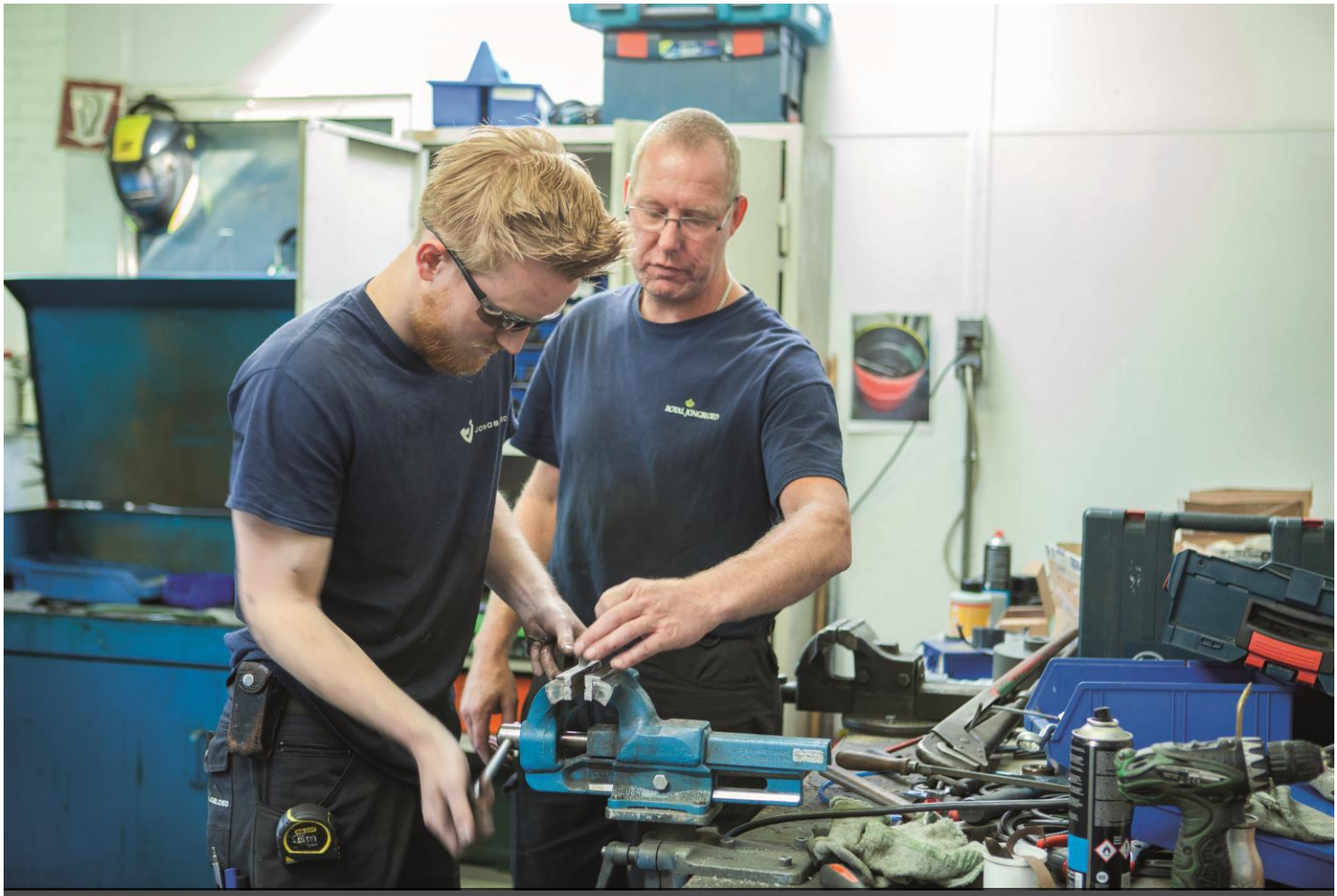


Ruimte voor wendbaar vakmanschap

Een onderzoek naar leeractiviteiten en begeleidingsstrategieën in hybride leeromgevingen

Aanvraag RAAK-PRO
Hogeschool Utrecht | Lectoraat Beroepsonderwijs

INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTING **5**

2. INLEIDING **6**

3. VRAAGARTICULATIE **7**

4. NETWERKVORMING **8**

5. ONDERZOEKSPLAN **10**

5.1 State-of-the-art-kennis 10

5.1.1. Hybride leeromgevingen *10*

5.1.2. Behendigheid om te leren tijdens werk: expansive learning *10*

5.1.3. Expansive learning in een hybride leeromgeving *11*

5.1.4. Begeleiding van mbo-studenten in hybride leeromgevingen *12*

5.1.5. Begeleiding van leeractiviteiten voor expansive learning *12*

5.2 Onderzoeksvragen 13

5.3 Deelproject 1: Beschrijvend onderzoek naar kennis over begeleidingsstrategieën voor leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgevingen 14

5.3.1. Doel *14*

5.3.2. Onderzoeksvragen *14*

5.3.3. Onderzoeksaanpak *14*

5.3.4. Cases & deelnemers *15*

5.3.5. Uitvoering van het onderzoek in deelproject 1 ..... *15*

5.4 Deelproject 2: ontwerponderzoek naar methodieken voor op maat begeleiden in hybride leeromgevingen 17

5.4.1. Doelen *17*

5.4.2. Onderzoeksvragen *17*

5.4.3. Onderzoeksaanpak *17*

5.4.4.Cases & deelnemers *17*

5.4.5. Uitvoering van het onderzoek van deelproject 2 ..... *17*

5.4 Activiteitenplan 21

6. PROJECTORGANISATIE EN MANAGEMENT **22**

6.1 Professioneel projectmanagement 22

6.1.1 Projectstructuur *22*

6.1.2 Projectondersteuning en -administratie *23*

6.1.3 Projectplanning *23*

6.2 Succes en faalfactoren, SWOT-analyse 23

7. PRESTATIE-INDICATOREN RAAK-PRO **24**

8. BRONNEN **25**

Bijlage 1. Selectie Hybride leeromgevingen Deelproject 1 ..... **29**

Bijlage 2. Voorbeeldquotes van partners in vraagarticulatiefase **31**

Bijlage 3. Brochure Diagnose Hybride Leeromgevingen **33**

Bijlage 4. Activiteitenplan in detail **35**

Bijlage 5. Projectdeelnemers **37**

Bijlage 6. CV's Hoofdonderzoekers **38**

Bijlage 7. Korte CV's Lectoren **44**

1. SAMENVATTING

Het doel van dit onderzoek is om methodieken te ontwikkelen voor het op maat begeleiden van mbo-studenten in hybride leeromgevingen. De directe aanleiding voor dit project zijn vragen van begeleiders in de beroepspraktijk en van regionale opleidingscentra (ROC's). Hybride leeromgevingen zijn een samenwerking tussen scholen en de beroepspraktijk waarin een mix van theorie en praktijk tot stand komt. Deze leeromgevingen zijn zeer populair in het middelbaar beroepsonderwijs en worden gezien als dé toekomstbestendige leeromgevingen. Zelfs zo populair dat ze zijn benoemd tot de beste onderwijsinnovatie in 12 jaar in het beroepsonderwijs. Die populariteit komt onder andere door de potentie van hybride leeromgevingen om mbo-studenten op te leiden tot wendbare vakmensen. Een hybride leeromgeving vraagt echter om een andere begeleiding en begeleiders zijn hierin nog zoekende. Het begeleidingsperspectief dat momenteel domineert is dat van de schoolpraktijk terwijl een hybride leeromgeving streeft naar een situatie waarin de begeleiding vanuit de beroepspraktijk gelijkwaardig is aan die van de begeleider van school. Het consortium, dat bestaat uit hogescholen, inhoudelijke experts, ROC's, Zorginstellingen en bedrijven verspreid over Midden- en Noord-Nederland, heeft twee problemen met hybride leeromgevingen geïdentificeerd: het ontwikkelen van het vermogen van studenten om te leren in werksituaties (wendbaar vakmanschap) is erg belangrijk maar (1) het is onduidelijk wat dat is en (2) welke begeleiding het beste past om dit doel te bereiken. Het onderzoek sluit bij deze problemen aan en heeft als doel om samen met begeleiders methodieken voor begeleiding in hybride leeromgevingen te ontwikkelen. Dit zijn methodieken die hen helpen overwogen keuzes te maken. Met de methodieken kunnen begeleiders mbo-studenten gericht ondersteunen bij het ontwikkelen van de behendigheid om te leren tijdens werk.

