

University of Applied Sciences Professional Doctorate

een beroepsopleiding waarin praktijkgericht onderzoek centraal staat

Author(s)

Andriessen, Daan; van der Zwan, Frank; Vossensteyn, Hans; Paans, Wolter; van Vliet, Harry; van der Giessen, Mariska; Bosma, René; Brezet, Han; Bakker, René; de Bruijn, Elly; van der Velde, Welmoed; van der Sterren, Jos; Stokman, Menno

Publication date

2021

Document Version

Final published version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Andriessen, D., van der Zwan, F., Vossensteyn, H., Paans, W., van Vliet, H., van der Giessen, M., Bosma, R., Brezet, H., Bakker, R., de Bruijn, E., van der Velde, W., van der Sterren, J., & Stokman, M. (2021). *University of Applied Sciences Professional Doctorate: een beroepsopleiding waarin praktijkgericht onderzoek centraal staat*.

General rights

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Disclaimer/Complaints regulations

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please contact the library: <https://www.amsterdamuas.com/library/contact>, or send a letter to: University Library (Library of the University of Amsterdam and Amsterdam University of Applied Sciences), Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.



University of Applied Sciences Professional Doctorate

Een beroepsopleiding waarin praktijkgericht
onderzoek centraal staat



Vereniging Hogescholen

University of Applied Sciences Professional Doctorate

Een beroepsopleiding waarin praktijkgericht onderzoek centraal staat

'Leren interveniëren in complexe praktijken'

Samenstelling Programmateam

Daan Andriessen (voorzitter, Hogeschool Utrecht)
Frank van der Zwan (secretaris, Vereniging Hogescholen)
Hans Vossensteyn (Hogeschool Saxion)
Wolter Paans (Hanze Hogeschool Groningen)
Harry van Vliet (Hogeschool van Amsterdam)
Mariska van der Giessen (Vereniging van Lectoren, Hogeschool NHL Stenden)
René Bosma (Avans Hogeschool)
Han Brezet (Aalborg University)
René Bakker (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen)
Elly de Bruijn (Hogeschool Utrecht)
Welmoed van der Velde (NHL Stenden Hogeschool)
Jos van der Sterren (Centre of Expertise Leisure, Tourism & Hospitality)
Menno Stokman (Centre of Expertise Leisure, Tourism & Hospitality)
Jan Jukema (Hogeschool Saxion)

Inhoudsopgave

<u>Samenvatting</u>	5
<u>1 Inleiding</u>	8
<u>2 Typering</u>	10
<u>3 Maatschappelijke relevantie en meerwaarde</u>	12
Toegevoegde waarde samenleving	12
Toegevoegde waarde werkveld	13
Toegevoegde waarde onderwijs en onderzoek	13
<u>4 Niveau</u>	15
Europese eisen	15
Vergelijking met de master	16
Vergelijking met de PDEng	17
Naamgeving en titulatuur	18
<u>5 Opleidingsprofielen</u>	20
<u>6 Opzet</u>	22
Begintermen	22
Eindtermen	22
Inhoud	22
Begeleiding	23
Examinering	23
Studiebelasting en doorlooptijd	25
Procedures	26
<u>7 Kwaliteitszorg</u>	27
Landelijke kwaliteitszorg	27
Kwaliteitszorg Graduate Network	28
Kwaliteitszorg per traject	29
Vergelijking met de kwaliteitszorg voor de PhD	29
<u>8 Financiën</u>	31
Kosten	31
Financieringsarrangementen	34
<u>9 Ontwerpfase</u>	36
<u>Bijlage A: procedure PD-traject</u>	37
<u>Bijlage B: Steunbetuigingen pilots</u>	38
<u>Referenties</u>	40

Vereniging Hogescholen

Prinsessegracht 21

Postbus 123

2501 CC Den Haag

Telefoon 070 312 21 21

verenighogescholen.nl

Foto omslag: shutterstock.com



maart 2021

Samenvatting

Het Bologna proces van de Europese Unie heeft in heel Europa geleid tot een systeem van hoger onderwijs bestaande uit drie cycli: bachelor (niveau 6), master (niveau 7) en doctorale studies (niveau 8). In september 2019 schrijven de VSNU en de VH gezamenlijk een position paper over de doorontwikkeling van het binaire stelsel. Hierin wordt uitgesproken dat een derde cyclus in het hbo een waardevolle toevoeging aan het huidige stelsel van hoger onderwijs kan zijn (Vereniging Hogescholen en VSNU, 2019), mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden. De Minister van OCW vraagt in haar strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek in december 2019 de hbo-sector om een voorstel te doen voor de vormgeving van een derde cyclus met inachtneming van randvoorwaarden zoals geformuleerd in de VSNU-VH position paper (Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap, 2019). Een programmateam met vertegenwoordigers van zeven domeinen en acht hogescholen alsmede de Vereniging Hogescholen doet in dit document een voorstel voor pilots voor een University of Applied Sciences Professional Doctorate (UAS-PD).

Het UAS-PD is gelijkwaardig aan én verschillend van de PhD en de PDEng (zie Box 1). Het is een belangrijke toevoeging aan het onderwijslandschap en maakt een doorlopende leerlijn bachelor, master, doctorate in de beroepskolom mogelijk. Het PD-programma helpt voorzien in de toenemende behoefte aan 'onderzoekende professionals': hoogopgeleide professionals die in staat zijn complexe beroepsgerichte kennis en -ontwerp vragen op te pakken en zo bij te dragen aan duurzame innovatie. Het programma draagt ook bij aan de verdere profilering en professionalisering van het praktijkgericht onderzoek aan het hbo.

Het UAS PD-programma is een beroepsopleiding met een doorlooptijd van drie tot vier jaar die opleidt tot hooggekwalificeerde onderzoekende professionals die 'leren interveniëren in complexe praktijken' op niveau EQF 8. PD-kandidaten leren handelingskennis, processen en producten te ontwikkelen voor het tot stand brengen en valideren van interventies bij complexe vraagstukken. Het European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF) niveau 8 geeft in haar bewoordingen expliciet ruimte voor een dergelijke, op werk, innovatie en professional practice gerichte beroepsopleiding.

Het hbo wil in 2022 starten met een eerste cohort kandidaten als pilot. Hiervoor zijn de volgende clusters bezig met ontwerpactiviteiten: Kunst + Creatief, Energie & Duurzaamheid, Gezondheid & Welzijn, Maritiem en Leisure, Tourism & Hospitality. De clusters Onderwijs en Techniek & Digitalisering sluiten zo snel mogelijk aan. Dit voorstel beschrijft het kader voor die pilots. Het kader is op een aantal punten, zoals op het punt van de examinering, 'streng' geformuleerd. Mogelijk dat na de pilots op die punten meer vrijheid voor de opleidingen mogelijk is. Tegelijk is nog niet alles uitgewerkt en is er de mogelijkheid om in de pilots aan gezamenlijke normvinding te doen.

Het PD-programma wordt aangeboden door een zogenaamd Graduate Network per cluster, een samenwerkingsverband van hogescholen die gezamenlijk het opleidingsprofiel, de ondersteunende onderwijsmodules, het beoordelingsmodel en de andere elementen van het programma ontwikkelen. Samenwerking met universiteiten uit binnen- of buitenland in het Graduate Network kan behulpzaam zijn. De Graduate Commissie van dit netwerk is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het programma en namens deze commissie wordt de graad verleend door de individuele hogeschool van de (eerst) begeleidend lector. De PD-programma's worden vooraf en om de vier jaar gevisiteerd door een Validatie Commissie

PD (VaCo-PD [werktitel])). Hierin nemen de volgende partijen deel: vertegenwoordigers (regionale) werkgevers/ werkveld (Commissie Hoger Onderwijs van VNO-NCW / MKB Nederland), vertegenwoordigers beroepsgroep en vertegenwoordigers kennisinstellingen.

Begeleiding is in handen van een begeleidingscommissie die wordt voorgezeten door een lector. Deze lector treedt op als supervisor en heeft het recht om een kandidaat voor te dragen voor beoordeling. Daarnaast zijn vanuit de praktijk twee externe professionals lid van de begeleidingscommissie. Deze zijn direct betrokken bij het praktijkvraagstuk, hebben een PhD of PD of een vergelijkbaar werk- en denkniveau en treden op als 'critical friend'.

Beoordeling is in handen van een beoordelingscommissie waarbij er een scheiding is tussen begeleiden en beoordelen. In de beoordelingscommissie zitten een lid uit de gemeenschap van lectoren binnen het betreffende domein en drie leden die worden voorgedragen door de begeleidingscommissie en een afspiegeling vormen van de stakeholders in de begeleidingscommissie. Voorzitterschap is in de pilotfase in handen van een lid van de VaCo-PD. Basis voor de beoordeling is een portfolio van bewijsmateriaal dat recht doet aan het opleidingsprofiel van het PD-programma.

Er is een eerste inschatting gemaakt van de kosten van de PD-pilot. De geschatte ontwikkelkosten in 2021 bedragen € 3,5 mln. In 2021 zullen de clusters hun eigen PD-programma verder uitwerken en zal de infrastructuur voor kwaliteitszorg worden gecreëerd. In vier cohorten zullen 125 PD-kandidaten starten. De uitvoeringskosten van de hogescholen voor de pilots zijn geraamd op € 13,5 mln. Dit brengt de totale kosten voor hogescholen voor deze pilots op € 17 mln. Daarnaast zijn de loonkosten voor de beoogde 125 PD-kandidaten een significante kostenpost voor deze ontwikkeling. Binnen het tijdsbestek van de pilot liggen deze op € 37,2 mln. Met de reis- en studiekosten à € 1,5 mln brengt dit de totale kosten voor de pilot op € 55,7 mln. De financiering hiervan en wie welk deel van de kosten draagt, dient in een separaat traject te worden uitgewerkt.

Box 1: Kenmerken van UAS-PD, PhD en PDEng

	UAS-PD	PhD	PDEng¹
Typering	Beroepsopleiding die opleidt tot onderzoekende professionals die leren interveniëren in complexe praktijken.	Academische opleiding die opleidt tot wetenschappelijke onderzoekers die leren zelfstandig wetenschappelijk onderzoek te doen	Ontwerpopleiding die opleidt tot ingenieurs die leren ontwerpen in een professionele context
Opbrengst	Creëren van generieke nieuwe handelingskennis, processen en producten voor het tot stand brengen en valideren van interventies bij complexe vraagstukken	Creëren van generieke nieuwe conceptuele kennis die bijdraagt aan de wetenschappelijke kennisbasis en het verleggen van de grenzen van het wetenschapsgebied	Creëren van specifieke nieuwe technische oplossingen voor producten, processen en systemen gebaseerd op functionele eisen en markteisen
Belangrijkste manier van leren	Learning-on-the-job doordat de kandidaat werkt aan een praktijkvraagstuk en hierin leert interventies te ontwikkelen, te toetsen en eventueel te implementeren	Leren doordat de kandidaat een groot wetenschappelijk onderzoek uitvoert	Leren doordat de kandidaat eisen omzet in specificaties, een concept ontwikkelt en dit valideert en concretiseert in relatie tot de specificaties
Rol van cursorisch onderwijs	Ondersteunt learning on-the-job. Totale cursorische onderwijs 30-60 EC	Ondersteunt het verwerven van academische vaardigheden. Omvang verschilt	Vormt de helft van het curriculum (60 EC)
Toegangseisen	Relevante master plus relevante ervaring in de betreffende complexe beroepspraktijk	Academische master	Academische master
Domein	Kunst + Creatief, Energie & Duurzaamheid, Gezondheid & Welzijn, Maritiem en Leisure, Tourism & Hospitality. Hierna: clusters Onderwijs en Techniek & Digitalisering	Academische disciplines	Techniek
Wijze van toetsing	Peer-review van een portfolio van bewijsmateriaal door lectoren en stakeholders	Peer review van een proefschrift door academische wetenschappers	Peer review van een eindproject dat leidt tot een technisch ontwerp door een evaluatiecommissie
Doorlooptijd	3-4 jaar afhankelijk van voorkennis, ervaring en aard van het traject	4 jaar	2 jaar

1 Gebaseerd op Diploma supplement Professional Doctorate in Engineering programs (<https://www.4tu.nl/sai/en/education/pdeng-degree-supplement.pdf>) en de Assessment Criteria (<https://www.4tu.nl/sai/en/education/assessment-criteria/>)

1 Inleiding

Het Bologna proces van de Europese Unie heeft in heel Europa geleid tot een systeem van hoger onderwijs bestaande uit drie cycli: bachelor (niveau 6), master (niveau 7) en doctorale studies (niveau 8). Sinds de komst van lectoren in 2001 is er discussie in Nederland of het hbo ook onderwijs zou mogen aanbieden voor de 3^e cyclus. Bijvoorbeeld in 2005 wordt deze discussie gevoerd bij de voorbereiding van een nieuwe wet op het Hoger Onderwijs maar deze wet is er toen niet gekomen (Van Gageldonk, 2017). In 2015 spreekt de Vereniging Hogescholen (VH) de ambitie uit dat lectoren het recht krijgen promovendi te begeleiden (Vereniging Hogescholen, 2015). In juli 2019 brengen acht hogescholen een position paper uit waarin zij zich ten doel stellen een eigen derde cyclus in het hbo te realiseren (Hogeschool van Amsterdam et al., 2019).

