

# Innovatief gedrag bij hbo-docenten

---

## Nicolette de Klerk-Jolink, Marcel van der Klink & Olaf Timmermans

**Samenvatting:** Van hogescholen wordt verwacht dat zij door onderwijs, innovatie en onderzoek bijdragen aan de ontwikkeling van de kenniseconomie. Meer dan voorheen vergt dat van docenten dat zij in staat zijn om te innoveren en is het van belang dat zij beschikken over innovatief gedrag. Innovatief gedrag wordt beschreven als gedrag dat tot doel heeft om opzettelijk nieuwe en nuttige ideeën, processen, producten of procedures te introduceren binnen de werkomgeving.

Deze studie gaat over de mate waarin hbo-docenten over innovatief gedrag beschikken en welke factoren (persoon en team) hiermee samenhangen. Door middel van een vragenlijst zijn data verzameld (n=233) op een hogeschool met een respons van 62%.

De resultaten wijzen uit dat aspecten van teamleren een voorspeller zijn voor innovatief gedrag, terwijl persoonlijke factoren relevanter worden naarmate de ontwikkeling van een innovatie meer concreet wordt.

De uitkomsten van het onderzoek geven aanleiding om te veronderstellen dat het mogelijk is om het innovatief gedrag van docenten(teams) te bevorderen door gerichte activiteiten.

**Trefwoorden:** innovatief gedrag, hbo-docenten, persoonlijke factoren, teamfactoren, innovatief vermogen.

**Auteurs:** Nicolette de Klerk -Jolink MSc (nicolette.de.klerk@hz.nl) is werkzaam bij de academie Zorg & Welzijn, HZ University of Applied Sciences.

Dr. Marcel van der Klink (marcel.vanderklink@Zuyd.nl) is lector van het lectoraat Professionalisering van het Onderwijs, Zuyd Hogeschool en werkzaam bij universiteit van Maastricht.

Prof. dr. Olaf Timmermans (olaf.timmermans@hz.nl) is werkzaam bij het Centre for research and Innovation in Health van de faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen, Universiteit Antwerpen en is Lector Healthy Region, HZ University of Applied Sciences.

## Innovative Behavior among Lecturers

**Summary:** Universities of applied sciences are expected to contribute to a stronger knowledge economy throughout education, innovation and research. More than ever it nowadays is important lecturers are able to innovate and it is important they feature innovative behavior. Innovative be-

havior is described as behavior aimed at deliberately introducing new and useful ideas, processes, products or procedures in the work environment.

This study is about the relationship between personal and team factors and innovative behavior with lecturers of universities of applied sciences. Data were collected by a questionnaire among lecturers (n=233) and yielded a response of 62%.

Results show that aspects of team learning act as predictors of innovative behavior, while personal factors become more relevant in the concrete phase of the innovation process.

The results of the study indicate there are possibilities to foster innovative behavior of teachers (teams) by specific activities.

**Keywords:** innovative behavior, lecturers, personal factors, team factors, innovation capability

## Inleiding

Om de innovatiekracht binnen de samenleving te bevorderen is evenals in andere landen in Nederland, de roep om vernieuwing van het hoger onderwijs waarneembaar (OECD, 2014). Ontwikkelingen zoals de noodzaak tot meer en betere valorisatie, het inspelen op de veranderende opleidingsbehoeften van zowel studenten als de arbeidsmarkt en het streven naar meer studiesucces zijn voorbeelden van landelijke ontwikkelingen waarop het hoger onderwijs moet anticiperen. Daarnaast hebben instellingen zelf ook hun eigen lokale innovatie-agenda, om de functie als regionaal kennisinstituut te vervullen.

Alle intenties ten spijt, moet worden geconstateerd dat het innovatief vermogen van (hoger) onderwijsinstellingen doorgaans beperkt is (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2015). De sleutel voor het versterken van het innovatief vermogen ligt in het ontwikkelen van de innovatiebekwaamheid van docenten (Hattie, 2009; OECD, 2014). Het ontwikkelen van de innovatiebekwaamheid vraagt van docenten dat zij naast een vakinhoudelijke-, pedagogisch-didactische- en onderzoeksbekwaamheid ook bekwaam worden in het ontwikkelen en invoeren van innovaties (Van der Klink, 2012). Hierbij dienen docenten een nieuwe professionaliteit te ontwikkelen. Een professionaliteit waarin het besef doorklinkt dat continue verandering eerder regel dan uitzondering is. Daarbij wordt van docenten verwacht dat zij een actieve rol vervullen in het ontwikkelen en invoeren van onderwijsvernieuwingen (Ehlen, 2010). Het vermogen om innovaties vorm te geven, wordt aangeduid met het concept 'innovatief gedrag' (Bouwhuis, 2008).

Onderzoek naar de factoren en condities die gerelateerd zijn aan en invloed uitoefenen op innovatief gedrag van onderwijsprofessionals is echter schaars. Thurlings,

Evers en Vermeulen (2014) bundelen een aantal onderzoeken over innovatief gedrag. Daarbij constateren de auteurs dat de meeste studies in hun review beschrijvend of exploratief van aard zijn. Het leggen van relaties tussen innovatief gedrag en andere beïnvloedende factoren komt in deze studies niet of nauwelijks aan de orde (zie bijvoorbeeld ook Boon, Van der Klink & Janssen, 2013). Daarom zoekt deze studie antwoord op de vraag: “In welke mate beïnvloeden persoonlijke factoren en/of teamfactoren het innovatief gedrag bij hbo-docenten?”

## Theoretisch kader

### Innovatief gedrag

Belangrijke grondleggers van het concept innovatief gedrag zijn West en Farr (1989, in Janssen, 2004). Zij omschrijven innovatief gedrag als gedrag dat als doel heeft om opzettelijk nieuwe en nuttige ideeën, processen, producten of procedures te introduceren binnen de werkomgeving. Daarbij worden zowel het ontwikkelen van nieuwe ideeën, als ook de implementatie ervan geschaard onder het concept innovatief gedrag (Janssen, 2004; De Jong & Den Hartog, 2010; Knol & Van Lingen, 2009). Afgeleid hiervan wordt innovatief gedrag gezien als gedrag dat parallel loopt aan de fasen van het innovatieproces. Deze zijn: idee exploratie, idee generatie, idee promotie en idee realisatie (Knol & Van Lingen, 2009; Messmann, 2012).