Het onderzoek vindt plaats middels twee deelprojecten, uitgevoerd door hoofdonderzoekers en docent-onderzoekers van de hogescholen, docent-onderzoekers van de ROC's en master- en bachelor studenten van de hbo-opleidingen. In deelproject 1 wordt de nu nog impliciete praktijkkennis over leren en begeleiden in hybride leeromgevingen geëxpliciteerd en gespiegeld aan state-of-the-art-kennis hierover. Deze ontwikkeling van praktijkkennis voor de methodieken vindt plaats via zes dieptecasestudies. De casestudies leveren kennis op over de gewenste leeractiviteiten en bijbehorende begeleiding en rolverdeling. Via observaties, interviews met verschillende technieken en documentanalyses worden op elkaar afgestemde leeractiviteiten en begeleiding in al langer draaiende hybride leeromgevingen achterhaald. In deelproject 2 worden de praktijkkennis en state-of-the-art-kennis middels een ontwerponderzoek omgezet in methodieken. Methodieken bedoeld voor begeleiders om hun mbo-studenten beter te ondersteunen in het ontwikkelen van de behendigheid om te leren tijdens werk. Dit ontwerponderzoek vindt plaats in samenwerking met startende en ervaren hybride leeromgevingen. Uiteindelijk levert het onderzoek voor begeleiders begrijpbare, bruikbare en doelmatige methodieken.

Valorisatie van de kennis over het begeleiden in hybride leeromgevingen krijgt in dit onderzoeksproject vorm op vier niveaus. Allereerst worden er via ontwerponderzoek verschillende hybride leeromgevingen in ROC's direct betrokken bij het creëren van de kennis en het gebruik ervan. Ten tweede maakt het project gebruik van een zogenaamde buitenwerkgroep van belangstellende ROC's. Zij worden onder andere betrokken in het onderzoeken van de bruikbaarheid en de doelmatigheid van de methodieken waardoor de ontwikkelde kennis zich direct verspreid en benut wordt. Ten derde wordt er via kennis- en werkateliers en met gebruikmaking van een bestaand netwerk rond hybride leeromgevingen (hybride alliantie) kennis uitgewisseld en gebruikt. Tot slot zijn de methodieken die in dit project worden ontwikkeld ook bedoeld als kennis voor gebruik in het hoger beroepsonderwijs. De kennis uit deelproject 1 en de methodieken uit deelproject 2 worden in eerste instantie gebruikt in onderwijs van de Master Expert Beroepsonderwijs van Hogeschool Utrecht. Voor zowel Hogeschool Utrecht als NHL Hogeschool geldt dat deze vervolgens ook worden gebruikt bij de beroepsgerichte lerarenopleidingen, het traject voor het Pedagogisch-Didactisch Getuigschrift (PDG) en de afstudeerrichtingen beroepsonderwijs bij de lerarenopleidingen algemene vakken.

2. INLEIDING

Er zijn veel nieuwe beroepen maar ook oude beroepen die niet meer zijn wat ze vroeger waren waardoor we kunnen stellen dat het vakmanschap verandert (Coenders, 2016). Grote veranderingen, zoals technologisering van de zorg, maar ook kleine meer continue veranderingen, zoals de voortdurende (micro)innovatie in bedrijven, vragen om eigenschappen van toekomstige vakmensen die veelal worden aangeduid met de term wendbaarheid (Van der Veer, Van der Meer, & Hemerijck, 2014, WRR, 2013). In haar advies stelt de Wetenschappelijke raad voor het regeringsbeleid (WRR) dan ook het volgende:

"driekwart van onze [red Nederland] toegevoegde waarde komt uit diensten, en die vergen een eigen manier van innoveren, die meer leunt op een goed opgeleide bevolking die voldoende wendbaar is en op regio's waarin sprake is van voldoende dynamiek". (WRR, 2013 p 370)

De wendbaarheid die van deze vakmensen wordt verwacht, duiden wij aan met *de behendigheid om te leren tijdens werk* (Coenders, 2016). Naarmate meer medewerkers behendig zijn in leren terwijl ze werken mag worden verwacht dat dit consequenties heeft voor de wendbaarheid van het bedrijf (Billet, Smith, & Barker, 2005; Harteis & Goller, 2014). Tot de 'goed opgeleide bevolking' behoren in het bijzonder onze toekomstige vakmensen waarvan er jaarlijks ruim 177.000 aan het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) afstuderen (www.cbs.nl). Het is een gezamenlijke taak van bedrijven en het beroepsonderwijs om studenten bloot te stellen aan innovatieve werkomgevingen waar leren tijdens werk mogelijk is (Brown, 2015).

Het ministerie stimuleert intensieve samenwerkingsverbanden tussen bedrijfsleven en onderwijs om de behendigheid om te leren tijdens werk bij studenten te realiseren (Rijskoverheid, 2011). Gemotiveerd vanuit dit initiatief maar ook vanuit eigen beweging kiezen mbo's er steeds vaker voor om dit te realiseren via leren in zogenaamde hybride leeromgevingen. Hybride leeromgeving is een veelgebruikt concept (Zitter, Hoeve, & De Bruijn, 2016) dat in 2016 door het Platform Beroepsonderwijs als de belangrijkste innovatie in het beroepsonderwijs van de laatste 12 jaar is uitgeroepen. Ook wordt de hybride leeromgeving op nationaal niveau (Sociaal-Economische Raad; SER, 2016) en internationaal niveau (Organisation for Economic Cooperation and Development, 2013) erkend als dé leeromgeving voor toekomstbestendig beroepsonderwijs.

In een hybride leeromgeving staat de samenhang tussen leer- en werkprocessen centraal en bestaat uit een samenwerking tussen scholen en bedrijven/instellingen (Zitter & Hoeve 2012). Een mbo-student die deelneemt aan een hybride leeromgeving werkt aan een écht beroepsproduct of –proces. Dit is anders dan een stage. Het gaat om de combinatie van de volgende vier ervaringen van de mbo-student: 1) leren door te doen, bijvoorbeeld leren door herhalen van handelingen, afkijken, nadoen; 2) het bewust stilzetten van werk en gezamenlijk reflecteren, zoals bij het verwerken van ervaringen; 3) het leren van theorie, bijvoorbeeld door workshops of kennisintermezzo's en 4) het oefenen van handelingen in een geconstrueerde omgeving, bijvoorbeeld in simulaties, rollenspellen of met levensechte opdrachten (zie 'explanimatie' van hybride leeromgevingen https://www.youtube.com/watch?v=FpKxqN496rM en Bijlage 1 voor beschrijvingen van alle hybride leeromgevingen die deelnemen aan dit project).

Mbo-studenten komen in een hybride leeromgeving in aanraking met verschillende begeleiders. In de hybride leeromgeving van het Friesland college in samenwerking met Alliade, bijvoorbeeld, begeleiden zowel docenten van het Friesland College als medewerkers van Alliade. Ervaringen van studenten tijdens het werken vormen het uitgangspunt. Theoretische verdieping zoals Nederlands of moderne vreemde talen maar ook beroepsinhoudelijke verdieping krijgen studenten ook op locatie in de vorm van workshops. Afhankelijk van de inhoud bieden begeleiders van het Friesland College of begeleiders van Alliade de workshops aan. Tijdens het traject krijgt een student ook begeleiding van een studieloopbaanbegeleider vanuit het Frieslandcollege die wekelijks een gesprek met de student voert over de voortgang, kennis en vaardigheden.

In de ideale hybride leeromgeving is de begeleiding vanuit de bedrijven in evenwicht gelijk aan de begeleiding vanuit de school (Aalsma & van Alten, 2016). Een strikte scheiding tussen begeleiders vanuit school versus de begeleiders vanuit bedrijven verdwijnt. In dat ideale geval zijn er begeleiders die 'het *leren* meester zijn' en een actieve rol spelen in de het begeleiden van het leerproces en begeleiders die 'het *werk* meester zijn' en vanuit excellente beroepsbeoefening kennis en ervaringen op studenten kunnen overdragen (Aalsma & van Alten, 2016). De begeleiders in scholen en in bedrijven zijn echter nog niet zover. Het begeleidingsperspectief van de schoolpraktijk domineert nog teveel. Een hybride leeromgeving vraagt om een andere begeleiding die deels onbekend is voor begeleiders. Zij zijn in de nieuwe leeromgeving zoekende naar wat het juiste evenwicht is om de student zo goed mogelijk te kunnen ondersteunen.