Deze ontwikkeling staat niet op zichzelf. Nederland heeft ten opzichte van andere landen een relatief laag aantal opgeleiden op niveau 8 in de beroepsbevolking, ruim achter landen als Zwitserland, de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland, Frankrijk en België (Jongbloed, Kaiser, & Kottmann, 2019). Ten behoeve van onze kenniseconomie en internationale concurrentiepositie is het nodig de aantallen opgeleiden op niveau 8 in de wetenschap en in bedrijven te vergroten. Voor onze kenniseconomie is ook de tweede categorie van groot belang. Opgeleiden op niveau 8 zijn in veel vakgebieden de dragende kracht voor het (uitvoeren) van onderzoek en het genereren van innovatieve kennis. Een innovatieve kenniseconomie vraagt om meer opgeleiden op niveau 8 in het bedrijfsleven alsmede een betere aansluiting van de opleiding op de latere loopbaan van opgeleide op niveau 8.

In augustus 2019 schrijven de VSNU en de VH gezamenlijk een position paper over de doorontwikkeling van het binaire stelsel. Hierin wordt uitgesproken dat een 3^e cyclus in het hbo een waardevolle toevoeging aan het huidige stelsel van hoger onderwijs kan zijn (Vereniging Hogescholen en VSNU, 2019), mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden. De Minister van OCW vraagt in haar strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek in december 2019 de hbo-sector om, in lijn met het bovenstaande, een voorstel te doen voor de vormgeving van een 3^e cyclus met inachtneming van randvoorwaarden zoals geformuleerd in de VSNU-VH position paper (Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap, 2019). Een programmateam met vertegenwoordigers van zeven domeinen en acht hogescholen alsmede de Vereniging Hogescholen doet in dit document een voorstel. Het voorstel beschrijft de vormgeving op hoofdlijnen van een Professional Doctorate van Universities of Applied Sciences (afgekort UAS PD²). Dit voorstel is in lijn met de kenmerken die beschreven zijn in de position paper van VSNU en VH (Vereniging Hogescholen en VSNU, 2019, pp. 11–12):

- 1 *“Uit de begintermen, eindtermen, naamgeving en titulatuur van de derde cyclus opleidingen moet duidelijk blijken dat de 3e cyclus in het hbo past binnen het uitgangspunt ‘gelijkwaardig, maar verschillend’ dat het Nederlandse binaire ho-stelsel kenmerkt. [...]”*

2 Enkele opmerkingen over de gebruikte terminologie in dit plan van aanpak. Met PD wordt bedoeld de Professional Doctorate. Het programma dat door hogescholen op een thema wordt aangeboden, wordt een *PD-programma* genoemd. Dit programma wordt aangeboden door een netwerk van hogescholen, het *Graduate Network*. Een deelnemer aan deze opleiding wordt een (*PD-*)*kandidaat* genoemd. Iedere kandidaat volgt een eigen leertraject. Dit wordt een *PD-traject* genoemd. Degene die een PD-diploma heeft ontvangen wordt een *PD-ge diplomeerde* genoemd.

- 2 *Het gaat om een zelfstandige, volwaardige en internationaal erkende derde cyclus in het hbo, leidend tot een professional doctorate (PD). De derde cyclus opleidingen binnen hogescholen sluiten aan bij het beroepsgerichte karakter van het hbo.*
- 3 *De trajecten binnen een derde cyclus in het hbo vormen een duidelijk antwoord op een (toegepaste) vraag vanuit het bedrijfsleven of de bredere samenleving, bijvoorbeeld naar vernieuwing van de beroepspraktijk of aan studenten die deze derde cyclus hebben afgerond. Met de derde cyclus werken de hogescholen bovendien aan het versterken van de eigen onderzoekscultuur, de professionalisering van docenten en de onderzoekscomponent in hun opleidingen.*
- 4 *De kwaliteit van deze 3e cyclus opleidingen wordt op onafhankelijke, toegankelijke en controleerbare wijze geborgd. Hogescholen leggen hierover periodiek verantwoording af.*
- 5 *De bekostiging van deze opleidingen mag niet ten koste gaan van de bestaande onderwijs- en onderzoeksbudgetten."*

Het hbo wil in 2022 starten met een eerste cohort kandidaten als pilot. Hiervoor zijn de volgende clusters bezig met ontwerpactiviteiten: Kunst + Creatief, Energie & Duurzaamheid, Gezondheid & Welzijn, Maritiem en Leisure, Tourism & Hospitality. De clusters Onderwijs en Techniek & Digitalisering sluiten zo snel mogelijk aan. Dit voorstel beschrijft het kader voor die pilots. Het kader is op een aantal punten, zoals op het punt van de examinering, 'streng' geformuleerd. Mogelijk dat na de pilots op die punten meer vrijheid voor de opleidingen mogelijk is. Tegelijk is nog niet alles uitgewerkt en is er de mogelijkheid om in de pilots aan gezamenlijke normvinding te doen.

Hoofdstuk 2 geeft een korte typering van het UAS PD-programma. In hoofdstuk 3 wordt de te verwachten meerwaarde ervan geschetst. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de kwalificaties waaraan kandidaten die het PD-programma met succes hebben afgerond, moeten voldoen. Deze volgen het Framework for Qualifications of the European Higher Education Area (QF-EHEA) – ook wel bekend als de Dublin descriptors – en het European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF) niveau 8. Ook wordt hier een vergelijking gemaakt met de professionele master en met de PDEng die door technische universiteiten in Nederland wordt aangeboden. Hoofdstuk 5 geeft de pilots aanwijzingen voor het opstellen van een opleidingsprofiel voor de opleiding waarin wordt beschreven tot wat voor een soort professional de opleiding opleidt. In hoofdstuk 6 staan kaders voor de vormgeving van de opleiding. Hoofdstuk 7 geeft een overzicht van alle maatregelen die zijn voorzien om de kwaliteit van de opleiding en het diploma te bewaken. In hoofdstuk 8 is een zeer voorlopige berekening gemaakt van de ontwikkel- en uitvoeringskosten van de pilots en staan eerste ideeën voor de financiering. Dit zal echter in een separaat proces nader worden uitgewerkt. In het laatste hoofdstuk staat in hoofdlijnen wat de volgende stappen zijn die moeten worden gezet om in 2022 te kunnen starten.

2 Typering

Het UAS PD-programma is een beroepsopleiding die opleidt tot hooggekwalificeerde onderzoekende professionals die 'leren interveniëren in complexe praktijken' op niveau EQF 8. PD-kandidaten leren handelingskennis, processen en producten te ontwikkelen voor het tot stand brengen en valideren van interventies bij complexe vraagstukken. Dit is een aanvulling op de bestaande PhD-opleidingen van universiteiten die primair opleiden tot zelfstandige onderzoekers. PhD-kandidaten leveren tijdens hun promotietraject een bijdrage aan de kennisontwikkeling ten behoeve van de wetenschap en via die weg naar de maatschappij. Zodoende leren zij ook de methoden van de wetenschap bij onderzoek naar allerlei maatschappelijke en industriële problemen.

Het PD-programma leidt op tot zelfstandig onderzoekende professionals die in primo nieuwe, generieke kennis ontwikkelen rondom nieuwe *interventies* aangaande een relevante uitdaging in maatschappij of werkveld, met een mogelijke doorwerking naar de wetenschap – bijvoorbeeld door ook te publiceren in wetenschappelijke tijdschriften. Een interventie wordt hierbij gezien als een set van handelingen, een proces, een methode, een aanpak, handelingskennis, een product of een prototype (demonstrator, simulatiemodellen, dashboards, software, (behandel)protocollen etc.) die door de kandidaat wordt ontwikkeld om een bijdrage te leveren aan het vraagstuk dat centraal staat in een PD-traject. Een kunstproduct of creatief ontwerp kan derhalve mede uitkomst zijn van het PD-traject, daar waar het de grenzen opzoekt van de mogelijkheden van de eigen discipline en medium, waar het innovatieve maakstrategieën en werkprocessen ontwikkelt en daar waar het alternatieve vormen van kennis genereert.

De praktijk waar de UAS PD zich op richt, wordt gekenmerkt door haar complexe karakter waarbij verschillende kennisdomeinen, beroepspraktijken, belangen (stakeholders), oplossingsmogelijkheden en contextuele eigenschappen met elkaar verweven zijn in een ingewikkeld krachtenveld. Het is een praktijk waarin een monodisciplinair antwoord bij voorbaat te kort schiet en een multi-/ interdisciplinaire, ontwerpende aanpak vereist is. 'Praktijk' is daarbij een breed begrip en laat zowel op brede maatschappelijke vraagstukken als op concrete werkpraktijken als het onderwijs of de eigen artistieke kunst- of ontwerp-praktijk van creatieven en kunstenaars. Interventies kunnen een maatschappelijke relevantie hebben en tegelijk een doorwerking hebben in de uitvoeringspraktijk van de kandidaat.

De relevantie van het praktijkvraagstuk wordt gearticuleerd met én in de praktijk omdat die articulatie al een belangrijk aspect is van het analyseperspectief en daarmee (bedoeld of niet bedoeld) al richting geeft aan keuzes aangaande interventies. Bij de keuze van een vraagstuk speelt ook mee dat het vraagstuk gerelateerd moet zijn aan (nationale en regionale) kennis- en innovatie-agenda's zodat het PD-traject ook op deze manier ingebed is in een groter onderzoeksveld en de kandidaat zich hiertoe kan (en moet) verhouden.

De interventies in het PD-traject voegen zich naar de context van de praktijk en het werkveld, niet alleen in soort (een handeling, verandering, proces, product, werk et cetera) maar ook in focus van de interventies, zoals bijvoorbeeld conceptualiseren, produceren, implementeren, opschalen of verduurzamen. De interventies vinden plaats in en met de praktijk en zijn van betekenis en nut voor die praktijk. Dit betekent ook dat doorwerking doorgaans al plaats vindt tijdens het traject, wat nog eens extra benadrukt kan worden door als kandidaat een ontwerpende aanpak te hanteren waarbij interventies worden ontwikkeld als

tussenproducten, uitgeprobeerd en verder doorontwikkeld. Hierdoor voorziet een PD-traject ook in de behoefte van het werkveld aan resultaten op korte termijn.

Het PD-traject typeren als 'leren interveniëren in complexe praktijken' betekent dat de kandidaat in ieder geval zal moeten onderbouwen:

- waarom de interventies nodig zijn (*relevantie*),
- waar ze nodig zijn, bijvoorbeeld op basis van een 'Theory of Change' (*analyse*),
- hoe te interveniëren en de resultaten vast te stellen (*interventieaanpak en onderzoeksmethoden*),
- welke verandering de interventie met zich meebrengt in relatie tot het praktijkvraagstuk (*duiding door een vorm van testen*),
- en hoe de inzichten en resultaten gedeeld en gebruikt kunnen worden in andere contexten en daarmee bijdragen aan de body of knowledge (*validatie en disseminatie*).