Voorbeelden van innovaties binnen het hoger onderwijs waarbij innovatief gedrag gevraagd wordt zijn de invoering van het competentiegericht onderwijs en de huidige ontwikkeling van hogeschool naar University of Applied Sciences (Westerlaken, 2013). Juist het doorbreken van bestaande kaders is moeilijk aangezien dit andere concepten en bijbehorend innovatief gedrag van de docent vraagt. Om deze reden onderstreept Snoek (2004) het algemeen belang dat docenten over verandercompetenties moeten beschikken waardoor zij veranderingsbekwaam zijn en innovatief gedrag vertonen. De door Snoek (2004) gevraagde verandercompetenties die aanzetten tot innovatief gedrag worden onderscheiden in de volgende onderdelen: beschikken over kennis en de traditie van het vakgebied, het toepassen van reflectievaardigheden met daarbij een onderscheid naar importantie, een nieuwsgierige open leerhouding en de durf tot experimenteren inclusief de daarbij behorende rendementsafweging, de overtuiging aanhangen dat onderwijs een complex systeem is, waarbij je vertrouwen hebt in je collega's en jezelf, je van jezelf fouten mag maken en jezelf betrokken voelt bij het geheel.

## Persoonlijke factoren en innovatief gedrag

Vanuit de literatuur worden persoonlijke factoren onderverdeeld in individuele kenmerken en persoonseigenschappen.

Voor de individuele kenmerken is onderzoek bekend naar opleidingsniveau, leeftijd en geslacht. Onderzoek van Bouwhuis (2008) toont een relatie aan tussen opleidingsniveau en innovatief gedrag. Bouwhuis verklaart dit door erop te wijzen dat het bezitten van een hogere opleiding meer aanzet tot het continue verbeteren van de eigen competenties waardoor innovatief gedrag ontstaat. Voor de samenhang tussen innovatief gedrag en leeftijd en geslacht is beperkt bewijs gevonden. Een gebrek aan samenhang wordt gerapporteerd door Bouwhuis (2008), De Prins, Segers, De Vos en Brouwers (2012) en Thurlings et al. (2014), terwijl Huiskamp, De Jong, en Den Hoedt (2008) in hun onderzoek een positieve relatie tussen leeftijd en innovatief gedrag rapporteren. Dus: hoe ouder, hoe meer innovatief gedrag.

Wat betreft de persoonseigenschappen, wijst onderzoek uit dat de volgende eigenschappen een positieve relatie kennen met innovatief gedrag: een proactieve houding, zelfvertrouwen, creativiteit, context-specifiek kunnen handelen, persoonlijk empowerment, self-efficacy en leerdoeloriëntatie met de wil om eigen competenties te verbeteren (De Jong & Den Hartog, 2010; Huiskamp et al., 2008; Knol & Van Lingge, 2009). Naast bovengenoemde eigenschappen draagt de vaardigheid samenwerken met externe werkcontacten bij aan innovatie (Van der Bolt et al., 2006).

Tenslotte lijkt de mate van consciëntieusheid als persoonseigenschap uit de Big Five personality test een voorspellende factor voor innovatief gedrag (Hsu, Sheng-Tsung & Hsueh-Liang, 2011; Spoelstra, Rosmalen, & Sloep, n.d.).

## Teamfactoren en innovatief gedrag

Het belang van samen leren om oude routines en bestaande opvattingen om te buigen en te vernieuwen wordt binnen het onderwijs onderkend (Meirink, Imants, Meijer, & Verloop, 2010). Hierbij is de trend waarneembaar dat docenten meer in teams werken, waarbinnen de samenwerking niet meer vrijblijvend is. Een belangrijke pijler voor samenwerking binnen teams lijkt de onderlinge taakafhankelijkheid (Little, 1990). Dit houdt in dat wanneer docenten voor hun taken afhankelijk zijn van elkaars inspanningen, er een meer gevoelde noodzaak tot samenwerken is.

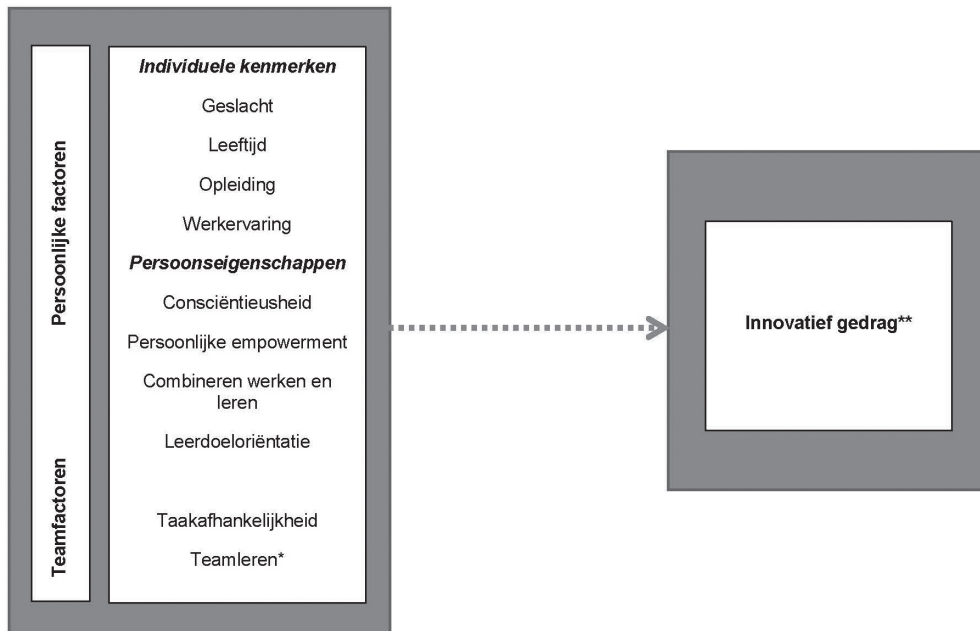
Om binnen teams samen te werken is het van belang dat niet alleen het werk samen wordt gedaan maar ook het leren van en met elkaar vorm krijgt zodat een team een lerende gemeenschap wordt (Van der Bolt et al., 2006). Een 'krachtige leeromgeving' waarbinnen betekenisvol, activerend en samenwerkend wordt geleerd lijkt een belangrijke succesfactor te zijn voor het ontstaan van innovatief gedrag (Van der

Bolt et al., 2006; Chini, 2011). Specifiek teamleren lijkt hierbij een sleutel om teams tot samenwerken en innovatief gedrag aan te zetten. Teamleren omvat sociale interacties tussen teamleden, waarbij informatie die nodig is voor het uitvoeren van de meer dagelijkse productieve taken en de echt vernieuwde innovatieve taken wordt verzameld, toegepast en opgeslagen (Timmermans, Van Linge, Van Petegem, Van Rompaey, & Denekens 2012).