3. VRAAGARTICULATIE

Het probleem dat de begeleiding in hybride leeromgevingen anders is, is zichtbaar geworden in de samenwerking tussen lectoraten en mbo's. Het lectoraat Beroepsonderwijs (HU) en 'De Leermeesters' ondersteunen de ontwikkeling van hybride leeromgevingen bij mbo's al jaren. Onderzoekers van het lectoraat Wendbaar Vakmanschap (NHL) doen dat de laatste twee jaar ook intensief op uitnodiging van het CvB van het Friesland College. Tijdens hun werkzaamheden bleken begeleiders in hybride leeromgevingen vaak zoekende naar gepaste vormen van begeleiding[1]. De betrokken consortiumpartners van deze aanvraag (hogescholen, ROC's, bedrijven) hebben vanwege deze geluiden de handen ineen geslagen en een vooronderzoek met de volgende stappen opgezet om de kernvraag te achterhalen (zie Bijlage 2 voor quotes van de consortiumpartners en studenten tijdens de vraagarticulatiefase).

1. Vanaf maart tot november 2016 heeft het lectoraat Wendbaar Vakmanschap interviews afgenomen bij 16 mbo-studenten, 17 begeleiders van school en 14 begeleiders van bedrijven die werken en leren in hybride leeromgevingen. Deze vijf leeromgevingen van het Friesland college zijn geselecteerd omdat ze al meer dan twee jaar ervaring hebben. De meest ervaren begeleiders in die omgevingen zijn geïnterviewd. De studenten zijn geselecteerd via de begeleiders. De interviews richtten zich vooral op de meerwaarde van de betreffende praktijkroute en op de problemen die studenten en begeleiders ervaren.
2. In augustus 2016 is een begeleider van een hybride leeromgeving van Deltion college (FRIS) geïnterviewd om na te gaan welke begeleidingsproblemen hij en zijn collega's ervaren en waar hun ondersteuningsbehoeften liggen. Deze leeromgeving heeft een andere begeleidingsorganisatie dan die van het Friesland College waardoor kon worden nagegaan of vergelijkbare problemen zich in een ander type hybride leeromgevingen voordoen.
3. Op basis van inzichten uit bovenstaande onderzoeksactiviteiten zijn een voorlopige probleembeschrijving en onderzoeksvragen geformuleerd.
4. Tot slot is er op 14 september 2016 een sessie gehouden waarin werd gereflecteerd op deze probleembeschrijving en onderzoeksvragen door vijf zeer goed ingevoerde begeleiders, vier onderzoekers en een expert hybride leeromgevingen.

Deze onderzoeksactiviteiten hebben geresulteerd in de volgende probleemomschrijving:

1. *Zicht op leeractiviteiten*: doordat in hybride leeromgevingen werk, - en leerprocessen in één omgeving plaatsvinden met dezelfde betrokkenen en deels door elkaar lopen, vinden er andere leeractiviteiten plaats dan in een klassieke school- of stagesetting. De begeleiders zijn hiermee deels onbekend en vragen zich af hoe zij kunnen zien of het de gewenste leeractiviteiten zijn en hoe ze die kunnen duiden. Juist leeractiviteiten die plaatsvinden tijdens of gekoppeld aan het werk (zoals behendigheid om te leren tijdens werk) zijn minder bekend en daarop is meer zicht nodig volgens de begeleiders.
2. *Samenwerking en begeleiding op maat*: bij stages is heel duidelijk dat de begeleiders van het bedrijf de dagelijkse begeleiding doen en dat de begeleider van school de voortgang bewaakt. Echter, in een hybride leeromgeving werken studenten, begeleiders van school en begeleiders van bedrijven op verschillende manieren samen en is de scheiding veel minder duidelijk. De rolverdeling in die samenwerking is bij de verschillende begeleiders nog niet goed duidelijk. Ook geven ze aan dat de andere leeractiviteiten (zie punt 1) ook vragen om een andere begeleiding. De begeleiders en studenten zijn nu zoekende en vragen zich af of er goed werkende samenwerkingsvormen en begeleidingsstrategieën zijn die rekening houden met de kenmerken van hybride leeromgevingen.

De begeleiders hebben tijdens de bijeenkomst aangegeven dat zij methodieken in handen willen hebben die hen helpen met het op maat begeleiden in hybride leeromgevingen. Deze methodieken moeten kennis bevatten over leeractiviteiten die de behendigheid om te leren tijdens werk bevorderen. De begeleiders hebben ook behoefte aan methodieken voor het vormgeven van passende begeleiding die rekening houdt met rolverdeling tussen begeleiders en de kenmerken van hybride leeromgevingen. Het onderzoek in deze aanvraag is hierop gericht door kennis over leeractiviteiten en begeleiding specifiek in hybride leeromgevingen te expliciteren en door deze kennis vervolgens om te zetten in doeltreffende methodieken voor begeleiders van school én begeleiders van de bedrijven (van Yperen, Veerman & Bijl, 2013). Deze vragen van de begeleiders sluiten aan bij de nationale wetenschapsagenda 'onderwijs en jongeren in een veerkrachtige samenleving' omdat het via hybride leeromgevingen toewerken naar de behendigheid van studenten om te leren tijdens werk als een belangrijke impuls voor veerkracht in het beroep wordt gezien. Dit onderzoeksproject ondersteunt begeleiders in die taak.

De hoofdvraag luidt daarom:
Wat zijn methodieken die begeleiders van school en van bedrijven in hybride leeromgevingen ondersteunen bij het gebruiken van begeleidingsstrategieën die de behendigheid om te leren tijdens werk bevorderen bij mbo-studenten?

---

[1] Andere ervaringen maakten duidelijk dat het niet een lokaal maar een landelijk ervaren probleem betrof. Zo werden er bijvoorbeeld ook vragen over het begeleiden in hybride leeromgevingen in de kennisrotonde van het NRO gesteld.www.nro.nl/kennisrotondevragenopeenrij/handelingsrepetoire-docent-beroepsonderwijs/

4. NETWERKVORMING

Het netwerk dat deze aanvraag indient, typeert zichzelf als robuust, volledig, lerend en ambitieus.

Robuust

Het lectoraat Beroepsonderwijs van Hogeschool Utrecht heeft tien jaar ervaring met onderzoek in het beroepsonderwijs. Het lectoraat heeft zelfs landelijke en internationale naamsbekendheid op dit gebied. Het concept hybride leeromgevingen (o.a. Zitter & Hoeve, 2012), het handelen van begeleiders in dergelijke leeromgevingen (o.a. de Bruijn, 2012; Khaled et al., 2015a,b), en het bevorderen van leren bij studenten in het beroepsonderwijs (o.a. Baartman & de Bruijn, 2012; Khaled et al., 2014; Khaled et al., 2015a, b; Schaap, Baartman, & de Bruijn, 2012) is bij dit lectoraat uitgegroeid tot de bekendheid die het nu heeft. De state-of-the-art kennis op dit gebied wordt dus vertegenwoordigd door het lectoraat. Het lectoraat Wendbaar Vakmanschap is anderhalf jaar geleden ontstaan vanuit het een bestaand lectoraat over werkplekleren en ICT. Dit omdat de vraag naar zicht op wendbaarheid vanuit de praktijk steeds sterker werd. Vandaar dat het lectoraat al langer kennis over wendbaar vakmanschap verzamelt (zie o.a. Coenders, 2016; De Haas & Mazereeuw, 2016; Mazereeuw, Wopereis, & McKenney 2016).

Bij de Open Universiteit zijn op dit moment drie leerstoelen binnen het thema Beroepsonderwijs. Daarmee is deze universiteit, wat betreft onderzoek naar vraagstukken van beroepsonderwijs, leidend in Nederland. De combinatie van het lectoraat Beroepsonderwijs en de Open Universiteit in de persoon van lector en hoogleraar Elly de Bruijn maakt de bundeling en uitwisseling van kennis nog sterker.

De robuustheid in praktische kennis is ook in het consortium vertegenwoordigd. De Leermeesters is een samenwerkingsverband van adviseurs voor het verbinden van werken en leren, opgezet door Erica Aalsma. Zij hebben veel ervaring in het ontwerpen van hybride leeromgevingen, het versterken van samenwerkingsverbanden tussen bedrijfsleven en beroepsonderwijs en het professionaliseren van opleiders in het maken van hybride leeromgevingen.