Praktijkgericht onderzoek speelt in leren interveniëren in complexe praktijken een belangrijke rol. De kenmerken van praktijkgericht onderzoek (HBO-raad, 2007) zijn ook van toepassing op PD-trajecten:

Typering van UAS Professional Doctorate-trajecten

- 1 PD-trajecten zijn geworteld in de beroepspraktijk. De kwesties worden ingegeven door de professionele praktijk (real life situaties). De kandidaat genereert vervolgens interventies (handelingen, een proces, een methode, een aanpak, handelingskennis, een product of een prototype) die bijdragen aan het oplossen van de problemen in de beroepspraktijk en/of aan de ontwikkeling van deze beroepspraktijk.
 - 2 De kwesties waaraan de kandidaat werkt zijn strategische vragen en richten zich ook op oplossingen voor de langere termijn. De aanpak is multi-, inter- of transdisciplinair.
 - 3 PD-trajecten worden vormgegeven binnen een scala van organisatorische verbanden waarin lectoraten, opleidingen en praktijkpartners en andere externe partijen een belangrijke rol spelen.
 - 4 PD-trajecten zijn sterk verbonden aan de toepassingscontext. Dit betekent dat bij de beoordeling van de kwaliteit criteria uit de beroepspraktijk en het werkveld een belangrijke rol spelen.
 - 5 PD-programma's zijn verbonden met het overige hbo-onderwijs waardoor ze kunnen leiden tot vernieuwing van het curriculum en professionalisering van de staf.
 - 6 PD-trajecten leveren nieuwe generieke kennis en inzichten op al tijdens en na het traject die via uiteenlopende kanalen naar diverse doelgroepen worden overgebracht.
 - 7 PD-trajecten zijn afgestemd op wat in de verschillende sectoren van de beroepspraktijk adequaat en relevant is.
-

3 Maatschappelijke relevantie en meerwaarde

De ambitie is PD-programma's te ontwikkelen die meerwaarde hebben voor de samenleving, het werkveld en het onderwijs en daarmee een aanvulling zijn op de bestaande PhD- en PDEng-trajecten van universiteiten. De meerwaarde is eerder door hogescholen verantwoord (Hogeschool van Amsterdam et al., 2019; Vereniging Hogescholen, 2015). De toegevoegde waarde zoals die hier onder is beschreven, is gebaseerd op de consultatie van het werkveld die de zeven pilots in 2020 hebben gehouden. Een overzicht van de partijen die de pilots van harte ondersteunen en graag betrokken willen worden, is weergegeven in bijlage B.

Toegevoegde waarde samenleving

Het PD-programma draagt bij aan verdieping en verbreding van het praktijkgerichte onderzoek in het hbo en helpt te voorzien in de behoefte in de samenleving aan kort-cyclische innovatie en direct toepasbare handelingskennis. Een PD-programma helpt het hbo in haar bijdrage aan een meer duurzame, inclusieve, rechtvaardige, gezonde en veilige samenleving. Het PD-programma helpt tevens voorzien in de toenemende behoefte aan 'onderzoekende professionals': hoogopgeleide professionals die in staat zijn complexe beroepsgerichte kennis- en ontwerp vragen op te pakken en zo bij te dragen aan duurzame innovatie. Het PD-programma voorziet met haar profiel in een vraag naar onderwijs boven masterniveau voor degenen die zich vooral willen bekwamen in praktische innovatie.

Voorbeelden: De meervoudige complexiteit van de *energietransitie* en de transitie van de samenleving in de richting van een *circulaire economie* maakt de vraag naar een PD-programma op dit thema actueel. De *maritieme sector* is bij uitstek een sector waar academisch en meer praktijkgericht onderzoek elkaar kunnen en moeten versterken, mede door de sterke drive om de scheepvaart te verduurzamen en verregaand te automatiseren. Ook staat Nederland voor enorme uitdagingen om een *inclusieve en gezonde samenleving* te realiseren. PD-kandidaten en -gediplomeerden dragen bij aan kennisontwikkeling over een meer integrale benadering van gezondheid, zorg en welzijn en hoe die te organiseren en te financieren. De maatschappelijke vraag naar interdisciplinaire samenwerking met mensen met *ontwerpende en creatieve skills* is groot. Zo neemt bijvoorbeeld de complexiteit en dynamiek binnen de *Leisure, Tourism & Hospitality*-sector toe door mondiale verbinding met andere sectoren in combinatie met duurzaamheidsvraagstukken, digitalisering, gebiedsontwikkeling en de COVID-19 impact. Dit tezamen vereist mensen die over vakgebieden heen kunnen kijken.

'Oplossingen vanuit een technisch perspectief zijn vaak voorhanden maar de voornoemde complexiteit belemmert introductie hiervan in de praktijk. Oplossingen kunnen goed uit praktijkgerichte onderzoeksprojecten komen, wellicht meer nog dan vanuit fundamentele onderzoeksprojecten. Het ontwerpgericht en praktijkgericht onderzoek van een PD is daarvoor van essentiële waarde.'
(Citaat uit het werkveld van de pilot Energie & Duurzaam, p. i).

Toegevoegde waarde werkveld

Het PD-programma maakt een doorlopende leerlijn bachelor, master, doctorate mogelijk in de beroepskolom die voorziet in de behoefte aan beroepsgerichte professionals. Een PD-programma met een internationaal erkende graad geeft een nieuw carrièreperspectief, zowel aan onderzoekers als aan praktijkprofessionals.

Voorbeelden: Voor *Leisure, Tourism & Hospitality* is een hoger kwalificatieniveau nodig in de toekomst; een PD-programma voorziet hierin. De arbeidsmarkt in *de zorg* vraagt om professionals die technologie en digitalisering integreren in hun handelen en die multi-disciplinair kunnen samenwerken. De PD-kandidaat zit dicht op het werkveld waardoor de impact groter zal zijn en de implementatie sneller. Om als *maritieme sector* goed in te kunnen spelen op de opgaven op het gebied van duurzaamheid en veiligheid zijn praktijkgericht onderzoek, innovaties en voldoende hoogwaardig geschoold personeel vereist. In de doorlopende leerlijn van de maritieme sector is op dit moment nog een lacune als het gaat om hoogopgeleide praktijkgerichte onderzoekende professionals. In de *onderwijssector* is er onderzoekskennis over leren en over veranderen maar in de onderwijspraktijk weet men niet hoe hiernaar te handelen. In deze sector is er behoefte aan een PD-kandidaat die kan werken met beschikbare kennis en er handelingskennis van kan maken; zogenaamde principle practical knowledge (Bereiter, 2014). Voor transities zijn radicaal nieuwe ideeën nodig. Welke dat zijn, is bij voorbaat niet vast te stellen. Daarom is het belangrijk om de creativiteit te benutten van diegenen die in staat zijn om buiten de gebaande paden te treden. *Creatieve denkers en makers* kunnen tot originele en slimme interventies komen die mensen verleiden en in beweging brengen, en die leiden tot design-for-change (AWTI, 2020) hiervoor zijn ontwerpers en kunstenaars nodig die op een gelijkwaardig onderzoeks- en denkniveau kunnen werken als hun gepromoveerde collega's in andere domeinen.

'Vanuit de academische wereld kunnen wij [TU Delft] technologische oplossingen aandragen maar zonder een diepgaand begrip van de dagelijkse praktijk van de sector is het niet of nauwelijks mogelijk om de volle potentie van deze ontwikkelingen te benutten. ... Zowel het bedrijfsleven en de academia zouden zeer gebaat zijn bij typisch praktijkgericht PD-onderzoek dat dit gat kan dichten.'
(Citaat uit het werkveld van de pilot Maritiem, p. 9).

Toegevoegde waarde onderwijs en onderzoek

Het PD-programma draagt bij aan de kwaliteit van het hbo-onderwijs en -onderzoek en zou de aantrekkingskracht van het hbo op vwo'ers en internationale studenten kunnen vergroten. Eveneens voorziet het PD-programma in een behoefte van professionalisering van hbo-docenten en vergroot de aanwezigheid van PD-programma's binnen een hogeschool de mogelijkheid van het aantrekken van docenten met een doctorsgraad door het stimuleren van de onderzoekscultuur. PD-trajecten bieden tevens een versterking van de onderzoeksgroepen met docentonderzoekers die nog beter in staat zijn te werken aan praktijkgericht onderzoek en hun banden met de praktijk versterken. Derhalve zijn PD-kandidaten altijd gelieerd aan hbo-onderzoeksgroepen en/ of individuele lectoraten. De PD-trajecten zijn een

waardevolle en noodzakelijke toevoeging aan het palet van onderzoeksprojecten van lectoraten en onderzoeksgroepen. En de aanwezigheid van een PD-programma helpt de concurrentiepositie van het hbo te versterken in Europese onderzoekssamenwerking. In domeinen waarin een academische pendant geheel of gedeeltelijk ontbreekt zoals in de Kunsten en Maritiem is het PD-programma cruciaal voor het aantrekkelijker maken van het Nederlandse hbo. Geïnteresseerde kandidaten kiezen nu vaak voor een praktisch georiënteerde opleiding in het buitenland.

'In het Leisure, Tourism & Hospitality-domein werken de hogescholen, door het ontbreken van voldoende academische tegenhangers in Nederland, naast Nederlandse óók sterk samen met internationale universiteiten, waarbij de internationale partners doorgaans een volledige eerste, tweede en derde cyclus aanbieden.'

(Citaat uit het werkveld van de pilot Leisure, Tourism & Hospitality p. 28).

4 Niveau

Europese eisen

UAS PD-programma's leiden op tot doctoraatsniveau (EQF 8) zoals beschreven in The Framework for Qualifications of the European Higher Education Area (QF-EHEA) – ook wel bekend als de Dublin descriptoren – en het European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF). Beide raamwerken zijn compatibel met elkaar (European Commission, 2008). Een overzicht van de eisen aan kandidaten op dit niveau staat in Tabel 1. Ieder UAS PD-programma moet aantonen dat de kandidaat die het programma heeft doorlopen aan deze eisen voldoet. Dit staat verder uitgewerkt in hoofdstuk 6.

Tabel 1: Overzicht van eisen aan het doctorate niveau

	Dublin descriptoren	EQF
	Qualifications that signify completion of the third cycle are awarded to students who:	
1	Have demonstrated a systematic understanding of a field of study and mastery of the skills and methods of research associated with that field;	Knowledge at the most advanced frontier of a field of work or study and at the interface between fields;
2	Have demonstrated the ability to conceive, design, implement and adapt a substantial process of research with scholarly integrity;	The most advanced and specialised skills and techniques, including synthesis and evaluation, required to solve critical problems in research and/or innovation and to extend and redefine existing knowledge or professional practice ;
3	Have made a contribution through original research that extends the frontier of knowledge by developing a substantial body of work, some of which merits national or international refereed publication;	Demonstrate substantial authority, innovation, autonomy, scholarly and professional integrity and sustained commitment to the development of new ideas or processes at the forefront of work or study contexts including research.
4	Are capable of critical analysis, evaluation and synthesis of new and complex ideas;	
5	Can communicate with their peers, the larger scholarly community and with society in general about their areas of expertise;	
6	Can be expected to be able to promote, within academic and professional contexts, technological, social or cultural advancement in a knowledge based society.	

Zowel QF-EHEA als EQF beschrijven een hoog niveau van begrijpen, analyseren, handelen, creëren en communiceren waarin onderzoekend vermogen een belangrijke rol speelt. Dat het daarbij niet exclusief gaat over het kunnen doen van onderzoek blijkt uit de manier waarop de term 'research' wordt gebruikt:

'The term is used in an inclusive way to accommodate the range of activities that support original and innovative work in the whole range of academic, professional and technological fields, including the humanities, and traditional, performing and other arts. It is not used in any limited or restricted sense, or relating solely to traditional 'scientific method'.'

(Bologna Working Group on Qualifications Frameworks, 2005, p.148).

'Research' betreft dus zowel wetenschappelijk onderzoek als ook andere vormen van innovatie. Dit is terug te zien in het EQF dat bij 2. in Tabel 1 niet exclusief spreekt over onderzoek maar over problemen oplossen in onderzoek en / of innovatie. Tevens spreekt het EQF bij 1 en 3. over het leveren van een bijdrage aan bestaande kennis of de professionele praktijk. Dat het niet exclusief gaat over wetenschappelijk onderzoek wordt ook door de Europese Commissie bevestigd in een toelichting op het EQF waarin wordt gesteld dat de Dublin en EQF eisen bij 3. in Tabel 1 'volledig integreren' (European Commission, 2008, p.9).

Het EQF biedt dus ruimte voor twee soorten invullingen van niveau 8: een invulling waarin het primair gaat om een bijdrage aan 'study', 'research' en 'knowledge', zoals de PhD (de schuin-gedrukte blauwgekleurde elementen in Tabel 1) en een invulling waarin het primair gaat om een bijdrage aan 'work', 'innovation' en 'professional practice', zoals in de hier voorgestelde beroepsopleiding UAS PD (de dikgedrukte groengekleurde elementen in Tabel 1).

Vergelijking met de master

Het niveau van de UAS PD is verder te duiden door deze te plaatsen naast de professionele master standaard (Vereniging Hogescholen, 2019) (zie Tabel 2).

De belangrijkste verschillen met het masterniveau zijn de mate van zelfstandigheid en de mate van complexiteit van het praktijkvraagstuk. Daarnaast is van belang er uit te lichten dat de PD-kandidaat in staat is om een bijdrage te leveren aan nieuwe ideeën of kennis met een bredere geldigheid dan het onderzochte geval, terwijl een professional masterstudent vooral aan zijn eigen ontwikkeling werkt en geen originele transfereerbare of generaliseerbare bijdrage aan de praktijk hoeft te leveren.