## Implicaties voor onderzoek

Onderzoek naar innovatief gedrag van docenten staat nog in de kinderschoenen en dat geldt zeker voor de factoren die innovatief gedrag beïnvloeden, laat staan dat er duidelijkheid is of het vooral persoonlijke- of teamfactoren zijn die de mate van innovatief gedrag beïnvloeden. Een studie in een onderwijssetting waarin zowel individuele- als teamfactoren zijn opgenomen als mogelijk voorspellers van innovatief gedrag is in de literatuur niet aangetroffen. Dit onderzoek wil hieraan bijdragen door

Figuur 1. Onderzoekswaerwage.



\* Aspecten teamleren: Verzamen productiegerichte kennis, Verzamen ontwikkelgerichte kennis, Toepassen kennis, Opslaan/hergebruik productiegerichte kennis, Opslaan/hergebruik ontwikkelgerichte kennis.

\*\* Aspecten innovatief gedrag: Probleemherkenning, Genereren van ideeën, Mobilisatie van steun, Realisatie ideeën.

het verkrijgen van inzicht in de relatie tussen persoonlijke factoren en teamfactoren op innovatief gedrag bij hbo-docenten.

De weergave in figuur 1 toont de variabelen in dit onderzoek. Het betreft uitsluitend de variabelen waarvan samenhang met innovatief gedrag is aangetoond.

## Onderzoeksmethode

Het design betreft een kwantitatief survey-onderzoek met een gestructureerde vragenlijst. In de vragenlijst zijn de persoonlijke factoren opgedeeld in individuele kenmerken (geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en werkervaring) en personeigenschappen (consciëntieusheid, persoonlijk empowerment, combineren werken en leren, en leerdoeloriëntatie).

De teamfactoren zijn opgedeeld in teamleren en taakafhankelijkheid, waarbij de waargenomen prevalentie van teamleeractiviteiten is gemeten (Timmermans et al, 2011). Voor het vaststellen van de taakafhankelijkheid is de gepercipieerde mate van taakafhankelijkheid met één item bevraagd. Little (1990) ontwikkelde hiervoor een veel gebruikte typologie die de mate waarin docenten afhankelijk van elkaar zijn bij het uitvoeren van hun dagelijks werk beschrijft.

Tenslotte wordt innovatief gedrag gemeten met betrekking tot vier aspecten, te weten de mate van probleemherkenning, genereren van ideeën, mobilisatie van steun en realisatie van ideeën (Knol & Van Linge, 2007, 2009). Bijlage 1 geeft een overzicht van de items en schalen in de gehanteerde vragenlijst, inclusief de referenties naar de publicaties waaraan deze zijn ontleend.

De schalen zijn alle, behalve de schaal combineren werken en leren uit het meet-instrument 'Individueel leren, in een eerdere vergelijkbare setting gebruikt. Hierdoor is bekend dat alle in de vragenlijst opgenomen schalen beschikken over goede psychometrische eigenschappen (Cronbach's alpha's  $\geq .76$ ). Een schaal met een Cronbach's alpha  $> 0.6$  wordt in dit onderzoek als betrouwbaar beschouwd (Baarda, De Goede, & Dijkum, 2011).

De onderzoekspopulatie omvat alle docenten van HZ University of Applied Sciences ( $n = 233$ ). Goedkeuring voor het onderzoek is verleend door de voorzitter van het college van bestuur van de hogeschool. De afname van de digitale vragenlijst vond op één moment plaats, waarbij docenten twee weken de tijd kregen om te antwoorden. Er is één reminder verstuurd. De uiteindelijke respons was 62%.

Het statistische softwarepakket SPSS versie 20.0 is gebruikt voor de analyse van de data.

Vanwege ontbrekende waarden zijn de vragenlijsten van negen respondenten uit de analyse verwijderd, waardoor uiteindelijk de vragenlijsten van 136 respondenten

in de analyse zijn meegenomen.

Vervolgens is de betrouwbaarheid van de schalen bepaald (zie tabel 4). Om schaalscores onderling te kunnen vergelijken vond standaardisatie naar z-scores plaats, waarbij de scores kunnen variëren tussen 0 tot 1. Voor de standaardisatie naar z-scores is gekozen omdat de schalen varieerden in aantal antwoordcategorieën, hetgeen het voor lezers lastig maakt om de gemiddelde scores goed te interpreteren. Door de transformatie naar z-scores wordt de interpretatie van de gemiddelden sterk vereenvoudigd, doordat alle gemiddelde scores nu op een schaal tussen 0 en 1 worden weergegeven.

Vanwege een sterk scheve verdeling van de scores is de variabele opleidingsniveau niet op ordinaal niveau maar als dichotome variabele in de analyse opgenomen. Hierbij ontstonden vier nieuwe variabelen, lopend van hbo-bachelor tot PhD.

Door het berekenen van de correlatiecoëfficiënten en vervolgens door het uitvoeren van regressie-analyses is nagegaan welke factoren samenhang vertonen met innovatief gedrag.

## Resultaten

### Beschrijving onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep ( $n = 136$ ) bestaat uit 83 mannen (61%) en 53 vrouwen (39%). De gemiddelde leeftijd van de respondenten bedraagt 47 jaar met een minimum van 23 jaar en een maximum van 64 jaar en een standaarddeviatie van 10,15. De gemiddelde werkervaring van de docenten is 31,2 jaar, waarbij zij gemiddeld 7,2 jaar in het huidige opleidingsteam werkzaam zijn. De percentages met betrekking tot de opleidingsniveaus en de mate van onderlinge taakafhankelijkheid zijn in tabel 1 weergegeven.