De deelnemende ROC's Midden Nederland, Albeda College, Deltion College en Friesland College zijn al jaren toonaangevend in hun innovatiegedrevenheid in het beroepsonderwijs. Binnen, of liever gezegd ook buiten, deze ROC's zijn hybride leeromgevingen aanwezig die al veel (impliciete) praktische kennis hebben opgedaan. Hun netwerk en samenwerking met bedrijven in de regio is aanzienlijk. Dat is ook te zien aan de aantallen publieke instellingen en mkb's uit dit netwerk die betrokken zijn bij dit project. Vanuit het Friesland College zijn dit twee zorginstellingen (Alliade en Zuid-Oostzorg) die in de onderzoeksgroepen deelnemen. Vanuit ROC Midden Nederland is dit de Rechtbank Midden Nederland. Vanuit Project FRIS van het Deltion College en via het Rotterdams Ondernemersbelang die samenwerken met het Albeda college, zullen er minimaal 10 mkb's direct worden betrokken bij de uitvoering.

Volledig

Buiten de selectie van publieke instellingen en mkb's die vanuit de vier ROC's direct in de uitvoering zitten, is het netwerk verstrekkend. Het Friesland College kent ruim 20 praktijkroutes (hybride leeromgevingen) waarin wordt samengewerkt met publieke instellingen (zoals zorginstelling Noorderbreedte) en mkb's (bijvoorbeeld op het Bedrijventerrein Tesselschadestraat). Project Fris van Deltion kent ruim 25 betrokken publieke instellingen en mkb's. ROC Midden-Nederland heeft samen met grotere bedrijven hybride leeromgevingen zoals de Jaarbeurs, Vacancesoleil en Sunliner. Het Rotterdams Ondernemersbelang ken 225 leden uit de regio Rotterdam waarvan velen betrokken zijn bij studentbegeleiding. Dit netwerk wordt betrokken bij de valorisatie van het onderzoek en bij de leerwerkcommunity die we opzetten voor verduurzaming van de onderzoekopbrengsten.

Het feit dat het onderzoek plaatsvindt in heel Nederland maakt kennisuitwisseling in Nederland zeer nabij en efficiënt. Iedere netwerkpartner kan het eigen netwerk uitnodigen om bij de kennis- en werkateliers aanwezig te zijn. Daar komt bij dat er voor het uitwisselen van die kennis landelijk ook een verbinding is gelegd via De Leermeesters. Dit omdat Erica Aalsma tevens lid is van de Hybride Alliantie die doelen op de (door)ontwikkeling van hybride leeromgevingen in het beroepsonderwijs. Samenwerking met Lector en hoogleraar Loek Nieuwenhuis van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen zorgt ook voor een volledig netwerk met expertise over het verbinden van leren op school en beroepsonderwijs. Het netwerk van deze experts op het gebied van hybride leeromgevingen strekt zich over heel Nederland uit.

Lerend

Het netwerk ziet zichzelf als lerend om verschillende redenen. Het lectoraat Beroepsonderwijs heeft veel ervaring met het onderzoek in beroepsonderwijs en kan de ontwikkeling van het lectoraat Wendbaar Vakmanschap versterken. Het lectoraat Wendbaar Vakmanschap kan op haar beurt de focus op haar specifieke terrein inbrengen. Een voorbeeld is dat we met twee hoofdonderzoekers werken die beiden hun expertise inbrengen en elkaar kunnen versterken. Dr. Anne Khaled (HU) die ervaring en kennis heeft van observatieonderzoek van studenten en begeleiders en casestudies in het beroepsonderwijs en Dr. Marco Mazereeuw (NHL) die ervaring en kennis heeft van ontwerponderzoek in het beroepsonderwijs. De Open Universiteit bewaakt de kwaliteit van het onderzoek en ondersteunt daarmee alle onderzoekers. Ook heeft het Lectoraat Beroepsonderwijs een staat van dienst als het gaat om het versterken van onderzoekpraktijken door ervaring met de onder andere de volgende werkwijzen:

- Werken met docentonderzoekers en leerwerkgemeenschappen in een innovatiearrangement zoals HPBO (Schaap et al., 2011; Schaap & de Bruijn, 2015)
- Academische werkplaatsen waar met docentonderzoekers en professionele onderzoekers wordt samengewerkt aan onderzoek met het doel om handelingskennis te ontwikkelen (https://www.onderzoek.hu.nl/kenniscentra/educatie/beroepsonderwijs/academische-werkplaatsen).
- Een boekhoofdstuk speciaal gemaakt over educatief onderzoek in hbo-verband (de Bruijn & Westerhuis, 2013)

Naast het feit dat het netwerk, verdeeld over Nederland, ingericht is op uitwisseling van kennis, versterken de onderzoekers die mogelijkheid. Daarom zijn onderzoekers uit alle groepen aangehaakt. Er zijn hoofdonderzoekers van de lectoraten, docent-onderzoekers van de hbo-opleidingen en docent-onderzoekers van de hybride leeromgevingen zelf.

Ambitieus

Het consortium is ook ambitieus om wat het met deze samenwerking wil bereiken: de kern van de agenda's van de hogescholen, de kern van de Human Capital agenda's van de topsectoren en zelfs het thema van de Nationale Wetenschapsagenda 'onderwijs en jongeren in een veerkrachtige samenleving' waar Minister Jet Bussemaker en staatssecretaris Sander Dekker in de nabije toekomst als eerste in zullen investeren (www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2016/09/15/vliegende-start-voor-nationale-wetenschapsagenda).

Hogeschool Utrecht ontwikkelt een nieuw profiel gericht op de kwaliteit van samenleven in de stedelijke omgeving. Het onderzoeksproject zal bijdragen aan één van de beoogde nieuwe HU-brede onderzoekslijnen in dat kader, namelijk 'Kwaliteit van beroepsuitoefening' dat gaat over de kwaliteit van de beroepsuitoefening en de manieren waarop de hogeschool dat bereikt (Interne beleidsinformatie 2016). Professionalisering van onderzoek en het onderzoekend vermogen van zowel de studenten en de docenten maken daar deel vanuit. Doordat wij 1) met dit project onderzoek doen met docenten van de hogeschool én de regio, 2) inzicht willen krijgen hoe de kwaliteit van beroepsuitoefening wordt bevorderd en 3) ons lerend opstellen, dragen wij direct bij aan dit HU-brede perspectief.

Het project richt zich ook op het hart van een van de speerpunten van NHL Hogeschool: Vital Regions. NHL Hogeschool heeft zich tot doel gesteld een bijdrage te leveren aan het versterken van het innoverend vermogen van de noordelijke regio's. Door mbo's te ondersteunen bij het ontwikkelen van lerend vermogen van hun studenten, wordt gewerkt aan het vermogen van bedrijven om te innoveren. Zowel op korte termijn door de participatie in bedrijven en instellingen als op lange termijn door het leveren van een duurzame bijdrage van deze studenten. Deze lokale interventie is een schoolvoorbeeld zoals NHL Hogeschool dat ziet. Zo stelt de hogeschool dat: *"een belangrijk uitgangspunt in de actieve bijdrage aan het welzijn in de noordelijke regio is dat vraagstukken lokaal worden opgepakt, maar in een breder perspectief van de internationale (kennis) gemeenschap worden geplaatst*".

We hebben de ambitie om bij te dragen aan de Human Capital Agenda's[1] van de topsectoren waar het doel is de bedrijven toe te rusten met goed opgeleid personeel dat om kan gaan met toekomstige veranderingen en bereid is zich te blijven ontwikkelen. Specifieke doelen waar wij bij aansluiten zijn:

- Onderwijs & Innovatie: met als doel om beroepspraktijk en onderwijs samen leeromgevingen vorm te geven gericht op (toekomstige) innovaties. Deze samenwerking tussen beroepspraktijk en onderwijs is de kern van de hybride leeromgevingen in ons project. Een voorbeeld is consortiumlid Techcovery met het project FRIS dat is gesubsidieerd vanuit Centra voor innovatief vakmanschap en publiek-private samenwerkingen uit het Regionaal Investeringsfonds in het mbo.
- Leven lang leren: met als doel flexibele professionals op te leiden die toekomstbestendig zijn. Dit is precies waar dit onderzoek om draait: wendbaar vakmanschap dat zich uit in het vermogen om te leren tijdens werken. Deze aanvraag beoogt dit vraagstuk van het opleiden van lerende professionals (in projecttermen: wendbaar vakmanschap) te onderzoeken en praktisch toepasbaar te maken voor de beroepsopleidingspraktijk.