Tabel 2: Vergelijking met de professionele master standaard

De professionele master standaard	De professional doctorate standaard
Kan actuele wetenschappelijke inzichten inzetten in concrete vraagstukken	Kan actuele wetenschappelijke inzichten, praktijkkennis en zelf ontwikkelde nieuwe inzichten inzetten in praktijkvraagstukken
Heeft oog voor mogelijke innovaties op basis van theorie en praktijkgericht onderzoek	Ontwikkelt nieuwe, onderbouwde innovaties in de praktijk op basis van theorie en praktijkgericht onderzoek
Kan om gaan met complexiteit van vraagstukken	Kan omgaan met een grote complexiteit van vraagstukken en interventies ontwikkelen
Heeft handelingsmogelijkheden, onderzoeksmethoden en theorieën om naar een oplossing toe te werken	Kan bijdragen aan de oplossing van een maatschappelijk complex vraagstuk door in de praktijk ontwikkelen van eigen, op meerdere plekken inzetbare en praktisch implementeerbare interventies
Kan over grenzen van vakgebied heen kijken	Kan op een onderbouwde wijze multidisciplinaire werkmethoden hanteren
Draagt bij aan de ontwikkeling van beroep en organisatie	Draagt bij aan de ontwikkeling en innovatie van beroep en organisatie door kennisontwikkeling, persoonsontwikkeling, productontwikkeling en/of systeemontwikkeling
Ontwikkelen als persoon en als professional	Ontwikkelen als persoon, als professional en als innovator
Beroepsgeoriënteerd en directe link met de praktijk	Beroepsgeoriënteerd voor, in en met de praktijk
Verdiepend en verbredend	Verdiepend en vernieuwend
Theoretische benadering van de beroepspraktijk	Theoretische en praktijkgerichte benadering van de beroepspraktijk
Multidisciplinaire aanpak	Multidisciplinair, interdisciplinair en transdisciplinair (samen met de praktijk)
Onderzoek als onderdeel van het leertraject	Onderzoek als onderdeel van het leer- en innovatietraject

Vergelijking met de PDEng

UAS PD-programma's hebben overeenkomsten met de PDEng-opleidingen van de technische universiteiten maar er zijn ook verschillen (zie Tabel 3). De PDEng is een tweejarige gespecialiseerde technische ontwerpersopleidingen met een op zichzelf staande graad. Deze opleiding leert ingenieurs ontwerpen in een professionele context. In UAS PD-programma's leren praktijkprofessionals interveniëren in complexe praktijken door het doen van praktijk-

gericht onderzoek. Bij de PDEng is de opbrengst van een traject een specifieke nieuwe technische oplossing voor producten, processen en systemen gebaseerd op functionele eisen en markteisen in opdracht van een bedrijf. Bij de UAS PD heeft het praktijkgericht onderzoek tot doel generieke handelingskennis, processen of producten op te leveren met een bredere geldigheid dan het onderzochte geval. Dit kan gebeuren door ook de transfereerbaarheid van de interventie naar andere contexten te onderzoeken via het testen in meerdere contexten. Daar is ook meer tijd voor nodig waardoor de doorlooptijd drie tot vier jaar is. De PDEng kent een opzet van een jaar cursorisch onderwijs en een jaar een project bij een bedrijf. Bij de UAS PD werkt de kandidaat vanaf de start aan een praktijkvraagstuk en is het cursorisch onderwijs daaraan ondersteunend. Bij de PDEng levert de kandidaat aan het einde een technologisch artefact op dat wordt beoordeeld door een evaluatie commissie. Daarbij wordt gekeken naar de kwaliteit van het product en van het ontwerpproces. Bij de UAS PD wordt een brede set van eindtermen getoetst om te kijken of de kandidaat in staat is geweest te interveniëren in een complexe praktijk. Hiertoe verzamelt de kandidaat gedurende het hele traject een portfolio aan bewijsmateriaal dat door een beoordelingscommissie wordt beoordeeld.

De UAS PD is een beroepsopleiding die ook buiten het technisch domein wordt aangeboden en deze heeft de complexiteit en interdisciplinariteit van de beroepspraktijk als uitgangspunt. Het ontwikkelen van interventies in deze complexe beroepspraktijk en de reflectie met betrekking tot de bredere bruikbaarheid voor de beroepspraktijk draagt bij aan de complexiteit en een langere doorlooptijd (zie hoofdstuk 6).

Naamgeving en titulatuur

Qua naamgeving voor het traject is gekozen voor de term *professional doctorate* (afgekort: PD). Deze sluit goed aan bij het beroepsgerichte karakter van de opleiding en is daarnaast een logische voortzetting van de naamgeving voor masteropleidingen in het hbo die al worden aangeduid met *professional masters* – en geeft zo een goede indicatie van een eigen doorlopende leerlijn in de beroepskolom.

Voor wat betreft titulatuur is gekozen voor het hanteren van de PD-titel achter de naam, net als bij de bachelor (bijv. BA) en master (bijv. MSc). Hiermee heeft de UAS PD een onderscheidende titel ten opzichte van de huidige Nederlandse praktijk in het wo (PhD, PDEng).

Tabel 3: Kenmerken UAS-PD en PDEng

	UAS-PD	PDEng³
Typering	Beroepsopleiding die opleidt tot onderzoekende professionals die leren interveniëren in complexe praktijken.	Ontwerpopleiding die opleidt tot ingenieurs die leren ontwerpen in een professionele context
Opbrengst	Creëren van generieke nieuwe handelingskennis, processen en producten voor het tot stand brengen en valideren van interventies bij complexe vraagstukken	Creëren van specifieke nieuwe technische oplossingen voor producten, processen en systemen gebaseerd op functionele eisen en markteisen
Belangrijkste manier van leren	Learning- <i>on-the-job</i> doordat de kandidaat werkt aan een praktijk-vraagstuk en hierin leert interventies te ontwikkelen, te toetsen en eventueel te implementeren	Leren doordat de kandidaat eisen omzet in specificaties, een concept ontwikkelt en dit valideert en concretiseert in relatie tot de specificaties
Rol van cursorisch onderwijs	Ondersteunt learning <i>on-the-job</i> . Totale cursorische onderwijs 30-60 EC	Vormt de helft van het curriculum (60 EC)
Toegangseisen	Relevante master plus relevante ervaring in de betreffende complexe beroeps-praktijk	Academische master
Domein	Kunst + Creatief, Energie & Duurzaamheid, Gezondheid & Welzijn, Maritiem en Leisure, Tourism & Hospitality. Hierna: de clusters Onderwijs en Techniek & Digitalisering	Techniek
Wijze van toetsing	Peer-review van een portfolio van bewijsmateriaal door lectoren en stakeholders	Peer review van een eindproject dat leidt tot een technisch ontwerp door een evaluatie commissie waarin stakeholders en academici zitting hebben
Doorlooptijd	3-4 jaar afhankelijk van voorkennis, ervaring/voltijd en aard van het traject	2 jaar

3 Gebaseerd op Diploma supplement Professional Doctorate in Engineering programs (<https://www.4tu.nl/sai/en/education/pdeng-degree-supplement.pdf>) en de Assessment Criteria (<https://www.4tu.nl/sai/en/education/assessment-criteria/>)

5 Opleidingsprofielen

De UAS PD sluit aan bij het beroepsgerichte karakter van het hbo. Dat wil zeggen dat UAS PD-programma's opleiden voor een specifiek opleidingsprofiel. Elk PD-programma zal in de ontwerpfase een of meerdere opleidingsprofielen ontwikkelen die antwoord geven op de vraag: tot wat voor een soort professional leiden wij op? Deze opleidingsprofielen dienen goed aan te sluiten bij de eigen beroepspraktijk en ze kunnen meebewegen met maatschappelijke behoeften. De profielen zijn een concrete vertaling van de niveaueisen uit hoofdstuk 4 voor een specifiek domein en beschrijven de eindtermen van de opleiding.

Een opleidingsprofiel heeft vier belangrijke functies die in hoofdstuk 6 nader worden uitgewerkt:

- 1 Het geeft richting aan het ontwerp van de opleiding doordat het de basis is voor de selectie van de kandidaat, de praktijkopdracht en de inhoud van het cursorisch onderwijs.
- 2 Het bepaalt welke typen prestaties kandidaten moeten leveren om aan te tonen dat ze voldoen aan de eindkwalificaties.
- 3 Het is het uitgangspunt voor het beoordelingsmodel waarmee de prestaties van de kandidaat worden beoordeeld.
- 4 Het biedt het kader waarmee lectoren worden geselecteerd die het recht krijgen PD-kandidaten te begeleiden.

Als aandachtspunten bij het ontwerp van dit opleidingsprofiel dienen de volgende vraagstukken:

- **De verhouding tussen praktijkresultaat en kennisresultaat.** Welke afwegingen worden er gemaakt ten aanzien van het opleiden van professionals die in staat zijn in complexe kwesties een verandering c.q. innovatie te realiseren, en het opleiden van professionals die in complexe kwesties via praktijkgericht onderzoek vooral in staat zijn een bijdrage te leveren aan de body of knowledge van het vakgebied?
- **De verhouding tussen onderzoek en onderzoekend handelen.** Welke afwegingen worden er gemaakt ten aanzien van het inzetten van praktijkgericht onderzoek als het primaire middel om te werken aan de complexe kwestie, en onderzoekend handelen als een middel in een breed handelingsrepertoire van de PD-kandidaat?
- **De aard van multidisciplinariteit.** Welke wetenschappelijke disciplines en beroepsdomeinen worden in het traject betrokken en in welke rol?
- **De aard en gerichtheid van de interventies.** Wat is de aard van de interventies die de PD-kandidaat ontwikkelt (handeling, proces, product, werk, et cetera) en waarop zijn de activiteiten van de PD-kandidaat gericht (conceptualiseren, produceren, implementeren, opschalen of verduurzamen)?
- **De verhouding tussen verschillende vormen van doorwerking.** Wat is in het werk van de PD-kandidaat het belang van:
 - het ontwikkelen van nieuwe kennis en inzichten (kennisontwikkeling);
 - het ontwikkelen van nieuwe producten, diensten en oplossingen (productontwikkeling);
 - het laten leren van betrokkenen (persoonsontwikkeling);
 - het helpen veranderen van gewoonten en werkwijzen in de praktijk (systeemontwikkeling)?

Voorbeelden van opleidingsprofielen waarvoor kan worden opgeleid zijn die van de *Praktijkgericht onderzoeker* die door middel van praktijkgericht onderzoek in en met de praktijk handelingskennis ontwikkelt en valideert en die van de *Praktijkverbeteraar & -innovator* die op strategisch niveau de leiding kan nemen in complexe innovatie- en veranderprocessen en deze in goede banen kan leiden. Voor een uitwerking van deze voorbeelden zie Andriessen et al. (2020)

6 Opzet

Het PD-programma wordt aangeboden door een Graduate Network van samenwerkende hogescholen binnen een cluster (joint programme). Samenwerking met universiteiten uit binnen- of buitenland in het Graduate Network is hierbij een optie. In de pilotfase wordt in eerste instantie voorzien in vijf clusters: 1) Kunst & Creatief, 2) Energie & Duurzaamheid, 3) Gezondheid & Welzijn, 4) Maritiem en 5) Leisure, Tourism & Hospitality. De clusters Onderwijs en Techniek & Digitalisering sluiten zo snel mogelijk aan (zie de bijlage). Het leren speelt zich voor het grootste gedeelte af *on-the-job*, dus terwijl de kandidaat werkt aan een complex vraagstuk uit het werkveld of de maatschappij. Dit leren *on-the-job* wordt ondersteund met onderwijsmodules die door het Graduate Network wordt geselecteerd en/of aangeboden. De omvang van deze onderwijsmodules zal per pilot worden uitgewerkt. De begeleiding van de individuele PD-trajecten vindt op de deelnemende hogescholen plaats.

De zeven clusters gebruiken het kalenderjaar 2021 voor het concreet ontwerpen van de PD-programma's. In het ontwerp wordt aandacht besteed aan de begin- en eindtermen, de inhoud van het onderwijs, de examinering, de begeleiding van de kandidaten, de studiebelasting en doorlooptijd en de procedures. Hiervoor gelden de volgende richtlijnen.

Begintermen

Voor het ontwikkelen van praktijkgerichte interventies is een gedegen begrip van de praktijk nodig. Daarom moeten deelnemers aan het PD-programma over aantoonbare praktijkervaring en praktijkinzichten beschikken, naast een erkend masterdiploma. De kwaliteit van die praktijkervaring is belangrijker dan de duur. De praktijkervaring kan op verschillende wijze verworven zijn, ook tijdens een (deeltijd) studie. De vereiste praktijkervaring kan getoetst worden in een criteriumgericht interview voor aanvang van het traject.