### Gemiddelde scores op de schalen

In tabel 2 worden de gemiddelden, standaarddeviaties van de schalen en subschalen van persoonlijke factoren, teamfactoren en innovatief gedrag beschreven. Bij de personeigenschappen kent de schaal consciëntieusheid de hoogste gemiddelde score. Persoonlijk empowerment kent het laagste gemiddelde. De gemiddelde scores van de schalen over teamleren zijn doorgaans lager dan de gemiddelde scores van de schalen voor het meten van de personeigenschappen.

**Tabel 1.** Percentages Opleidingsniveau en Taakafhankelijkheid

Variabelen		(n = 136)	%
Opleiding <sup>a</sup>	hbo-bachelor		26
	wo-bachelor		3
	hbo-master		16
	wo-master		50
	PhD		5
Lage mate taakafhankelijkheid <sup>a</sup>			13
Minder vrijblijvende vorm taakafhankelijkheid <sup>a</sup>			38
Intensieve vorm taakafhankelijkheid <sup>a</sup>			42
Hoog intensieve vorm taakafhankelijkheid <sup>a</sup>			7

Noot. n= aantal docenten, a= dichotome variabele (1 = ja)

**Tabel 2.** Gemiddelde scores en Standaarddeviaties op de schalen Persoonseigenschappen, Teamleren (met subschalen), en Innovatief Gedrag (met subschalen) (n=136)

Schaal	M	SD
Consciëntieusheid	.76	.10
Persoonlijk empowerment	.68	.10
Combineren werken leren	.72	.11
Leerdoeloriëntatie	.71	.13
Teamleren totaal schaal	.56	.13
- Verzamelen productiegerichte kennis	.47	.15
- Verzamelen ontwikkelgerichte kennis	.57	.15
- Toepassen kennis	.56	.16
- Opslaan/hergebruik	.68	.17
- productiegerichte kennis	.52	.14
Innovatief gedrag totaal schaal	.49	.12
- Probleemherkenning	.55	.14
- Genereren van ideeën	.51	.15
- Mobilisatie van steun	.41	.15
- Realisatie ideeën	.49	.16

Noot. n = aantal docenten, M= Mean; SD= standaard deviatie



## Relatie tussen de persoonlijke factoren en innovatief gedrag

Tabel 3 bevat de gegevens over de relatie tussen de individuele kenmerken, te weten opleidingsniveau en geslacht, met innovatief gedrag. De variabele geslacht vertoont geen significante relatie met innovatief gedrag, terwijl sommige opleidingsniveaus wel samenhang vertonen met innovatief gedrag.

Voor de individuele kenmerken leeftijd en werkervaring in het huidige team zijn Pearson correlatiecoëfficiënten berekend en beide laten geen significante relatie zien met innovatief gedrag ( $p > 0.05$ ).

Tabel 4 geeft de correlatiematrix tussen persoonseigenschappen en innovatief gedrag weer en laat zien dat alle persoonseigenschappen een significante relatie kennen met innovatief gedrag (totaalschaal). De sterkste relatie kent leerdoeloriëntatie ( $r = ,28$ ,  $p < ,01$ ). De zwakste relatie betreft consciëntieusheid ( $r = ,17$ ,  $p < ,03$ ).

## Relatie tussen teamfactoren en innovatief gedrag

De correlatiematrix in tabel 4 laat zien dat zowel taakafhankelijkheid als teamleren sterk samenhangen met innovatief gedrag (totaalschaal).

**Tabel 3.** Gemiddelde Score op Innovatief Gedrag en de p-waarden bij de variabelen geslacht en opleidingsniveau

Variabelen		(n = 136)	M innovatief gedrag	P
Geslacht	mannelijk		.48	.51
Opleiding	hbo-bachelor		.45	.01
	wo-bachelor		.37	.04
	hbo-master		.51	.51
	wo-master		.51	.03
	PhD		.51	.61

Noot. n = aantal docenten, M = Mean, P = p-waarde indepent sample-t-toets (two tailed)

Tabel 4. Correlatiecoëfficiënten van de Persoonseigenschappen, Teamleren en Innovatief Gedrag variabelen en op de diagonaal de Cronbach's  $\alpha$  per schaal.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. Innovatief gedrag totaal	.82															
2. Probleemherkenning	.61 <sup>a</sup>	.89														
3. Genereren van ideeën	.74 <sup>a</sup>	.56**	.87													
4. Mobilisatie van steun	.65 <sup>a</sup>	.41**	.50**	.89												
5. Realisatie ideeën	.74 <sup>a</sup>	.47**	.64**	.60**	.87											
6. Conscientieusheid	.17*	.08	.09	.04	.31**	.78										
7. Persoonlijk empowerment	.24**	.17	.20*	.19*	.28**	.24**	.80									
8. Combineren werken leren	.24**	.05	.18*	.25**	.29**	.23**	.24**	.78								
9. Leerdoeloriëntatie	.28**	.10	.16	.29**	.35**	.26**	.42**	.46**	.78							
10. Taakafhankelijkheid	.28**	.21**	.30**	.21**	.19*	.02	-.02	.17*	.02							
11. Teamleren totaal	.52**	.42**	.48**	.35**	.43**	.17*	.29**	.29**	.20*	.48**	.87					
12. Verzamenen productiegerichte kennis	.47**	.39**	.39**	.35**	.39**	.13	.28**	.23**	.13	.30**	.72 <sup>a</sup>	.91				
13. Verzamenen ontwikkelgerichte kennis	.46**	.39**	.47**	.25**	.37**	.18*	.22*	.18*	.16	.43**	.70 <sup>a</sup>	.64**	.91			
14. Toepassen kennis	.47**	.38**	.44**	.32**	.38**	.11	.31**	.22**	.18*	.44**	.80 <sup>a</sup>	.57**	.68**	.90		
15. Opslaan/hergebruik productiegerichte kennis	.31**	.23**	.25**	.24**	.28**	.10	.10	.27**	.13	.41**	.67 <sup>a</sup>	.53**	.43**	.8**	.92	
16. Opslaan/hergebruik ontwikkelgerichte kennis	.41**	.32**	.37**	.28**	.34**	.22*	.25**	.35**	.24**	.33**	.75 <sup>a</sup>	.61**	.50**	.7**	.63**	.90

Noot. a = Corrected item total correlation, \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

## Invloed van persoonlijke factoren en teamfactoren op innovatief gedrag

Om na te gaan welke variabelen fungeren als voorspellers voor de verschillende aspecten van innovatief gedrag zijn multiple lineaire regressie-analyses toegepast met de subschalen van innovatief gedrag als afhankelijke variabele.