Dit project zal ook meerdere vragen beantwoorden die in de nieuwe route 'Jeugd in ontwikkeling, Opvoeding en Onderwijs' van de Nationale Wetenschapsagenda worden gesteld. De meest relevante clustervragen voor dit project zijn

- (49) Hoe blijven de beroepsbevolking en haar organisaties vitaal en veerkrachtig in het licht van de uitdagingen van de 21ste eeuw?
- (65) Hoe zou het onderwijs van de toekomst eruit moeten zien?

[1] Human capital voor de topsectoren van Nederland Roadmap 2016-2020

5. ONDERZOEKSPLAN

De vragen van de begeleiders vanuit school en bedrijven laten zien dat zij zoeken naar ondersteuning bij het vormgeven van passende begeleiding aan mbo-studenten in hybride leeromgevingen. Ze vragen zich af welke begeleiding ze moeten bieden, hoe die begeleiding eruit ziet, welke begeleider wat moet toepassen en tot welke leeractiviteiten dit leidt bij mbo-studenten. Als er zicht is op de werkende begeleiding en de soorten leeractiviteiten die daarmee bevorderd worden, kunnen de begeleiders hun begeleiding inhoudelijk beter vorm geven.

Vandaar dat dit onderzoek zich richt op de het inzichtelijk maken van *praktijkrelevante* en *bruikbare kennis* over leeractiviteiten van mbo-studenten en de begeleiding daarvan in hybride omgevingen. We onderzoeken ook hoe dergelijke kennis daadwerkelijk benut wordt om begeleiding in bestaande en startende hybride leeromgevingen te ondersteunen.

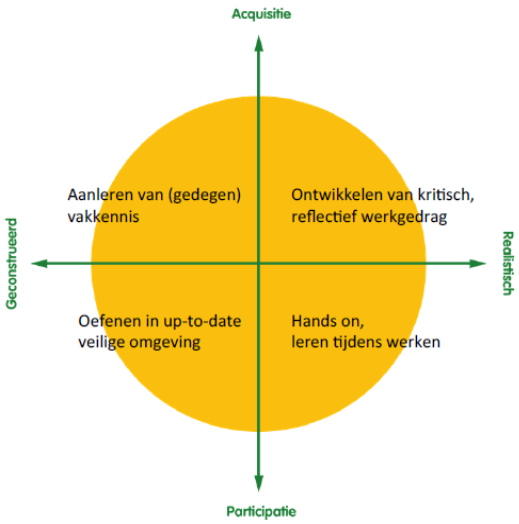
5.1 State-of-the-art-kennis

Dit hoofdstuk bevat achtereenvolgens de volgende informatie:

- de definitie van hybride leeromgevingen;
- state-of-the-art-kennis en analysekader over leeractiviteiten gericht op de behendigheid om te leren tijdens werk in hybride leeromgevingen;
- state-of-the-art-kennis en analysekader over begeleiding in hybride leeromgevingen.

5.1.1. Hybride leeromgevingen

Hybride leeromgevingen zijn omgevingen waarin werkprocessen en leerprocessen met elkaar verweven zijn (Zitter & Hoeve 2012). Een opleidingsomgeving en een werkomgeving worden fysiek bij elkaar gebracht. Door evenveel ruimte te bieden aan het leren als aan het werken, ontstaan nieuwe leeractiviteiten die verweven zijn met werkactiviteiten. Onderzoek naar hybride leeromgevingen heeft laten zien dat er bepaalde voorwaarden mogen worden gesteld aan de vormgeving. Om deze voorwaarden te begrijpen maken Zitter en Hoeve (2012) onderscheid tussen twee dimensies: uitersten van leren en uitersten van de context waarin geleerd kan worden. De uitersten van leren zijn acquisitie en participatie (zie Figuur 1).



Figuur 1. Acquisitie staat voor het verwerven van specifieke, expliciete kennis, vaardigheden en houding. Participatie staat voor het deelnemen aan een beroepsgroep waarin de kennis, vaardigheden en houding niet afzonderlijk maar geïntegreerd worden gebruikt. De uitersten van de context waarin geleerd kan worden zijn een geconstrueerde context en een realistische context. De geconstrueerde context in het beroepsonderwijs is een context waarin het beroepshandelen niet echt plaatsvindt maar als achtergrondmotief dient of gesimuleerd wordt. De realistische context is een werkelijke beroepspraktijk. Deze dimensie beschrijft dus het de authenticiteit van de context waarin geparticipeerd wordt. Het combineren van deze twee dimensies geeft vier kwadranten met verschillende soorten voorbeelden van werkvormen.

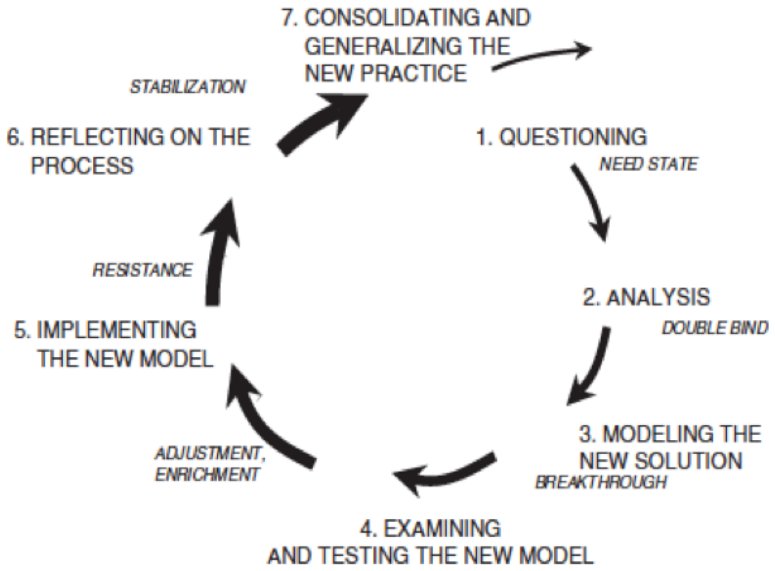
Met behulp van dit ontwerpmodel kan een hybride leeromgeving worden vormgegeven. Volgens Zitter et al. (2012) is een leeromgeving pas hybride als alle kwadranten aanwezig zijn en als het leren en begeleiden dat gekoppeld is aan de kwadranten op elkaar is afgestemd.

5.1.2. Behendigheid om te leren tijdens werk: *expansive learning*

Zoals in de inleiding staat, wordt in Nederland (en ook daarbuiten) gezocht naar manieren om studenten in het mbo toe te rusten voor een duurzame arbeidsparticipatie (Van der Veer, Van der Meer, & Hemerijck, 2014) en dan met name door hen op te leiden tot wendbare vakmensen. Juist het beroepsonderwijs en in het bijzonder hybride leeromgevingen (Gessler & Howe, 2015; Teräs, 2015; Zitter et al., 2012; Zitter, Hoeve & de Bruijn, 2016) zijn in staat om de hiervoor noodzakelijke snijvlak tussen leren en werken op te zoeken. Echter, hoewel het wendbare van professionals in veranderende organisaties is onderzocht (zie bijvoorbeeld Brown, 2015; Engeström & Sannino, 2010; Eshuis & Stuiver, 2005; Hoeve & Nieuwenhuis, 2006; Lave, 2012), is het nog niet precies duidelijk wat wendbaarheid exact is of zou moeten zijn. Gebaseerd op een analyse van literatuur definiëren wij wendbaarheid van vakmensen als de behendigheid om te leren tijdens werken (Coenders, 2016). De argumentatie daarvoor is dat het leren van vakmensen tijdens het werk een voortdurende ontwikkeling van het bedrijf kan realiseren (Billett,

2014; Harteis en Goller,2014). Hieruit volgt dat een wendbare werkomgeving gebaat is bij wendbare vakmensen die tijdens het werk de grenzen van de werkomgeving opzoeken; die zoeken naar nieuwe mogelijkheden om het leren in de werkomgeving blijvend vorm te geven en naar optimalisatie van de werkomgeving. Engeström (2010) heeft in zijn beschrijving van leren tijdens werk (zie Figuur 2; *Expansive Learning*) geduid aan welke leeractiviteiten vakmensen in een werkomgeving deelnemen als zij de werkplek pogen te verbeteren. Het zijn deze leeractiviteiten die volgens de auteur gebruikt kunnen worden om leerprocessen van kleinschalige innovaties te analyseren (zie ook Engeström, 1999 p 385; Engeström & Kerosuo, 2010; Preenen, Verbiest, Van Vianen, & Van Wijk, 2015).