Eindtermen

Ieder PD-programma stelt een of meerdere opleidingsprofielen op waarin de eindtermen van de opleiding staan beschreven. Deze opleidingsprofielen bieden een concrete vertaling van de PD-kwalificaties uit hoofdstuk 4.

Inhoud

Het PD-traject is een opleiding waarin praktijkgericht onderzoek centraal staat; onderzoek dat gericht is op interveniëren in complexe praktijken. Het leren vindt vooral plaats in en door de activiteiten van de kandidaten zelf en slechts beperkt door kennis die als instructie vanuit een opleiding wordt aangereikt. De activiteiten waarin geleerd gaat worden, zijn maar beperkt van tevoren te bepalen en zullen sterk afhangen van het praktijkvraagstuk waaraan de kandidaat gaat werken. De activiteiten en hun didactische waarde zijn wel te beïnvloeden door het scheppen van de juiste omstandigheden. De pilots zullen in de uitwerking van hun voorstel deze omstandigheden dienen te ontwerpen. Daarbij gaat het om een opdracht of vraagstelling en concrete taken als input en om cursorisch onderwijs voor ondersteunende kennis. De kandidaat dient kort-cyclisch te werken aan het vraagstuk zodat meerwaarde voor

de praktijk al ontstaat tijdens het traject en niet pas aan het einde. Het cursorisch onderwijs bestaat uit onderwijsmodules op maat die ondersteunend zijn aan het doelstellingen van het PD-traject en die aansluiten bij de voorkennis van de kandidaat. Ook gaat het om de fysieke setting (bijvoorbeeld de eigen werksituatie) waarin het leren plaatsvindt en de artefacten, tools en andere bronnen die daar ondersteunend zijn. Ook dienen de pilots een sociale setting te ontwerpen zoals een team waarin aan het praktijkvraagstuk wordt gewerkt, een begeleidingsstructuur en een community van medestudenten.

Begeleiding

Bij leren *on-the-job* is de kwaliteit van de begeleiding cruciaal voor het leereffect. *On-the-job* leren betekent niet alleen vaardiger worden maar ook ingroeien in een professionele gemeenschap. De 'significante ander' (de begeleiders) ondersteunen de kandidaat daarin door én rolmodel te zijn én collega én *critical friend*. Begeleiding vindt plaats door een begeleidingscommissie, voorgezeten door een lector met een graad op niveau EQF 8. Deze treedt op als supervisor. De dagelijkse begeleiding kan plaats vinden door de lector of een lid van de onderzoeksgroep met een PD- of doctorsgraad. Daarnaast zijn vanuit de praktijk twee externe professionals lid van de begeleidingscommissie. Deze zijn direct betrokken bij het praktijkvraagstuk, hebben een PhD of PD of een vergelijkbaar werk- en denkniveau en treden op als '*critical friend*'. De begeleiding is intensief (circa 30-40 mensdagen per jaar voor het hele team) en start meteen aan het begin van het PD-traject.

Examinering

PD-kandidaten verzamelen gedurende de studie bewijsmateriaal waarmee ze aantonen aan het opleidingsprofiel te voldoen. In de ontwerpfase bepalen de pilots welke prestaties zij eisen van hun kandidaten en welk bewijsmateriaal verzameld dient te worden. Dit bewijsmateriaal vormt een portfolio met vier typen bewijs:

- 1 inzicht in het proces;
- 2 inzicht in de persoonlijke en professionele reflectie op dat proces;
- 3 proeven van bekwaamheid die aansluiten bij het opleidingsprofiel en
- 4 inzicht in de deugdelijkheid van de resultaten.

Inzicht geven in het proces kan bijvoorbeeld door een verantwoording van het onderzoeksproces, een logboek, een documentaire, een narratief, etc.. Inzicht geven in het reflectief vermogen op het proces kan bijvoorbeeld door het schrijven van een reflectieverslag, het bijhouden van fieldnotes waarin reflecties worden opgenomen, het laten geven van een of meerdere (tussen-)presentaties of het houden van een verdediging. Bij het karakter van een beroepsopleiding waarin leren vooral *on-the-job* plaatsvindt, speelt het 'laten zien dat je het kunt' een grote rol in de beoordeling. Als proeven van bekwaamheid kunnen allerlei producten dienen zoals peer-reviewed vakpublicaties of wetenschappelijke publicaties, rapporten, tentoonstellingen, algoritmes en andere producten die aan een review door een commissie van peers worden onderworpen. De proeven van bekwaamheid dienen aan te sluiten bij de eindtermen in het opleidingsprofiel. De deugdelijkheid van het eindresultaat moet de kandidaat laten zien door te onderbouwen:

- waarom de interventies nodig zijn (*relevantie*);
- waar ze nodig zijn, bijvoorbeeld op basis van een 'Theory of Change' (*analyse*);

- hoe te interveniëren en de resultaten vast te stellen (*ontwerpaanpak en onderzoeksmethoden*);
- welke verandering de interventie met zich meebrengt in relatie tot het praktijkvraagstuk (*duiding*) en
- hoe de inzichten en resultaten gedeeld en gebruikt kunnen worden in andere contexten (*validatie en disseminatie*).

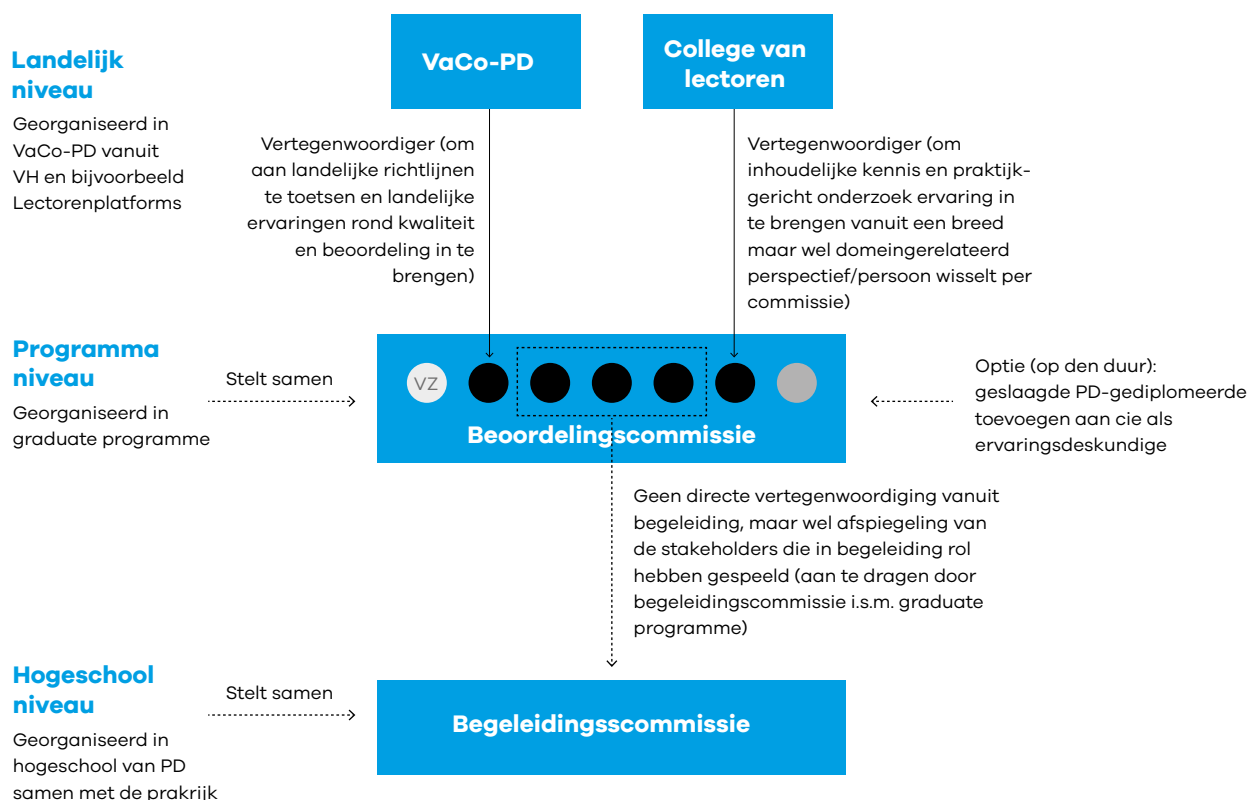
Getuigenissen van opdrachtgevers en andere stakeholders spelen ook een belangrijke rol als bewijsmateriaal voor de deugdelijkheid. Onderdeel van de beoordeling is verder een criteriumgericht interview door de beoordelingscommissie op het door de kandidaat ontwikkelde portfolio. Iedere pilot formuleert eisen aan het portfolio en ontwikkelt een beoordelingsmodel waarin onder andere de weging van de verschillende vormen van bewijs wordt aangegeven.

Voor de beoordeling en begeleiding van de PD-trajecten wordt een structuur voorgesteld die in ieder geval gehanteerd zal worden tijdens de vierjarige periode van de pilots. Op basis van ervaringen in de pilots en ook door de toename van het aantal PD-kandidaten zal deze structuur mogelijk herzien moeten worden om het uitvoerbaar en efficiënt te houden. De beoordeling vindt plaats door een beoordelingscommissie die per PD-traject wordt samengesteld door het Graduate Network. De leden van deze commissie bestaan in de pilotfase uit (zie Figuur 1):

- Een lid van de Validatie Commissie Professional Doctorates (VaCo-PD) (zie hoofdstuk 7) als voorzitter.
- Een lid uit de gemeenschap van lectoren, te kiezen uit een lectorenplatform dat past bij het betreffende cluster.
- Drie leden voorgedragen door de begeleidingscommissie die een afspiegeling vormen van de stakeholders in de begeleidingscommissie: dus in ieder geval een lector en professionals uit het vakgebied en en/of de praktijk.

Op termijn kan een PD-gediplomeerde als ervaringsdeskundige worden toegevoegd. Als de normvinding dan voldoende heeft plaatsgevonden kan het lid van de VaCo-PD achterwege blijven. Er vindt scheiding plaats van begeleiden en beoordelen. Begeleiders zijn geen lid van de beoordelingscommissie. De begeleidend lector heeft het recht de finale afweging te maken of het eindresultaat van het PD-traject van voldoende kwaliteit en omvang is om de kandidaat voor te dragen aan de beoordelingscommissie.

Figuur 1: Structuur van beoordelen en begeleiden (pilotfase)



De beoordelingscommissie wordt bij de beoordeling ondersteund door een beoordelingsmodel waarin het opleidingsprofiel is geoperationaliseerd in criteria. Bij het ontwerpen van de examinering kan het Protocol Afstuderen 2.0 (Andriessen, Sluijsmans, Snel, & Jacobs, 2017) van dienst zijn. Hierin wordt nader ingegaan op het opleidingsprofiel, de daaruit afgeleide prestaties en het beoordelingsmodel.

Studiebelasting en doorlooptijd

Het UAS PD-programma vindt voor een groot deel in de praktijk plaats. De kandidaat zal daarbij veelal studie en werk combineren en in de praktijk een proeve van bekwaamheid afleggen. Dat maakt een discussie over hoeveel uur de kandidaat besteedt op de weg daarnaar toe grotendeels overbodig. Sommige kandidaten zullen er fulltime mee bezig zijn, terwijl anderen er mogelijk nog werkzaamheden naast doen. Dat kan per PD-traject en vakgebied verschillen en hangt ook af van de kennis en kunde van de kandidaat. Het cursorisch onderwijs wordt per pilot ingericht en de omvang daarvan kan verschillen, maar bedraagt minimaal 30 EC per traject. Verder vereist het bereiken van niveau 8 tijd. Ook het ontwikkelen en valideren van interventies in complexe situaties vereist een zekere doorlooptijd. De doorlooptijd zal verschillen per praktijkkwestie en ook afhangen van de vooropleiding en ervaring van de kandidaat, alsmede of het in deeltijd of voltijd wordt

uitgevoerd. Als richtlijn kan worden gegeven dat de duur van het traject drie jaar op basis van voltijds beschikbaarheid is tot vier jaar wanneer gecombineerd met ander werk, met mogelijke uitloop bij vertragende omstandigheden. Deze doorlooptijd zal juist ook in de verschillende pilots nader worden bepaald.