Bij de uitvoering van de stapsgewijze multiple regressie zijn achtereenvolgens de variabelen ingevoerd die een significante relatie vertoonden met innovatief gedrag: hbo bachelor, wo bachelor en wo master opleidingsniveau, consciëntieusheid, persoonlijk empowerment, combineren werken en leren, leerdoeloriëntatie, taakafhankelijkheid en de subschalen van teamleren. Tabel 5 presenteert de uitkomsten van de regressie-analyses. De subschaal realisatie ideeën kent de grootst verklaarde variantie met 30% door de factoren verzamelen productie gerichte kennis, leerdoeloriëntatie, consciëntieusheid en toepassen kennis. Gevolgd door de subschaal genereren ideeën met 25% door de factoren verzamelen ontwikkelgerichte kennis en toepassen kennis. Daarop volgend de subschaal mobilisatie van steun met 22% door de factoren verzamelen productiegerichte kennis, leerdoeloriëntatie en wo-master opleidingsniveau. Tot slot de subschaal probleemherkenning met een verklaarde variantie van 19% door de factoren verzamelen productie gerichte kennis en toepassen kennis.

## Conclusie en discussie

Het doel van dit onderzoek was om inzicht te verwerven naar de invloed tussen enerzijds persoonlijke en/of teamfactoren en anderzijds innovatief gedrag bij hbo-docenten. Survey-onderzoek vond plaats onder alle docenten van een hogeschool. Bij dit onderzoek is uitgegaan van de onderzoekswaardering uit figuur 1.

Van de individuele kenmerken lijkt opleidingsniveau betekenisvol voor innovatief gedrag. Docenten met een wo-master scoren beduidend hoger op innovatief gedrag dan docenten die beschikken over een bachelor of hbo-master. Onderzoek van Bouwhuis (2008) laat eenzelfde relatie zien en geeft als verklaring dat docenten met een hoger opleidingsniveau meer neigen naar het continue verbeteren van hun competenties en hierdoor meer innovatief gedrag vertonen. Verdere exploratie door regressie-analyses nuanceerde de relatie tussen opleidingsniveau en innovatief gedrag doordat opleidingsniveau slechts voor één subschaal van innovatief gedrag fungeert als een voorspeller en wel voor het aspect 'mobilisatie van steun'.

Bij de overige individuele kenmerken, te weten geslacht, leeftijd en werkervaring, werd geen relatie gevonden met innovatief gedrag. Dat is in lijn met de bevindingen van Bouwhuis (2008) en van Huiskamp et al. (2008), hoewel die wel een sterke posi-

**Tabel 5. Resultaten van Multipele Regressie Analyse en de Invloed van Persoonlijke Factoren, Teamfactoren op de subschalen Innovatief Gedrag**

Multiple regressie analyse (stapsgewijs), afhankelijke variabele = Probleemherkenning				
	n = 136	B	SE B	
Eindmodel				
Constant		.32	.04	
Verzamelen productiegerichte kennis		.24	.09	.25*
Toepassen kennis		.21	.08	.24*

Noot. R<sup>2</sup>= .19 (ps p<.001). \* p < .001

Multiple regressie analyse (stapsgewijs), afhankelijke variabele = Genereren van ideeën				
	n = 136	B	SE B	
Eindmodel				
Constant		.21	.05	
Verzamelen ontwikkelgerichte kennis		.33	.11	.32*
Toepassen kennis		.21	.10	.23*

Noot. R<sup>2</sup>= .25 (ps p<.001). \* p < .001

Multiple regressie analyse (stapsgewijs), afhankelijke variabele = Mobilisatie van steun				
	n = 136	B	SE B	
Eindmodel				
Constant		.04	.73	
Verzamelen productiegerichte kennis		.34	.79	.33*
Leerdoelorientatie		.27	.10	.22*
Opleidingsniveau wo master		.05	.02	.17*

Noot. R<sup>2</sup>= .22 (ps p<.001). \* p < .001

Multiple regressie analyse (stapsgewijs), afhankelijke variabele = Realisatie ideeën				
	n = 136	B	SE B	
Eindmodel				
Constant		-.17	.10	
Verzamelen productiegerichte kennis		.25	.09	.24*
Leerdoelorientatie		.29	.10	.23*
Conciëntieusheid		.31	.12	.10*
Toepassen kennis		.18	.09	.18*