Figuur 2: volgorde van leeractiviteiten in een cyclus van '*Expansive Learning*' (Engeström, 2010). 1.Questioning refereert aan het ervaren van discontinuïteit: vragen, kritiek of onvrede over huidige leerwerkprocessen. 2. *Analysis* betreft het analyseren en modelleren van de huidige situatie om te komen tot oorzaken van de discontinuïteit. 3. *Modelling* the new solution betreft het komen tot een eerste idee van een oplossing voor het gesignaleerde probleem. 4. *Examining and testing the new model* refereert aan het uitproberen van het grove model om het idee zelf en de (on) mogelijkheden van de werkomgeving beter te leren begrijpen. 5. *Implementing the new model* betreft het werkelijk inzetten van het meer uitgewerkte nieuwe model in de praktijk dat op zich verrijking van het model tot gevolg heeft. 6 *Reflecting on the proces* en 7. *Consolidationg and generalizing the new practice* refereren aan pogingen om het nieuwe model voor langere tijd in te zetten in de praktijk.



Veel leerprocessen die in literatuur over leren in werkomgevingen terugkomen, kunnen in dit raamwerk geplaatst worden. Zo kan het problemen zoeken en oplossen (Sennett, 2008) worden gezien als onderdeel van de eerste drie leeractiviteiten. Het anders denken en aanpassen, testen en reflecteren van werkwijzen (Brown, 2015) zijn een afspiegeling van de leeractiviteiten vier tot en met zes. Intensief reflecteren op gemaakte fouten (Jonasson, 2015) kan bijvoorbeeld weer worden gezien als een vorm van leeractiviteit twee, analyseren.

Het model van *expansive learning* is opgezet om leeractiviteiten in innoverende werkplekken inzichtelijk te maken en om het handelen van werknemers daarin te doorgronden. Volgens Engeström (2010) en Preenen en anderen (2015) is de belangrijkste uitkomst van *expansive learning* op de werkplek dat het bij werknemers de capaciteit en de wil stimuleert om een waardevolle bijdrage aan de ontwikkeling van hun werkplek te blijven leveren.

5.1.3. *Expansive learning* in een hybride leeromgeving

Studenten nemen in hybride leeromgevingen deel aan een mix van leer- en werkactiviteiten en zij zullen betekenis moeten geven aan deze ervaringen om het tot een persoonlijke leerervaring te maken. Dit betekent dat studenten relaties moeten kunnen leggen uit deze verschillende ervaringen en ze vervolgens moeten integreren (Baartman & de Bruijn, 2011). Dergelijke leerprocessen zijn voorwaardelijk om deel te kunnen nemen aan *expansive learning*. Baartman en de Bruijn (2011) geven aan dat de belangrijkste leeractiviteit daartoe kritische reflectie is. Kritische reflectie bestaat uit een systematische en analytische beschouwing van handelen, overtuigingen, normen en waarden (Mezirow, 1990). Hybride leeromgevingen lijken geschikt om kritische reflectie plaats te laten vinden. De participatie van de studenten in de werkelijke beroepspraktijk en verwerking van deze activiteiten in meer formele momenten maken het mogelijk om expliciet aandacht te geven aan kritische reflectie tijdens het werken. Sterker nog, als een begeleider deze verwerkingsmomenten niet inbouwt in een hybride leeromgeving en zich niet richt op kritische reflectie bij de student, dan zal leren zich slechts richten op het automatiseren van de technische en instrumentele vaardigheden (Baartman & de Bruijn, 2011).

De behendigheid om te leren tijdens werk laat zich dus beschrijven door de leeractiviteiten van *expansive learning*, inclusief de daarbij horende kritische reflectie. Hybride leeromgevingen lijken zeer geschikt om mbo-studenten hierin een ontwikkeling door te maken. Dergelijke omgevingen zijn per definitie leer- en werkomgevingen waarin de genoemde leeractiviteiten en kritische reflectie tot uitdrukking kunnen komen. Kennis over leeractiviteiten van studenten die zich voltrekken in hybride leeromgevingen is zeer gewenst (zie

vraagarticulatie maar ook De Bruijn & Westerhuis, 2016; De Bruijn, Billett, & Onstenk, in druk). Echter, deze kennis is nu nog onvoldoende geëxpliciteerd om ingezet te worden in en door de hybride leeromgevingen.

Analysekader leeractiviteiten
De leeractiviteiten van *expansive learning* worden gebruikt voor de analyse van leeractiviteiten van mbo-studenten in hybride leeromgevingen. Het idee is dat met dit raamwerk verschijningsvormen van de leeractiviteiten die specifiek zijn voor het leren tijdens werken inzichtelijk kunnen worden.

5.1.4. Begeleiding van mbo-studenten in hybride leeromgevingen

Nationaal en internationaal is er veel bekend over het begeleiden en doceren op school, echter vooral in het basis- en voortgezet onderwijs (zie bijvoorbeeld Van de Grift, Van de Wal, & Torenbeek, 2011; Sol, 2012). Naar het begeleiden in het beroepsonderwijs gaat pas sinds kort de aandacht uit (De Bruijn, 2012; De Bruijn, 2013). Dit heeft onder andere opgeleverd dat er, op basis van een literatuurstudie, een betere definitie is geformuleerd van het gewenste handelen van docenten beroepsonderwijs (Glaudé, van den Berg, Verbeek, & de Bruijn, 2011; de Bruijn, 2012; Aalsma, van den Berg, & de Bruijn., 2014; Mbo-raad, 2015). In deze literatuurstudie zijn vijf begeleidingsstrategieën voor docenten in het beroepsonderwijs geïdentificeerd:

1. *Modelling*: de begeleider denkt en doet voor zodat de student de kunst kan afkijken.
2. *Guiding*: begeleider bepaalt tussenstations waar naar toegewerkt kan worden, de docent brengt de structuur aan.
3. *Scaffolding*: de begeleider biedt eerst meer begeleiding aan en naarmate student zich verder ontwikkelt, neemt de begeleiding af.
4. *Coaching*: de begeleider stelt studenten vragen en laat hen zelf antwoorden en oplossingen vinden.
5. *Monitoring*: de begeleider diagnosticeert voortgang van student, checkt dit en biedt naar aanleiding hiervan studenten in de beginfase veel hulp en geeft studenten gedurende het proces steeds meer zelfverantwoordelijkheid.

Steeds meer ontstaat het besef dat deze begeleidingsstrategieën ook essentieel zijn bij begeleiding van leren op de werkplek. Lang werd onterecht gedacht dat leren door te doen en participatie aan werkprocessen automatisch leidt tot leren. Inmiddels is bekend dat begeleiding op de werkplek nodig is voor efficiënt werkplekleren (Kroeze, 2014; Nelen, Poortman, Grip, Nieuwenhuis, & Kirschner, 2010; Swager, Klarus, van Merriënboer, & Nieuwenhuis, 2015; Tynjäla, 2008; Verloop & Kessels, 2006). Er ook is al enige empirie over wat er op dit moment gebeurt qua begeleiding in werksituaties. Zo weten we dat bedrijfsopleiders veel gebruik maken van slechts een deel van de genoemde begeleidingsstrategieën (Billett, 2006). Bij moeilijk aan te leren taken gebruiken opleiders voornamelijk de begeleidingsstrategieën *modelling* en *coaching*. In een omgeving waar in een realistische beroepsgerichte context wordt geleerd (Jossberger,2010; Khaled e.a., 2015b) of in hybride leeromgevingen (Huisman, De Bruijn, Baartman, Zitter, & Aalsma, 2010) zien we vooral *modelling* terug waarbij begeleiders de neiging hebben om veel voor te doen. Begeleiders weten wel dat het belangrijk is om studenten meer zelf te laten werken en denken maar we hebben toch ook geconstateerd dat begeleiders daar moeite mee hebben. Het gaat dan vooral om het begeleiden op afstand en het loslaten van studenten zodat deze meer zelf de regie over het leren krijgen (Khaled et al., 2015b).