Procedures

Er zal een landelijk PD-protocol worden ontwikkeld. Hierin staat gespecificeerd hoe het formele proces van toelating, begeleiding, toetsing, graadverlening en ceremonie er uit ziet. Ingrediënten daarvoor zijn:

- Vooraf: beoordeling van de startkwalificaties van de kandidaat en het startvoorstel door het Graduate Network. De hogeschool c.q. de lector legt daarvoor een voorstel voor PD-traject aan het Graduate Network dat dit beoordeelt op kwaliteit en kijkt of het past binnen de actuele onderzoeksagenda's.
- Start: intake van de kandidaat bij de start van het traject door de lector.
- 3 maanden: Beoordeling van een PD-plan van de kandidaat door de begeleidingscommissie.
- 9 maanden: go/no-go beslissing door het Graduate Network.
- Begeleidingsbijeenkomsten met de dagelijks begeleider en 6 keer per jaar met de begeleidingscommissie.
- Halfjaarlijkse feedback bijeenkomsten met een panel van experts en praktijkprofessionals vanuit het Graduate Network.
- Eind: voordracht van de kandidaat aan de begeleidingscommissie door de lector, *peer review* op het portfolio en een criteriumgericht interview door de beoordelingscommissie op basis van het beoordelingsmodel.
- Verlenen van diploma door het Graduate Network (een joint programme), vertegenwoordigd door één van de deelnemende hogescholen.

7 Kwaliteitszorg

Landelijke kwaliteitszorg

Voor de landelijke kwaliteitsborging voor de UAS Professional Doctorate wordt (analoog aan het CCTO voor de opleidingen tot Technologisch Ontwerper aan de 4TU's) een commissie in het leven geroepen: de Validatie Commissie Professional Doctorates (VaCo-PD) [werktitel]. De PD-programma's worden op kwaliteit beoordeeld en gecertificeerd door de VaCo-PD. In de VaCo-PD nemen de volgende partijen deel: vertegenwoordigers (regionale) werkgevers/ werkveld (Commissie Hoger Onderwijs van VNO-NCW / MKB Nederland), vertegenwoordigers beroepsgroep en vertegenwoordigers kennisinstellingen.

De certificatie van deze opleidingen gebeurt periodiek op basis van de bevindingen van door de VaCo-PD ingestelde validatiecommissies. De validatiecommissie wordt samengesteld en geïnstalleerd door de VaCo-PD. Deelnemers in die validatiecommissies zijn op het betreffende thema deskundigen afkomstig uit het bedrijfsleven en afnemend werkveld van het onderhavige thema (bijv. zorg, kunsten of maritiem) en de hoger onderwijswereld. Aan elke validatiecommissie worden één of meerdere leden van de VaCo-PD toegewezen.

Bij de start van een PD-programma beoordeelt de VaCo-PD het programma op de volgende punten:

- Het niveau: passen de eindtermen zoals geformuleerd in het opleidingsprofiel bij niveau EQF8 en bij de wensen en eisen van het werkveld?
- Het programma: is het programma zo vormgegeven dat de eindtermen door de kandidaat kunnen worden behaald?
- De begeleiding en de docenten: Zijn de begeleiders en de docenten inhoudelijk en didactisch voldoende deskundig?
- De examinering: is de beoordeling van de kandidaat valide, betrouwbaar en voldoende onafhankelijk?

Iedere vier jaar vindt een hervalidatie plaats. Daarbij wordt ook gekeken naar de gerealiseerde kwaliteit in de afgelopen vier jaar op basis van (een steekproef van) portfolio's van kandidaten. Een belangrijk aandachtspunt voor de komende jaren is een gezamenlijke normvinding. Om deze normvinding te faciliteren levert de VaCo-PD in ieder geval in de pilotfase voor iedere beoordelingscommissie een commissielid. De VaCo-PD houdt tevens een register bij waarin alle afgestudeerden van gecertificeerde PD-programma's staan geregistreerd. De VH benoemt leden in de VaCo-PD, draagt kandidaten voor aan de VaCo-PD voor de validatiecommissies en voert het secretariaat en draagt zo bij aan de kwaliteit van PD-programma's. De VaCo-PD benoemt de validatiecommissies die de individuele opleidingen periodiek beoordelen.

In de pilotperiode werken de PD-programma's gezamenlijk aan verdere professionalisering van de kwaliteitszorg. Hiervoor wordt het huidige programmateam gecontinueerd. Hierin worden ervaringen en geleerde lessen uitgewerkt. Ook wordt gekeken naar hulpmiddelen om de kwaliteitszorg te verbeteren zoals training van examinatoren, handleidingen, beoordelingsformulieren en checklists. Het leren van de PD-kandidaten onderling wordt gestimuleerd door het oprichten van een landelijke UAS PD-community.

Kwaliteitszorg Graduate Network

In de pilot is de PD een joint programme dat wordt verzorgd in een samenwerkingsverband van hogescholen op een bepaald werkterrein. Dit samenwerkingsverband wordt een Graduate Network genoemd. Het Graduate Network wordt geleid door de Graduate Commissie [+ naam van het cluster]. De Graduate Commissie is verantwoordelijk voor de kwaliteitszorg van het PD-programma. Deze kwaliteitszorg bevat minimaal de volgende onderdelen:

- de Graduate Commissie stelt een opleidingsprofiel op voor het PD-programma;
- de Graduate Commissie stelt een gezamenlijk beoordelingsmodel vast;
- de Graduate Commissie bepaalt de inhoud van het cursorisch onderwijs en bewaakt daarvan de kwaliteit;
- de Graduate Commissie stelt een meerjarig PD-plan op met thema's waarop kandidaten geworven moeten gaan worden;
- de Graduate Commissie selecteert de pool van lectoren die bevoegd zijn kandidaten te begeleiden als hoofdbegeleider en voor te dragen aan de beoordelingscommissie. Kandidaten voor de pool worden beoordeeld met behulp van het opleidingsprofiel;
- de Graduate Commissie beoordeelt voor de start van een PD-traject het PD-plan en de startkwalificaties van de beoogde kandidaat;
- de Graduate Commissie stelt de beoordelingscommissies samen op voordracht van de begeleidend lector en bewaakt dat deze een afspiegeling zijn van de stakeholders in het praktijkvraagstuk van het PD-traject;
- de Graduate Commissie organiseert periodiek kalibratiesessies met lectoren uit de begeleidingspool om de gezamenlijke normvinding te bevorderen. Hierbij is ook een lid van de VaCo-PD aanwezig. Voor het kalibreren is een handreiking beschikbaar (Andriessen, 2015).
- de Graduate Commissie kent de graad toe en wordt hierbij vertegenwoordigd door één van de deelnemende hogescholen.

Na de pilot dienen deze punten te worden geëvalueerd. Na de pilot kan een deel van deze taken worden belegd bij de hogescholen door het instellen van een "College voor Professional Doctorates". In dit college zitten per hogeschool twee lectoren, een directeur/decaan van een academie/faculteit, één lid/lector afkomstig van een andere hogeschool, één stakeholder van buiten de hogeschool en de bestuurder van de hogeschool verantwoordelijk voor onderzoek. Het College voor Professional Doctorates ziet toe op de handhaving en werking van de landelijke afspraken binnen de eigen instelling, stelt aanvullende regels en richtlijnen (het "PD-reglement") voor PD-trajecten binnen de desbetreffende hogeschool op. Dit PD-reglement mag op geen enkele manier strijdig zijn met de landelijke afspraken terzake. Het PD wordt dan op gezag van het College voor Professional Doctorates toegekend, op aanvraag van de PD-kandidaat in kwestie, op voorstel van de lector die het PD-traject primair begeleidt en na goedkeuring en vaststelling van het judicium door de beoordelingscommissie. Bij geschillen over begeleiding of beoordeling treedt het College voor Professional Doctorates in eerste aanleg op als instantie waar een geschil aanhangig kan worden gemaakt.

Kwaliteitszorg per traject

In ieder PD-traject worden minimaal de volgende waarborgen ingebouwd voor kwaliteit:

- begeleiders worden geselecteerd en benoemd door de Graduate Commissie, moeten aan kwaliteitscriteria voldoen en vormen een afspiegeling van de stakeholders;
- het PD-plan en de startkwalificaties van de beoogde kandidaat worden beoordeeld door de Graduate Commissie. Hierin worden expliciete afspraken voorgesteld over de intensiteit van de begeleiding en de te volgen onderwijsmodules;
- het PD-traject is verdeeld in stappen met ieder jaar een go-no go-moment;
- er is halfjaarlijkse feedback met een panel van experts en praktijkprofessionals vanuit het Graduate Network. Hier kunnen go/no-go consequenties aan worden verbonden;
- beoordeling vindt plaats op basis van een portfolio van bewijsmateriaal om de validiteit en betrouwbaarheid van de beoordeling te vergroten. Dit portfolio wordt onderworpen aan peer review waarbij relevante peers het toetsen aan een expliciet opleidingsprofiel en bijbehorend beoordelingsmodel;
- de beoordelingscommissie wordt ingesteld door de Graduate Commissie;
- de begeleidend lector heeft uiteindelijk de bevoegdheid om de kandidaat al dan niet voor te dragen voor beoordeling;
- de graad wordt toegekend door de Graduate Commissie, hierbij vertegenwoordigd door één van de deelnemende hogescholen.

Verder is op de onderzoeksactiviteiten van de kandidaat de Nederlandse Gedragscode Wetenschappelijke Integriteit van toepassing. Ook maakt de kandidaat afspraken met relevante stakeholders over de eigendomsrechten van de te maken producten en over Open Access van resultaten. In bijlage A is een schematisch overzicht opgenomen van het PD-traject.

Vergelijking met de kwaliteitszorg voor de PhD

Bij het opstellen van bovenstaand voorstel voor de kwaliteitszorg is uiteraard goed gekeken naar de kwaliteitswaarborgen die universiteiten hanteren bij PhD-trajecten. Er zijn overeenkomsten maar ook verschillen. Immers, universiteiten hebben jaren ervaring met normvinding terwijl het hbo aan het begin staat en meer expliciete waarborgen moet inbouwen. De validatie van PhD-programma's is onderdeel van de visitatie van het onderzoek. Wij denken dat zeker in de pilotfase de validatie van PD-programma's exclusieve aandacht behoeft en daarom stellen wij de instelling van de Commissie Validatie PD's voor. Aanvullend argument is dat PD-programma's niet alleen gaan over praktijkgericht onderzoek maar ook andere competenties een belangrijke rol spelen. Ook de didactische component van de programma's behoeft extra aandacht bij de visitatie.

De positie en taken van de Graduate Commissie zijn vergelijkbaar met die van het College voor Promoties. Echter, in de pilotfase zijn de aantallen te klein om deze commissie op het niveau van de hogeschool te organiseren. Bijkomende argumenten voor een gezamenlijke Graduate Commissie per pilot zijn dat het een joint programme betreft en dat het belangrijk is om goed aan te sluiten bij het karakter van het PD-programma van het betreffende werkveld.

Omdat het hbo aan de start staat van de normvinding, stellen wij voor dit beoordelingskader heel expliciet te maken door het opstellen van een opleidingsprofiel en een beoordelingsmodel per PD-programma. We kiezen niet voor een landelijk beoordelingskader omdat het belangrijk is dat dit kader past bij het werkveld van en het doel van het PD-programma. Wel worden de beoordelingskader gevalideerd door de VaCo-PD. De aansluiting bij het werkveld wordt verder bevorderd door de begeleidingscommissie en de beoordelingscommissie een afspiegeling te laten zijn van de stakeholders binnen het praktijkvraagstuk. Zij vormen immers de 'peers' voor het werk van een beroepsprofessional. Om de validiteit en betrouwbaarheid van de beoordeling te verhogen is ervoor gekozen om meer dan één vorm van bewijsmateriaal te benutten en in plaats daarvan te werken met een portfolio. Dit is extra van belang omdat de PD-programma's opleiden tot beroeps-professionals met meerdere competenties naast het doen van praktijkgericht onderzoek.

8 Financiën

Wanneer er gesproken wordt over financiën in het kader van de professional doctorate is er een aantal aspecten te onderscheiden. Er is sprake van verschillende kostentypen enerzijds en mogelijke financieringsarrangementen anderzijds. Daarnaast is er een verschil tussen de financiering van/ in de pilotfase en de financiering van de fase erna (de 'steady state'). Tenslotte zal er voor het bepalen van passende arrangementen onderscheid gemaakt moeten worden tussen de verschillende doelgroepen. Een en ander is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Kosten-typen PD

	A Pilot-fase	B Fase na afronding van de pilot
1 Vergoeding van de kosten die door de betrokken hogescholen worden gemaakt voor het ontwikkelen en aanbieden van een PD-programma	A1 Inschatting kosten + passend arrangement (bijv. upfront vergoeding voor ontwikkel- en uitvoeringskosten door OCW)	B1 Inschatting kosten en gewenst arrangement (bijv. bedrag mede op basis van aantal voltooide trajecten naar analogie van bachelors en masters.
2 Vergoeding voor de tijd of gedeelde inkomsten door de PD-kandidaat tijdens het PD-traject.	A2 Maak voor inschatting kosten en passend arrangement onderscheid tussen de verschillende doelgroepen van mogelijke PD-kandidaten: – werkzaam in bedrijfsleven; – werkzaam bij hogeschool; – afgestudeerde professional Master die door wil met een PD.	B2 Maak voor inschatting kosten en passend arrangement onderscheid tussen de verschillende doelgroepen van mogelijke PD-kandidaten: – werkzaam in bedrijfsleven; – werkzaam bij hogeschool; – afgestudeerde professional Master die door wil met een PD.

