmas (HP) (inputvariabelen), geslacht en vooropleiding (controlevariabelen) en de waardering voor HP en drie niveaus van reflectief leren 2014 (afhankelijke variabelen) (n = 131)

	1.	2	3	4	5	6	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
Afhankelijke variabelen																
1. Waardering HP																
Reflectief leren																
2. Begrijpen	.19*															
3. Reflecteren	.44**	.38**														
4. Kritisch reflecteren	.48**	.24**	.55**													
Inputvariabelen																
5. Kwaliteit selectieprocedure	.44**	.32**	.32**	.26**												
6. Onderscheidend van de bachelor	.23**	.23**	.26**	.25**	.26**											
7. Diversiteit werkvormen	.37**	.09	.34**	.36**	.20*	.28**										
8. Praktijkgerichtheid opdrachten	.30**	.33**	.49**	.37**	.09	-.02	.31**									
9. Community	.52**	.17*	.47**	.46**	.36**	.22*	.45**	.40**								
10. Aandacht voor communicatie binnen de groep	.28**	.19*	.40*	.29**	.33**	.22*	.50**	.36**	.59**							
11. Autonomie	.10	.09	.15	.25**	.11	.18*	.23**	.22*	.16	.20*						
12. Complexiteit activiteiten	.17	.23**	.38**	.25**	.23**	.25**	.27**	.14	.40**	.30**	.02					
13. Kwaliteit feedback	.39**	.17	.43**	.42**	.14	.22*	.47**	.32**	.42**	.32**	.10	.14				
14. Hoge eisen stellen	.41**	.45**	.45**	.40**	.47**	.12	.34**	.34**	.47**	.37**	.01	.25**	.44**			
Controle variabelen																
15. Geslacht	-.28**	-.14	-.15	-.15	-.08	-.14	-.13	-.21*	-.12	-.14	.10	.05	-.12	-.07		
16. Vooropleiding	-.21*	-.06	-.06	-.13	-.03	.07	-.05	-.11	-.15	.01	.05	.00	.07	-.17	.07	

** $P \leq .01$ en * $P \leq .05$

Tabel 7. Correlaties tussen kenmerken van de Honour Programma's (HP) (inputvariabelen), geslacht en vooropleiding (controlevariabelen) en de waardering voor HP en drie niveaus van reflectief leren 2015 (afhankelijke variabelen) (n = 100)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Afhankelijke variabelen																
1. Waardering TTP																
Reflectief leren																
2. Begrijpen	.35*															
3. Reflecteren	.46**	.39**														
4. Kritisch reflecteren	.42**	.27**	.49**													
Inputvariabelen																
5. Kwaliteit selectieprocedure	.43**	.34**	.41**	.39**												
6. Onderscheidend van de bachelor	.37**	-.02	.24*	.31**	.28**											
7. Diversiteit werkvormen	.49**	.35**	.40**	.19	.19	.34**										
8. Praktijkgerichtheid opdrachten	.32**	.26**	.21*	.09	.18	-.05	.29**									
9. Community	.47**	.16	.43**	.32	.37**	.35**	.51**	.35**								
10. Aandacht voor communicatie binnen de groep	.29**	.03	.36**	.25	.24*	.26**	.25	.54**	.48**							
11. Autonomie	.35**	.11	.28**	.29**	.27**	.23*	.29**	.18	.15	.22*						
12. Complexiteit activiteiten	.33**	.28**	.33**	.29**	.26*	.38**	.29**	.42**	.35**	.39**	.19					
13. Kwaliteit feedback	.47**	.13	.26**	.21	.23*	.37**	.21	.32**	.47**	.44**	.32**	.30**				
14. Hoge eisen stellen	.42**	.54**	.50**	.40**	.43**	.15	.41**	.37**	.45**	.31**	.22*	.42**	.41**			
Controle variabelen																
15. Geslacht	-.36**	-.28**	-.24*	-.32**	-.20*	-.12	-.32**	-.23*	-.15	-.12	-.38**	.10	-.15	-.27**		
16. Vooropleiding	-.01	-.08	-.10	.08	-.02	.01	.08	-.03	.05	.15	.21*	.02	.11	-.03	-.04	

** $P \leq .01$ en * $P \leq .05$