De genoemde begeleidingsstrategieën kunnen houvast bieden bij de analyse van begeleiding in hybride leeromgevingen, deze zullen wij dan ook gebruiken voor de analyse van de begeleiding die de verschillende begeleiders in hybride leeromgevingen bieden. Echter, gezien de bijzondere aard van deze leeromgevingen is het waarschijnlijk dat de strategieën niet één op één toe te passen zijn in hybride leeromgevingen en dat daar nog een kennishiaat zit. Aarkrog (2005) laat namelijk zien dat studenten sommige kennis alleen leren door formele, instructiegerichte technieken. Studenten moeten echt geholpen worden met het aan elkaar koppelen van het leren dat in scholen plaatsvindt en het leren dat in werkcontexten plaatsvindt om het betekenis te geven (Mazereeuw, 2013; Tynjälä, 2008: Virtranen, Tyljälä, & Eteläpelto 2014).

5.1.5. Begeleiding van leeractiviteiten voor *expansive learning*

Begeleider kunnen hun toegevoegde waarde onder andere realiseren bij het identificeren van (probleem)ervaringen die bij de student hebben geleid tot vragen of onvrede over huidige werkprocessen (leeractiviteit 1, Figuur 2). De begeleider kan dit doen door vragen te stellen zodat de student ontdekt hoe de student zich verhoudt tot het probleem en hoe dit verschilt of overeenkomt met eisen in de beroepspraktijk en het onderwijs. Een ander voorbeeld is dat de begeleider studenten ondersteunt bij het uitdenken en uitproberen van oplossingen (leeractiviteiten 3 en 4 van Figuur 2). De begeleiding richt zich dan op de verbinding en betekenisgeving van de kennis die opgedaan is in de analysefase door kritische reflectie. Reflectie is iets wat studenten overwegend niet uit zichzelf doen en gestructureerd en begeleid moeten worden in leerwerk situaties (Khaled et al., 2015b). Opleiders kunnen studenten bijvoorbeeld verschillende mensen vragen om naar zijn bekwaamheid te kijken en feedback te geven (Bakker & Akkerman, 2016). Begeleiders kunnen studenten tijdens instructiemomenten, begeleidingsgesprekken en evaluatiegesprekken reflectievragen stellen die gericht zijn op het eigen perspectief, het perspectief van anderen en de overeenkomsten en discrepanties daarbij en hen vervolgens helpen dit om te zetten tot leerdoelen en acties. De vraag is echter hoe deze begeleiding eruit ziet, wanneer het

effectief is, welke professional welke vorm van begeleiding geeft en hoe dit zich verhoudt tot de vijf eerder genoemde begeleidingsstrategieën. Antwoorden op deze vragen zijn nog niet terug te vinden in de huidige literatuur.

Analysekader begeleiding
De reeds benoemde begeleidingsstrategieën *modelling*, *guiding*, *scaffolding*, *coaching* en *monitoring* zullen het analysekader zijn voor het in beeld brengen van de begeleiding in hybride leeromgevingen. Ze geven een kijkkader maar zullen uitgediept moeten worden met rijke voorbeelden omdat deze er voor het beroepsonderwijs nauwelijks zijn. Ook zijn de begeleidingsstrategieën niet eerder in verband gebracht met leeractiviteiten voor *expansive learning* bij mbo-studenten. Daarom moet dit onderzoek op drie manieren dieper kijken dan bestaand onderzoek:

1. Kijken naar andere en/of meer begeleidingsstrategieën omdat deze mogelijk toepasbaar zijn om *expansive learning* bij mbo-studenten te bevorderen,
2. Kijken naar gedrag maar ook denkwijzen en opvattingen van begeleiders (Desimore, 2009; Glaudé e.a., 2011) omdat deze laatste concreet begeleidingsgedrag beïnvloeden (cf. Bijaard, e.a., 2004; De Bruijn, 2012, Van Kan, et al., 2014).
3. Kijken naar rolverdeling van begeleiders tijdens de inzet van de begeleidingsstrategieën omdat dit zicht geeft op wie op welk moment het beste welke begeleiding kan bieden.

Huidige kennishiaten
Hoewel er veel onderzoek is gedaan naar leren en begeleiden in het mbo brengt de intrede van hybride leeromgevingen en de wens om de behendigheid van het leren tijdens werk te bevorderen met zich mee dat kennis over leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgevingen, kennis over begeleidingsstrategieën in hybride leeromgevingen en kennis over de relatie daartussen onvoldoende geëxpliciteerd is om er in de ontwikkeling of verbetering van hybride leeromgevingen gebruik van te kunnen maken.

5.2 Onderzoeksvragen

Gezien de vragen van de begeleiders van hybride leeromgevingen naar methodieken voor begeleiding en de state-of-the-art kennis hierover, luidt de hoofdvraag van het onderzoek:

Wat zijn methodieken die begeleiders van school en van bedrijven in hybride leeromgevingen ondersteunen om begeleidingsstrategieën te hanteren die de behendigheid om te leren tijdens werk bevorderen bij mbo-studenten?

Methodieken voor begeleiding in hybride leeromgeving
We hebben niet het doel om instructieregels, stappenplannen of voorgeschreven regels voor begeleiding op te leveren omdat de praktijken zo variëren dat dit onmogelijk is. We willen samen met begeleiders methodieken ontwikkelen die ze helpen overwogen keuzes te maken en helpen gericht begeleidingsstrategieën in verschillende situaties in te zetten. Het begrip methodiek verwijst in dit project naar op theorieën gebaseerde manieren die begeleiders gebruiken om een bepaald doel te bereiken. In ons geval het doel om leeractiviteiten voor *expansive learning* te ondersteunen. Methodieken bestaan niet uit één manier van doen. Om goede begeleiding te bieden moeten de begeleiders kennis hebben van de (on)mogelijkheden van de methodieken en gebaseerd op deze onderliggende kennis geschikte methodieken kiezen en toepassen.

Bewijslast
Het bewijs dat wij verzamelen over begeleiding en leeractiviteiten is gelaagd. We onderzoeken welke methodieken begeleiders kunnen ondersteunen in de begeleiding van mbo-studenten. Echter, hiervoor hebben wij eerst kennis nodig over relaties tussen ingezette begeleidingsstrategieën en de leeractiviteiten van de mbo-studenten die dan plaatsvinden. Zoals het theoretisch kader al aangeeft is er in de kennis over hybride leeromgevingen op dit moment nog weinig bewijslast voor werkende begeleidingsstrategieën, leeractiviteiten voor *expansive learning* en de samenhang hiertussen. Effectiviteitsonderzoek in termen van causale verbanden is in dit project daarom nog niet te realiseren. Wel is het mogelijk om indicatieve bewijskracht voor werkende relaties tussen begeleidingsstrategieën en leeractiviteiten in hybride leeromgevingen in beeld te brengen (van Yperen, Veerman, & Bijl, 2013). Dat wil zeggen dat wél kan worden nagegaan of met het inzetten van bepaalde begeleidingsstrategieën in bepaalde hybride leeromgevingen gewenste leeractiviteiten van *expansive learning* gerealiseerd worden.

In deelproject 1 wordt daartoe eerst middels een verschillende kwalitatieve dataverzamelingsmethoden kennis verzameld over de leeractiviteiten en begeleidingsstrategieën zoals die in de praktijk bestaan waarvan de bewijskracht beschrijvend is (van Yperen, Veerman, & Bijl, 2013). Vervolgens wordt in de verzamelde gegevens gezocht naar samenhang tussen leeractiviteiten en begeleidingsstrategieën. Dit geeft zicht op veelbelovende begeleidingsstrategieën voor het ondersteunen van leeractiviteiten van *expansive learning* waarvan de bewijskracht onderbouwd is (van Yperen, Veerman, & Bijl, 2013). In deelproject 2 ontwikkelen we methodieken middels ontwerponderzoek. Uiteindelijk wordt nagegaan of deze methodieken, wanneer begeleiders ze gebruiken, doeltreffend zijn(van Yperen, Veerman, & Bijl, 2013). Dat wil in dit geval zeggen dat:

- het gebruik van de methodieken wordt geëvalueerd op bruikbaarheid in de hybride leeromgevingen

. geëvalueerd wordt of de bedoelde leeractiviteiten van *expansive learning* plaatsvinden.
De deelvragen van dit project zijn vanuit het bovenstaande perspectief vormgegeven en luiden daarom:

1. Welke leeractiviteiten van *expansive learning* zijn zichtbaar bij mbo-studenten in hybride leeromgevingen?
    a. Hoe zien de leeractiviteiten van *expansive learning* eruit bij mbo-studenten?
    b. Wat zijn de kenmerken van de hybride leeromgevingen waarin de leeractiviteiten plaatsvinden?