Noot. R<sup>2</sup>= .30 (ps p<.001). \* p < .001

tieve relatie tussen leeftijd en innovatief gedrag rapporteren. In dit onderzoek is echter geen relatie tussen leeftijd en innovatief gedrag gevonden, wat impliceert dat stereotyperingen over oudere werknemers en vermeende lagere niveaus van innovatief gedrag niet door onze data worden ondersteund. Het cliché dat oudere werknemers minder bevoegen en energiek zijn wordt eveneens ontkracht door het onderzoek van De Prins et al. (2012). De persoonseigenschappen persoonlijk empowerment, vermogen om werken en leren te combineren, leerdoeloriëntatie en consciëntieusheid, hangen samen met innovatief gedrag. Persoonlijk empowerment hangt positief samen met innovatief gedrag, hetgeen ook in eerder onderzoek al is geconstateerd (Huiskamp et al., 2008; Knol & Van Linge, 2009). Juist de werknemer met veel persoonlijk empowerment vertoont daadkracht, neemt initiatief tot veranderen en is in staat de omgeving te beïnvloeden waardoor innovaties de kans krijgen. De positieve relatie tussen het vermogen van docenten om werken en leren te combineren met innovatief gedrag kan verklaard worden door inzichten dat hogescholen ambidexter organisaties zijn die zowel efficiënt als innovatief dienen te handelen. Een dergelijke tweeledige werkomgeving vraagt van docenten dat zij moeten beschikken over zowel explorerende competenties, waardoor innovatie ontstaat en exploiterende competenties moeten hebben die nodig zijn voor uitvoering van de bestaande taken (Hafkesbrink & Schroll, 2014). Zowel persoonlijk empowerment als ook het combineren van werken en leren, bleken echter geen voorspellers te zijn van innovatief gedrag. Dat geldt wel voor de twee andere persoonseigenschappen in dit onderzoek. De regressie-analyses laten zien dat leerdoeloriëntatie bij twee aspecten van innovatief gedrag variantie verklaart (mobilisatie van steun, realisatie van ideeën) en dat consciëntieusheid een voorspeller is van realisatie van ideeën. De relatief sterke positieve relatie tussen leerdoeloriëntatie en innovatief gedrag komt overeen met de bevindingen van Bouwhuis (2008) en Thurlings et al. (2014), die aangeven dat mensen met een hoge leerdoeloriëntatie meer gericht zijn op het continue verbeteren van zichzelf. Vervolgens kunnen zij nieuwe en complexere taken uitvoeren waarbij zij meer innovatief gedrag vertonen. Personen met een hoge leerdoeloriëntatie zien het maken van fouten eerder als een mogelijkheid om van te leren.

Dat consciëntieusheid vooral in een later stadium van een innovatie invloed uitoefent, en niet in de eerdere fasen, kan te maken hebben met het feit dat het daadwerkelijk realiseren van een innovatie vraagt om nauwgezet aandacht besteden aan alle (detail)aspecten van een innovatie, terwijl in de eerdere fasen hier veel minder een beroep op wordt gedaan (zie ook Hsu et al. (2011).

Tot slot blijken teamfactoren (teamlernen, taakafhankelijkheid) verband te houden met innovatief gedrag. De uitkomsten van de regressie-analyses laten zien dat het verzamelen van productiegerichte kennis, een aspect van teamleren, als voorspeller fungeert van innovatief gedrag bij de subschalen probleemherkenning, mobilisatie

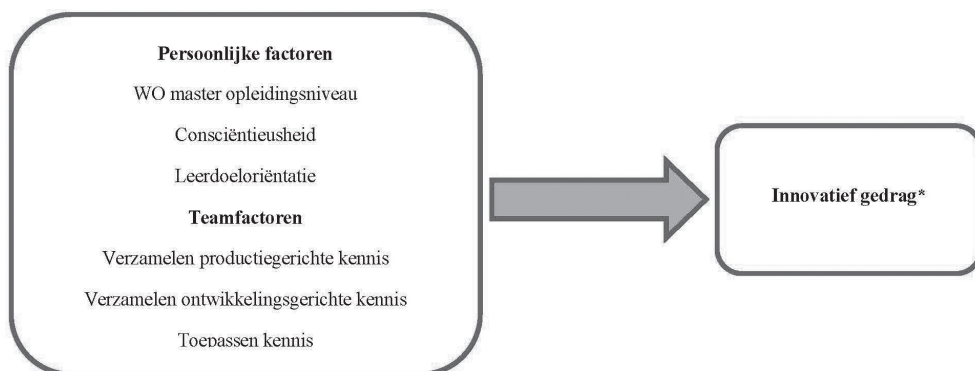
van steun en realisatie van ideeën. Het verzamelen van ontwikkelgerichte kennis, aspect van teamleren, verklaart een deel van de variantie van het genereren van ideeën.

Tot slot is er nog een derde aspect van teamleren, te weten het toepassen van kennis, dat een bijdrage levert aan het genereren van ideeën en aan realisatie van ideeën.

Deze bevindingen wijzen op het belang van teamleren voor innovatief gedrag en ondersteunen de uitkomsten van eerder onderzoek in het hoger beroepsonderwijs waarbij teamleren positief samenhangt met onderwijsontwikkeling (Hoogveld et al., 2003; Stalmeijer et al., 2007) en onderzoek naar het belang van teamleren voor de effectiviteit van onderwijsinnovaties in het hoger beroepsonderwijs (Van Donderwinkel, 2010; Timmermans et al., 2012). Hoewel het belang van taakafhankelijkheid voor onderwijsinnovatie in een aantal studies is gerapporteerd (zie bijvoorbeeld Edmondson et al., 2001, 2006; Edmondson et al., 2007; Timmermans et al., 2012) is in onze data wel een correlatie zichtbaar maar fungeert taakafhankelijkheid niet als voorspeller voor innovatief gedrag.

Alles overziend kan geconcludeerd worden dat aspecten van teamleren sterker gerelateerd zijn aan innovatief gedrag en betekenisvol zijn voor alle vier aspecten van innovatief gedrag, terwijl persoonlijke factoren alleen voor die aspecten van innovatief gedrag relevant zijn die nodig zijn voor de creatie van draagvlak en realiseren/implementeren van innovaties. Dat duidt er op dat naarmate de ontwikkeling van een innovatie meer concreet wordt, naast teamfactoren de persoonlijke factoren meer relevant worden. Omwille van de inzichtelijkheid zijn de voorspellers van de vier subschalen van innovatief gedrag samengevat in onderstaand figuur.

Figuur 2. Subscales van innovatief gedrag



\*Aspecten van innovatief gedrag: Probleemherkenning, Genereren van ideeën, Mobilisatie van steun, Realisatie ideeën

## Beperkingen

Met betrekking tot de opzet en uitvoering van het onderzoek kunnen een drietal beperkingen worden genoemd. Een eerste beperking is dat dit onderzoek, ondanks dat alle docenten van de hogeschool zijn geïnccludeerd en de respons 62% bedroeg, onvoldoende basis biedt voor het generaliseren van de resultaten naar de gehele populatie van hbo-docenten. Tevens variëren de opleidingsteams qua grootte, waardoor de groepsdynamiek in de teams zal verschillen. Dit kan de score op de variabele teamleren hebben beïnvloed.