In een apart plan zal voor deze vier cellen een gedegen inschatting van de kosten worden gemaakt en zal – kijkend naar de fase en naar de doelgroep – in overleg met het ministerie van OCW worden gekeken wat passende arrangementen zijn waarmee de te verwachten kosten kunnen worden vergoed. Hierbij kan natuurlijk geput worden van ervaringen met bestaande financieringsarrangementen in het hbo en wo. Hieronder geven we een eerste indicatie van kosten.

Uitgangspunt hierbij is, zoals afgesproken in het position paper van de VH en VSNU als vijfde randvoorwaarde dat de bekostiging van deze opleidingen niet ten koste mag gaan van de bestaande onderwijs- en onderzoeksbudgetten van de universiteiten.

Kosten

Onderscheid kan worden gemaakt tussen kosten voor de ontwikkelfase en kosten voor de uitvoeringsfase.

Ontwikkelfase

Voor de ontwikkeling van de UAS PD-programma's het komende jaar zullen kosten worden gemaakt door een Programmteam en door de pilots die gaan starten. Deze kosten worden als volgt ingeschat (zie Tabel 5).

Tabel 5: Kosten ontwikkelfase (x €1.000)

Onderdeel	2021
Programmateam	500
Pilot 1: Energie & Duurzaamheid	400
Pilot 2: Gezondheid & Welzijn	500
Pilot 3: Leisure, Tourism & Hospitality	500
Pilot 4: Maritiem	300
Pilot 5: Kunst + Creatief	500
Pilot 6: Onderwijs	400*
Pilot 7: Techniek & Digitalisering	400*
Totaal	3.500

* onder voorbehoud van groen licht voor de propositie; de ontwikkelkosten voor deze pilot kunnen indien nodig ook in 2022 gemaakt worden.

Uitvoeringsfase

Voor de uitvoering van de PD-programma's worden kosten gemaakt door het programma-team, de VaCo-PD en door de opleidingen zelf. Inschatten van deze kosten wordt bemoeilijkt doordat er op dit moment nog geen zicht is op precieze aantallen kandidaten, noch op de exacte invulling van de opleidingen. In Tabel 6 is de voorlopige inschatting van de aantallen per pilot op de zevendomeinen opgenomen.

Tabel 6: Eerste inschatting aantallen kandidaten

	2022	2023	2024	2025
Energie & Duurzaamheid	5	5 + 5	5 + 5 + 5	5 + 5 + 5 + 5
Gezondheid & Welzijn	5	5 + 6	5 + 6 + 7	5 + 6 + 7 + 8
Leisure, Tourism & Hospitality	3	3 + 4	3 + 4 + 5	3 + 4 + 5 + 5
Maritiem	2	2 + 2	2 + 2 + 2	2 + 2 + 2 + 2
Kunst + Creatief	6	6 + 6	6 + 6 + 6	6 + 6 + 6 + 6
Onderwijs*		5	5 + 5	5 + 5 + 5
Techniek & Digitalisering*		5	5 + 5	5 + 5 + 5
Totaal	21	54	89	125

* onder voorbehoud van groen licht

In het eerste jaar starten 21 kandidaten. In het tweede jaar worden daar 33 nieuwe kandidaten aan toegevoegd; dit brengt het totaal op 54. In het derde jaar en vierde jaar 35 respectievelijk 36 nieuwe kandidaten, wat het totaal aantal in het derde jaar op 89 en in het vierde jaar op 125 PD-kandidaten brengt. Als gedurende die vier jaar van de pilot de ontwikkeling succesvol blijkt, moet er kunnen worden afgeweken van de voorgestelde aantallen (bijv. in verband met sectorakkoorden of door adoptie van missiegedreven innovatiebeleid en bijbehorende KIA's).

N.B. In deze pilot is dus in eerste instantie een instroom van vier cohorten voorzien, van '22 tot '25. Hierna zal de pilot, zoals deze dan toe is gelopen, geëvalueerd worden. Maar om ook de PD-kandidaten van het laatste cohort de gelegenheid te geven dit traject af te ronden zal de pilot de facto tot '29 lopen.

In Tabel 7 is een eerste indicatie van de uitvoeringskosten van de zeven pilots gegeven. Het gaat hier om de kosten die door hogescholen worden gemaakt voor de VaCo-PD, het ontwikkelen en aanbieden van cursorisch onderwijs en de begeleiding van de PD-kandidaten.

Tabel 7: Kosten uitvoeringsfase

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Totaal
Kosten uitvoeringsfase hogescholen (in €)	0,9M	1,6M	2,2M	2,8M	2,4M	1,9M	1,3M	13,5M
Aantallen kandidaten	21	54	89	125	104	71	36	
Kosten per kandidaat/ jaar (in €)	43K	30K	24K	22K	23K	27K	35K	

Loonkosten

De loonkosten van de PD-kandidaten zijn een substantieel onderdeel van de kosten en daarmee van de benodigde financiering. Als er vanuit gegaan wordt dat PD-kandidaten ingeschaald zijn in schaal 11 cao hbo (of vergelijkbaar) zijn de loonkosten (incl. werkgeverslasten) per kandidaat per jaar ca. € 85.000. In Tabel 8 is een overzicht van de loonkosten gegeven voor de duur van de pilot verdeeld over de jaren.

Tabel 8: Loonkosten PD-kandidaten

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Totaal
Loonkosten PD-kandidaten (in€)	1,8M	4,6M	7,6M	9,7M	7,4M	4,5M	1,5M	37,2M
Aantallen kandidaten	21	54	89	125	104	71	36	

De totale loonkosten voor 125 kandidaten – voorbij de duur van de pilot – met een gemiddelde doorlooptijd van 3,5 jaar zijn € 37,2 mln. Uiteindelijk zal in de ontwerpfase samen met het ministerie van OCW bekeken worden wie (welk deel van) deze kosten moet dragen: overheid, werkgever, kandidaat of andere partijen.

Reis- en studiekosten

PD-kandidaten maken ook kosten voor cursussen, congresbezoek en het aanschaffen van benodigde literatuur of andere direct aan het onderzoek gerelateerde kosten. Bij de promotiebeurs voor leraren is hier een opslag van max. € 3.350 per jaar voor beschikbaar. Als eerste inschatting van deze kosten voor de pilots lijkt dit een redelijke richtlijn. Vermenigvuldigd met het aantal kandidaten per jaar, levert het overzicht op zoals weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9: Reis- en studiekosten PD-kandidaten

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Totaal
Reis- en studiekosten PD-kandidaten (in €)	70K	181K	298K	384K	293K	179K	60K	1,5M
Aantallen kandidaten	21	54	89	125	104	71	36	

Het totaal aan reis- en congreskosten tijdens de pilot komt hiermee op € 1,5 mln.

Steady state

Het is de hoop en de verwachting dat na een positieve evaluatie in '26 hogescholen professional doctorates kunnen blijven aanbieden en volgende cohorten PD-kandidaten kunnen starten. Uitspraken over precieze aantallen kandidaten zijn in dit stadium, waarin de eerste kandidaten nog geworven moeten worden, eigenlijk niet te maken. Als er toch een voorzichtige inschatting gegeven zou moeten worden, zijn de volgende aannames relevant:

- Het is goed denkbaar dat er op termijn op een aantal extra domeinen buiten de genoemde zeven domeinen PD's ontwikkeld gaan worden.
- Een aantal van de huidige domeinen heeft groeipotentie als de UAS PD eenmaal een bepaalde (internationale) bekendheid en reputatie geniet (o.a. Kunst + Creatief en Gezondheid en Welzijn).
- Aangezien de UAS PD én opleidt voor de beroepspraktijk én ingezet kan worden als professionaliseringsmiddel voor hbo-docenten, zal een deel van de hbo-docenten kiezen voor een PD-traject in plaats van een promotietraject.

Afhankelijk van het succes van de pilot lijkt het reëel dat er jaarlijks tussen de 60 en 100 PD-kandidaten starten, oftewel tussen 210 en 350 PD-kandidaten actief op enig moment.

Financieringsarrangementen

De financiering van een nieuw type opleiding in het Nederlandse hoger onderwijs bestel is complex vanwege de gedeeltelijke raakvlakken maar ook afwijkingen met al bestaande trajecten. Daarom vergt het een goede doordenking om tot het meest geschikte financieringsarrangement te komen, vooral ook omdat er nog geen duidelijk zicht is op de waardes ten aanzien van een aantal kostenbepalende factoren. Hiervoor moet een aantal aannames of (politieke) keuzes worden gedaan:

- Wordt het voltijd- of deeltijd-traject? (en kent dat een verschil in financieringsarrangement, bijvoorbeeld omdat deeltijd-kandidaten geacht worden een baan te hebben?)

- Hoe zit het de loonkosten van kandidaten? (zijn/komen PD-kandidaten in dienst van een hogeschool of gaan we naar een bursaal systeem; is er geen vergoeding of een ander soort vergoeding).
- Betaalt de PD-kandidaat collegegeld? Zo ja, hoe hoog? (voor PhD betalen buiten-promovendi €10k-€15k per jaar, maar ook veel waivers)
- Vragen we een eigen bijdrage van de werkgever? (zijn zij bereid dat te doen? Bij PDEng is dit gebruikelijk, maar wat betekent dit voor PD-kandidaten van buiten hbo vs. binnen hbo?)
- Komen er regelingen vanuit Regieorgaan SIA waarbij bijvoorbeeld binnen RAAK-projecten PD-kandidaten kunnen worden aangesteld (zoals bij NWO; bijvoorbeeld een regeling analoog aan de SIA hbo-postdoc regeling)?
- Kunnen hogescholen in Europa gebruik maken van het Marie-Curie programma binnen Horizon Europe PD-kandidaten bekostigd krijgen?

Zoals gezegd zal in een apart plan in overleg met het ministerie van OCW worden gekeken wat passende arrangementen zijn waarmee de te verwachten kosten kunnen worden vergoed.

Hierbij kan natuurlijk geput worden van ervaringen met bestaande financieringsarrangementen in het hbo en wo.

9 Ontwerpfase

Voordat de verschillende pilots van PD-programma's van start kunnen, moeten er nog ontwerpactiviteiten plaatsvinden op twee niveaus, landelijk en per pilot. Landelijk moeten de volgende zaken minimaal worden geregeld:

- Ontwerpen en inrichten VaCo-PD
- Regelen financiering
- Regelen wettelijke basis
- Eenduidige communicatie van de propositie en werving
- Oprichten PD-community voor kandidaten
- Opstellen PD-reglement

Per pilot moet minimaal worden geregeld:

- Ontwerpen en inrichten Graduate Network en Graduate Commissie.
- Maken concreet ontwerp
- Organisatie en inrichting
- Werving

Zoals in het vorige hoofdstuk aangegeven, wordt er voorzien dat er vier cohorten starten in de pilot. Na het vierde jaar – als de eerste PD-kandidaten hun traject hebben afgerond en nog een kleine honderd PD-kandidaten actief zijn – zal een eerste evaluatie van de pilots plaatsvinden. Alhoewel dan nog niet alle kandidaten hun traject hebben afgerond, is er qua PD-plannen, werving, bekostiging, betrokkenheid werkveld en proces al wel heel veel te zeggen over de nut, noodzaak, toegevoegde waarde, kwaliteit en levensvatbaarheid. Het zal hier sowieso gaan om een interne evaluatie door de Vereniging Hogescholen, maar er zal hoogstwaarschijnlijk ook een OCW-evaluatie plaatsvinden. De evaluatie van de VH vindt plaats tenminste aan de hand van de volgende criteria:

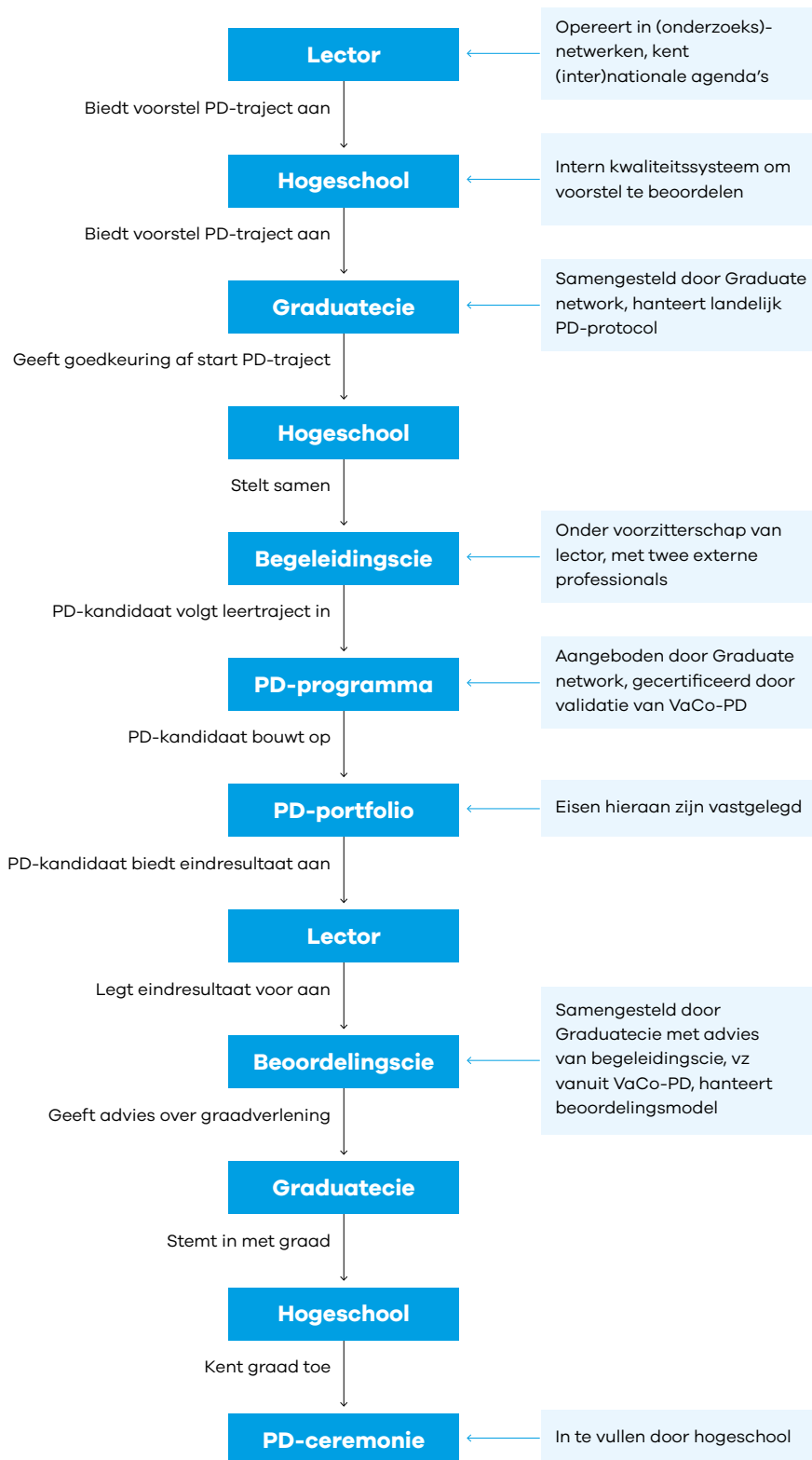
- De afgestudeerde kandidaten voldoen met hun profiel aan de behoeften van het werkveld en hebben daarin meerwaarde.
- De portfolio's laten zien dat hun niveau overeenkomstig EQF niveau 8 is.
- De direct betrokken stakeholders zijn tevreden over de geleverde resultaten.
- De kandidaten zijn tevreden over de opzet en begeleiding van het PD-traject.
- De onderzoeksgroepen en het Graduate Network zijn tevreden over de bijdrage van de trajecten aan de ontwikkeling van het praktijkgericht onderzoek.
- De ontwikkelde procedures werken naar behoren.

In ieder geval worden daarbij de volgende elementen uit dit voorstel heroverwogen:

- De omvang van de financiering en de bekostiging wanneer er meer zicht is op de kosten.
- De rol van de VaCo-PD en de vertegenwoordiging in de beoordelingscommissies.
- Het verlenen van de graad. Mogelijk is er dan ruimte voor een College van Professional Doctorates op het niveau van de instelling.
- De eisen aan leden van begeleidingscommissies vanuit de praktijk.
- De omvang en samenstelling van de beoordelingscommissies.
- De doorlooptijd van de trajecten.

Voorgesteld wordt om een aantal jaren hierna een tweede evaluatie te doen, waarin meer fundamentele zaken ten aanzien van de significante impact en toegevoegde waarde voor het Nederlandse kennislandschap van de UAS PD onderzocht kunnen worden.

Bijlage A Procedure PD-traject



Bijlage B Steunbetuigingen pilots

Zoals aangegeven in bij de randvoorwaarden voor de derde cyclus in het hbo van het position paper VH-VSNU vormen de trajecten binnen een derde cyclus in het hbo een duidelijk antwoord op een (toegepaste) vraag vanuit het bedrijfsleven of de bredere samenleving, bijvoorbeeld naar vernieuwing van de beroepspraktijk of aan studenten die deze derde cyclus hebben afgerond. De verschillende pilots hebben dan ook de nodige steun weten te verwerven van diverse topsectoren en brancheorganisaties. De partijen die deze pilots van harte ondersteunen en graag betrokken willen worden hierbij, staan hieronder per pilot weergegeven.

Energie & Duurzaamheid

De volgende partijen hebben een steunbetuiging getekend en aangegeven betrokken te willen zijn bij de PD-pilot Energie & Duurzaamheid:

COGAS Gerald de Haan, algemeen directeur

Engie Bart-Jan Freriks, algemeen directeur

HoST Bio-energy installations Marcel te Braak, technisch directeur

Teachers Learning in Energy Jan Oosting, projectleider

Groningen Seaports Cas König, CEO

TKI Nieuw Gas Topsector Energie Jörg Gigler, directeur

TKI Urban Energy Bouwe Meijer, innovation analyst

Topsector Energie Marsha Wagner, programmadirecteur Human Capital Agenda

Topsector Energie Mart van Bracht, programmadirecteur Systeemintegratie

Aalborg University, Denmark Han Brezet, professor Innovation for Sustainability

Gezondheid & Welzijn

De volgende partijen hebben een steunbetuiging getekend en aangegeven betrokken te willen zijn bij de PD-pilot Gezondheid & Welzijn:

Topsector Life Sciences & Health Carmen van Vilsteren, boegbeeld LSH

TKI Holland Health Nico van Meeteren algemeen directeur TKI-bureau

Kunst + Creatief

De volgende partijen hebben een steunbetuiging getekend en aangegeven betrokken te willen zijn bij de PD-pilot Kunst + Creatief:

CLICKNL (TKI) Bart Ahsmann, directeur

Topteam Creatieve Industrie Jann de Waal, boegbeeld Topteam CI

BAK, basis voor actuele kunst Maria Hlavajova, Algemeen & Artistiek Directeur

Belius Foundation, Berlijn Andreas Kruger, managing partner

Club Solo, Breda Thomas Bakker, artistiek leider

Design Museum Den Bosch Dr. Timo de Rijk, directeur

Fabrique Pieter Jongerius, partner/strategist

Gemeente Amsterdam Caroline Nevejan, chief science officer

Informaat Marcel Kusters, managing director business development

Jan van Eijck Academie Hicham Khalidi, directeur

Marineterrein Amsterdam Liesbeth Jansen, projectdirecteur

Onomatopoe Freek Lomme

Rijksmuseum Taco Dibbits, directeur

Stedelijk Museum Breda Dingeman Kuilman, algemeen directeur

STRP Ton van Gool, directeur

TETEM Wilja Jurg, directeur

The Patching Zone, Rotterdam Anne Nigten, directeur

Ubisoft Benoit Martinez, world director

V2_Lab for the Unstable Media Dr. Michel van Dartel, directeur

Valiz Pia Pol, directeur en uitgever

Van Abbemuseum Nick Aikens, research curator

Waag Marleen Stikker, directeur en Lucas Evers, head of programma Make

Wageningen University & Research Prof. Dr. Hauke Smidt, persoonlijk hoogleraar

Willem Twee, Den Bosch Henri Broeren, directeur/bestuurder

Leisure, Tourism & Hospitality

De volgende partijen hebben een steunbetuiging getekend en aangegeven betrokken te willen zijn bij de PD-pilot Leisure, Tourism & Hospitality:

Gastvrij Nederland (samenwerking van ANVR, ANWB, CLC VECTA Centrum voor Live Communication, Club van Elf, FC Federatie van Werkgevers in de Cultuur, FEC-Nederland, HISWA-RECRON, Koninklijke Horeca Nederland, IDEA Independent Dutch Eventmarketing Association, Koninklijk Nederlands Vervoer, NBTC Holland Marketing, Nederlandse Vereniging van Golfaccommodaties (NVG), Royal Schiphol Group, Vereniging van Evenementenmakers, Vereniging voor Kleine Reisorganisaties VvKR, Vereniging Vrije Theater Producenten VVTP en VVV Nederland) Kees van Wijk, voorzitter

NBTC Holland Marketing Jos Vranken, algemeen directeur

Koninklijke Horeca Nederland Dirk Beljaarts, algemeen directeur

ANVR Frank Oostdam, directeur

Schiphol Group Maaïke van der Windt, directeur aviation marketing, cargo & customer experience

Kennisnetwerk Destinatie Nederland Kees van Wijk, directeur en Wendy Sieger-Kintzen, business development manager

Accor Erwin van der Graaf, vice president

Bidfood Dick Slootweg, managing director

HMSHost International B.V. Walter Seib, CEO

Marriott International Michel Miserez, area vice president

THE-ICE Craig Thompson, chief executive officer

Maritiem

De volgende partijen hebben een steunbetuiging getekend en aangegeven betrokken te willen zijn bij de PD-pilot Maritiem:

Rotterdam Mainport Institute Maarten van Ogtrop, directeur

Technische Universiteit Delft Hans Hopman, afdelingsvoorzitter Maritieme Techniek en Transporttechniek

Hogeschool van Amsterdam André Henken, (waarnemend) decaan Faculteit Techniek

STC Maritime & Logistics University of Applied Sciences Jan Bakker, directeur

Nederlandse Defensie Academie P. Oonincx, decaan Faculteit Militaire Wetenschappen
MARIN Bas Buchner, algemeen directeur

Vereniging van Waterbouwers Andrea Vollebregt, directeur

Nederlandse Visserijbond U.A. J.K. Nooitgedagt, voorzitter

Conoship International BV Geert Dokter, algemeen directeur

Holland America Line Sibrand Hassing, director Fleet Operations Europe

Netherlands Maritime Technology E.M. Krikke, director Innovation and Human Capital

International Association of Maritime Universities Takeshi Nakazawa, executive director

Referenties

- Andriessen, D. (2015). *Handreiking kalibreersessies*. Utrecht: Hogeschool Utrecht. Retrieved from www.hbo-kennisbank.nl
- Andriessen, D., Sluijsmans, D., Snel, M., & Jacobs, A. (2017). *Protocol Verbeteren en Verantwoorden van Afstuderen in het hbo 2.0*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Andriessen, D., Van der Veen, G., Bakker, C., Puik, E., Te Velde, S., Hagemeijer, K., & De Vos, N. (2020). *Discussiestuk 3e cyclus in het hbo*. Utrecht.
- AWTI. (2020). *Versterk de rol van wetenschap, technologie en innovatie in maatschappelijke transities*. Den Haag: Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie.
- Bereiter, C. (2014). *Principled Practical Knowledge: Not a Bridge but a Ladder*. Journal of the Learning Sciences, 23(1), 4–17.
- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks. (2005). *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*. Innovation. Copenhagen.
- De Weert, E., Vossensteyn, H., & De Boer, H. (2012). *Het professionele doctoraat : betekenis en perspectief*. Enschede: CHEPS.
- European Commission. (2008). *Explaining the European Qualifications Framework for Lifelong Learning*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- HBO-raad. (2007). *Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek*. Den Haag.
- Hogeschool van Amsterdam et al. (2019). *Position paper - Derde cyclus voor het praktijkgericht onderzoek in het hbo*. Amsterdam.
- Jongbloed, B., Kaiser, F., & Kottmann, A. (2019). *Het experiment Promotieonderwijs: een tussenevaluatie*. Enschede: CHEPS.
- KNAW. (2016). *Promoveren werkt*. Amsterdam: KNAW.
- Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap. (2019). *Strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek Houdbaar voor de toekomst*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Van Gageldonk, K. (2017). *Op zoek naar onderzoek*. Leiden University.
- Vereniging Hogescholen. (2015). *#hbo 2025 Wendbaar & Weerbaar*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Vereniging Hogescholen. (2019). *De professionele master standaard*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Vereniging Hogescholen en VSNU. (2019). *Position paper VSNU-VH doorontwikkeling binair stelsel*.