Een tweede punt is dat de gebruikte vragenlijsten weliswaar zijn gevalideerd voor het meten van innovatief gedrag, maar het metingen van de perceptie van de respondent blijven. Deze perceptie kan mogelijk verschillen van het daadwerkelijk aanwezige innovatieve gedrag van de respondent.

Tot slot kent teamleren vele definities. Toch kennen de verschillende definities van teamleren een overeenkomst namelijk het continue proces van sociale interactie tussen teamleden waarbij samenwerkend leren voorop staat. Hierbij worden productie- en ontwikkelingsgerichte leeractiviteiten ondernomen om informatie te verzamelen, te verwerken en op te slaan (Edmondson et al., 2001, 2006; Edmondson et al., 2007; Timmermans et al., 2012). Door deze essentiële overeenkomsten uit de verschillende definities van teamleren kan dit onderzoek bijdragen aan de verdere theorievorming.

## Aanbevelingen voor de praktijk

In dit onderzoek is er tussen leeftijd en werkervaring enerzijds en innovatief gedrag anderzijds geen relatie gevonden. Dit betekent dat oudere werknemers evenals hun jongere collega's ingezet kunnen worden voor innovatieve taken aangezien zij niet minder bevlogen of energiek zijn. In het licht van employability heeft de leidinggevende de taak om een 'leven-lang leren' te bevorderen en oudere werknemers niet over het hoofd te zien bij innovaties.

Dit onderzoek toont aan dat teamleren bepalend is voor innovatief gedrag. Teamleren is te bevorderen door het creëren van professionele gemeenschappen waarbinnen betekenisvol, activerend en al samenwerkend wordt gewerkt en geleerd, aldus Van der Bolt et al. (2006). Een teamgrootte van acht tot 10 personen voor teamleren is hierbij ideaal (Timmermans, 2012). Daarnaast is van belang dat teamleiders er alles aan doen om een veilige leeromgeving te creëren waarin docenten vertrouwen krijgen dat zij succesvol zullen zijn, durven te experimenteren en fouten mogen maken. In een dergelijke omgeving ontstaan eerder innovaties (Edmondson, 2002).

## Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

In onderzoek naar innovatief gedrag is het gebruikelijk om percepties te meten, maar vervolgonderzoek bij zowel docenten als hun direct leidinggevende is wenselijk om tot meer objectieve inschattingen van dit gedrag te komen. Ook is van belang in vervolgonderzoek mee te nemen welke typen innovaties er in de onderwijsinstelling plaatsvinden, zowel qua aard (vakinhoudelijk, onderwijskundig) als qua scope (incrementele versus radicale innovatie) omdat dit vermoedelijk van belang is voor de verklaring van de aanwezigheid voor de mate van innovatief gedrag.

Het onderzoek naar innovatief gedrag van docenten in het hoger onderwijs staat nog in de kinderschoenen en vervolgonderzoek is nodig. Het huidige onderzoek is verricht bij één hogeschool en biedt te weinig basis om de onderzoeksresultaten te generaliseren naar de gehele populatie van hbo-docenten. Wel lijken de resultaten van deze studie sterk op de bevindingen van een zeer recente studie naar docenten bij Zuyd Hogeschool (Lambriex- Schmitz, Van der Klink, Gerken, & Segers, 2015) maar ook dat biedt nog onvoldoende stevigheid om over te gaan tot generalisatie naar de gehele populatie van docenten in het hoger onderwijs. Het is evident dat het belang van het innovatief gedrag voor de toekomst van het hoger onderwijs niet onderschat mag worden. Meer onderzoek kan ons helpen beter zicht te krijgen op de mate waarin docenten hierover beschikken, de factoren die hierop inwerken en de mogelijkheden die er zijn door gerichte interventies en beleid te werken aan de versterking van het innovatief gedrag.

## Referenties

- Baarda, B., De Goede, M., & Dijkum, C. (2011). *Basisboek statistiek met SPSS: Handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks) gegevens*. Groningen: Wolters Noordhoff.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: a meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1-26.
- Boon, J., Van der Klink, M. & Janssen, J. (2013). Fostering intrapreneurial competencies in the education sector. *International Journal of Training & Development*, 17(3), 210-220.
- Bouwhuis, L. (2008). *Verklaren innovatief gedrag van docenten, Een onderzoek naar individuele variabelen, self-efficacy en leerdoeloriëntatie*. Enschede: Universiteit Twente.
- Coonen, H. W. A. M. (2006). Leraarschap en professionaliteit: 10 aanbevelingen. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 24(4), 249-253.
- Chini, B. (2011). *Developing Organizational Creativity, Researching contextual factors that enhance or restrict the output of creative potential*. Heerlen: Open University of the Netherlands.



- De Jong, J., & Den Hartog, D. (2010). Measuring Innovative Work behavior. *Creativity and innovation management*, 19(1), 23-26.
- De Prins, P., Segers, J., De Vos, A., & Brouwers, S. (2012). De invloed van nieuwe en hardnekkige loopbaanpraktijken op de duurzaamheid van loopbanen. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken*, 28 (4), 413 - 433.
- Donderwinkel, F. (2010). *Implementatie van "Skills online", De relatie tussen docentfactoren van HBO-Verpleegkunde docenten die betrokken zijn bij het vaardigheidsonderwijs, de mate waarin zij teamleren en de implementatie-effectiviteit van de onderwijsinnovatie "Skills Online"*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Edmondson, A. C. (2002). The local and variegated nature of learning in organizations: A group-level perspective. *Organization Science*, 13, 128-146.
- Edmondson, A., Bohmer, R., & Pisano, G. (2001). Disrupted Routines: Team Learning and New Technology Implementation in Hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46(4), 685-716.
- Edmondson, A., Dillon, J., & Roloff, K. (2007). Three Perspectives On Team Learning: Outcome Improvement, Task Mastery, and Group Process. *The Academy of Management Annals*, 1, 269-314.
- Ehlen, C. (2010). News Higher Social Education, Duurzame onderwijsinnovatie: organische co-creatie met sociaal kapitaal. *Journal of Social Intervention: Theory and Practice*, 19(2), 110-116.
- Ehlen, C. (2015). *Co-creation of innovations: Investment with and in social capital. Studies on collaborations between education – industry – government*. Dissertatie. Heerlen: Open Universiteit.
- Hafkes, J., & Schroll, M. (2014). Ambidextrous Organizational and Individual Competencies in Open Innovation: The Dawn of a new Research Agenda. *Journal of Innovation Management*, 2(1), 9-46.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning*. Abington: Routledge.
- Hoogveld, A., Paas, F., & Jochems, W. (2003). Application of an instructional systems design approach by teachers in higher education: individual versus team design. *Teaching and Teacher Education*, 19, 581-590.
- Hsu, M., Sheng-Tsung, H., & Hsueh-Liang, F. (2011). Creative Self-Efficacy and Innovative Behavior in a Service Setting: Optimisme as Moderator. *Fourth Quarter*, 45, 258-271.
- Huiskamp, R., De Jong, T., & Den Hoedt, M. (2008). *HRM en innovatief werkgedrag: een verkenning*. Hoofddorp: TNO.
- Janssen, O. (2004). How fairness perceptions make innovative. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 201-215.
- Knol, J. (2007). *Empowerment en innovatief gedrag van verpleegkundigen*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Knol, J., & Van Linge, R. (2009). Innovative behavior: the effect of structural and psychological empowerment on nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 65(2), 359-370.

- Lambriex-Schmitz, P.M.M., Van der Klink, M., Gerken, M., & Segers, M. (2015, February). *Innovative Work Behaviour of teachers in Higher Education: An extended view; A first exploration*. Paper presented at the International Scientific Nursing and Midwifery Congress Care4, Antwerp (Belgium)
- Lim, L. K., Loasirihongthong, T., & Chan, C. A. (2006). A Case Study Of Learning In A Thai Manufacturing Organization. *Journal of Applied Business Research*, 22(2), 49-60.
- Little, J. W. (1990). The persistence of privacy: autonomy and initiative in teachers professional relations. *Teachers College Record*, 91(4), 509- 536.
- Meirink, J., Imants, J., Meijer, P., & Verloop, N. (2010). Teacher learning and collaboration in innovative teams. *Cambridge Journal of Education*, 40(2), 161-181.
- Messmann, M. A.(2012). Innovative workbehavior: Investigating the nature and facilitation of vocational teachers contributions to innovation development. Dissertatie. Regensburg: Universität Regensburg..
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2015). *De waarde(n) van weten, Strategische Agenda Hogeronderwijs en onderzoek 2015-2016*
- OECD (2014). *Education at a glance 2014*. OECD publ..
- Snoek, M. (2004). *Van veranderd worden naar zelf veranderen. Veranderingsbekwaamheid als metacompetentie van leraren*. Lectorale rede, Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam..
- Spoelstra, H., Rosmalen, P., & Sloep, P. (n.d.). *Project team formation support for selfdirected learners in social learning networks*. Heerlen: Open Universiteit.
- Stalmeijer, R., Gijselaers, W., Wolfhagen, H., Harendza, S., & Scherpbier, A. (2007). How interdisciplinary teams can create multi-disciplinary education: the interplay between team processes and educational quality. *Medical Education*, 41, 1059–1066.
- Timmermans, O. (2012). *Team learning and innovation in nursing*. Proefschrift, Antwerpen: Universiteit Antwerpen.
- Timmermans, O., Van Linge, R., Elseviers, M., Petegem, P., & Denekens, J. (2011). Team learning and team composition in nursing. *Journal of Workplace Learning*, 23(4), 258-275.
- Timmermans, O., Van Linge, R., Van Petegem, P., Van Rompaey, B., & Denekens, J. (2012). contingency perspective on team learning and innovation in nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 363-373.
- Thurlings, M., Evers, A. T., Vermeulen, M. (2014). Toward a model of explaining teachers innovative behavior: A literature review, *Review of educational research*, 20(10), 1-42.
- Van der Bolt, L., Studulski, F., Van der Vegt, A. L., & Bontje, D. (2006). *De betrokkenheid van de leraar bij onderwijsinnovaties, een verkenning op basis van literatuur*. Utrecht: Sardes.
- Van der Klink, M. (2012). *Professionalisering van het onderwijs. Bekwaam innoveren voor een toekomstbestendig hoger beroepsonderwijs*. Lectorale rede. Heerlen: Zuyd Hogeschool .
- Van de Walle, D. (1997). Development and validation of a work domain goal orientation instrument. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 905-1015.
- Westerlaken, A. (2013). *Voortrekkers in verandering, Zorg en opleidingen-partners in innovatie*. Den Haag: HBO-raad.

## Bijlage 1. Compositie van de totale vragenlijst

Variabelen	Schalen/ Items	Aantal items	Referenties
Individuele kenmerken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- docent bij opleiding</li> <li>- geslacht</li> <li>- leeftijd</li> <li>- opleidingsniveau</li> <li>- onderwijs werkervaring</li> <li>- werkervaring huidig opleidingsteam</li> </ul>	6	Timmermans (2012)
Persoonseigenschappen			
Likert 1-5 - Conscientieusheid Likert 1-5		12	Barrick en Mount (1991)
- Persoonlijke empowerment <ul style="list-style-type: none"> <li>o betekenis</li> <li>o competentie</li> <li>o zelfbeschikking</li> <li>o invloed</li> </ul>		12	Knol en Van Linge (2009)
	Likert 1-5 - Combineren werken en leren	9	Lim et al.(2006).
	Likert 1-5 - Leerdoeloriëntatie	5	Van der Walle (1997)
Teamfactoren	Likert 1-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teamleren</li> <li>o verzamelen productiegerichte informatie</li> <li>o verzamelen ontwikkelgerichte informatie</li> <li>o informatie toepassen</li> <li>o opslaan en hergebruik productie-gerichte informatie</li> <li>o opslaan en hergebruik ontwikkelgerichte informatie</li> </ul>	26	Timmermans (2012)
	Likert 1-4 - taakafhankelijkheid	1	Little (1990)
Innovatief gedrag	Likert 1-5 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovatief gedrag</li> <li>o probleemherkenning</li> <li>o genereren van ideeën</li> <li>o mobilisatie van steun</li> <li>o realisatie van ideeën</li> </ul>	16	Knol en Van Linge (2008)