2. Hoe hanteren verschillende begeleiders van hybride leeromgevingen begeleidingsstrategieën?
    a. Welke begeleidingsstrategieën hanteren de begeleiders?
    b. Welke begeleiders hanteren de begeleidingsstrategieën?
    c. Wanneer hanteren de begeleiders de begeleidingsstrategieën?
    d. Waarom hanteren de begeleiders de verschillende begeleidingsstrategieën op die manier?
    e. Wat zijn de kenmerken van de hybride leeromgeving op het moment dat de begeleiders de begeleidingsstrategieën hanteren?

3. Welke samenhang tussen kenmerken van de hybride leeromgeving, de manier waarop de begeleiders de begeleidingsstrategieën hanteren en de waargenomen leeractiviteiten van *expansive learning* bij de mbo-studenten is zichtbaar in de verschillende hybride leeromgevingen?

4. Hoe kan de ontwikkelde kennis van de beantwoording van onderzoeksvraag 1 t/m 3 worden gerepresenteerd in methodieken om begeleiding op maat te versterken in hybride leeromgevingen voor de verschillende begeleiders zodat communicatieve generalisatie van die kennis mogelijk is?

5. Hoe bruikbaar en doelmatig zijn de methodieken voor begeleiders die beogen leeractiviteiten van *expansive learning* bij mbo-studenten in hybride leeromgevingen te bevorderen?
    a. Welke bouwstenen gebruiken de begeleiders?
    b. Hoe gebruiken de begeleiders de verschillende bouwstenen?
    c. Welke veranderingen in hun begeleiding ervaren de begeleiders bij het gebruik van de methodieken?
    d. Hoe tevreden zijn de begeleiders met het gebruik van de methodieken?
    e. Hoe tevreden zijn de mbo-studenten met de begeleiding die de begeleiders hun bieden in de hybride leeromgevingen?
    f. Welke leeractiviteiten van *expansive learning* zijn bij mbo-studenten zichtbaar in de verschillende hybride leeromgevingen waar de methodieken worden gebruikt?
    g. In hoeverre worden de beoogde doelen met deze leeractiviteiten bereikt in de verschillende hybride leeromgevingen?
    h. Hoe tevreden zijn begeleiders en studenten met de gerealiseerde leeractiviteiten van *expansive learning* en doelen in de verschillende hybride leeromgevingen?

5.3 Deelproject 1: Beschrijvend onderzoek naar kennis over begeleidingsstrategieën voor leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgevingen

5.3.1. Doel
Genereren van kennis over hoe en welke begeleidingsstrategieën veelbelovend zijn voor leeractiviteiten van *expansive learning* bij mbo-studenten in hybride leeromgevingen.

5.3.2. Onderzoeksvragen
Het eerste project is gericht op kennis over de 1) leeractiviteiten voor *expansive learning* bij mbo-studenten, 2) inzet van begeleidingsstrategieën door de verschillende begeleiders en 3) samenhang tussen leeractiviteiten voor *expansive learning* bij mbo-studenten, begeleidingsstrategieën van begeleiders en kenmerken van de hybride leeromgevingen.

5.3.3. Onderzoeksaanpak
Om de eerste drie onderzoeksvragen te beantwoorden wordt met een meervoudige *case study* aanpak (Yin, 2013) bij verschillende hybride leeromgevingen die al langer in uitvoering zijn, informatie verzameld. We kiezen zeer bewust voor een combinatie van 1) observationeel onderzoek waar we feitelijk gedrag waarnemen, 2) de *stimulated-recall*-methode waar we achteraf het handelen uitdiepen, 3) opnames van begeleidingsgesprekken, 4) interviews waarin we gebeurtenissen inventariseren en 4) documentenanalyses. Dit geeft een keten van bewijs ten aanzien van onderzoeksvragen 1, 2 en 3. Observaties van begeleidersgedrag prefereren we boven vragenlijsten en interviews omdat studenten en begeleiders hun gedrag vaak moeilijk kunnen vertalen (Khaled et al., 2015b). We kiezen voor een aanvulling via de *stimulated-recall*-methode omdat dit onderzoek grotendeels tracht zicht te krijgen op cognitieve processen die intern in het individu plaatsvinden, zowel bij de student waar we leeractiviteit onderzoeken als bij begeleiders waar we ook op zoek zijn naar de achterliggende motivaties voor het feitelijke

begeleidingsgedrag (Glaude et al., 2011b). De *stimulated-recall*-methode vindt plaats door het filmen van het typerend gedrag en het nabespreken van dat gedrag tijdens het kijken van de film. De methode is eerder geschikt bevonden voor het analyseren van begeleidingssituaties in het mbo (Glaude et al., 2011b).

De kennis uit case studies (hybride leeromgevingen) wordt samengevoegd door een *cross-case analyse* (Miles & Huberman, 1994; Yin, 2009) waarin de verschillen en overeenkomsten van praktijken inzicht geven in hoe begeleidingsstrategieën en de leerwerkcontext op elkaar kunnen worden afgestemd voor het bevorderen van leeractiviteiten voor *expansive learning* bij mbo-studenten. We hebben het onderzoek in vier werkpakketten onderverdeeld.

5.3.4. Cases & deelnemers

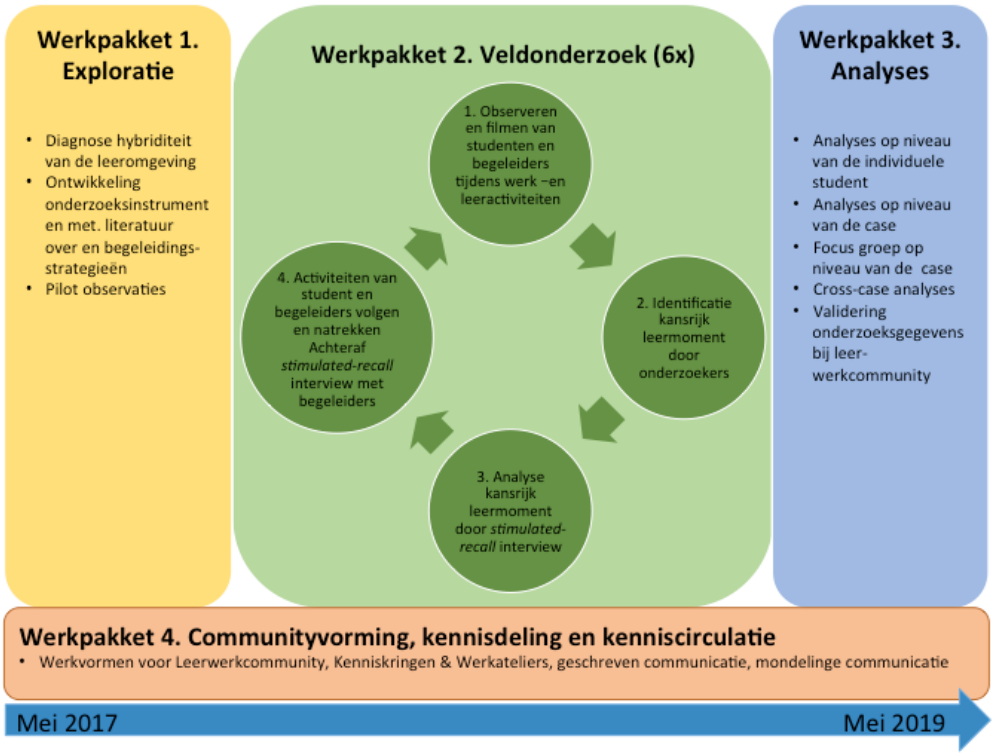
De casestudies vinden plaats in zes hybride leeromgevingen (HL). Er is in oktober 2016 door het consortium een selectie gemaakt van zes hybride leeromgevingen die 1) al meer dan een schooljaar geïmplementeerd zijn en 2) professionele ondersteuning hebben gehad of krijgen (bijvoorbeeld van de Leermeesters) in het ontwerp volgens de 4 kwadranten van hybride leeromgevingen (Zitter Hoeve, 2012), 3) waar zekerheid is dat de leeromgevingen 2 jaar bestaan bij de start van het project. De kans dat problemen van startende hybride leeromgevingen de begeleiding blokkeren zijn dan aanzienlijk verminderd en er is hoogstwaarschijnlijk meer ruimte voor focus op leeractiviteiten bij studenten. Deelnemende HL's zullen zijn (zie Bijlage 1 voor een beschrijving van de HL's):

- HL 1: Facility, Horeca en Travel Events (in samenwerking ROC Midden Nederland)
- HL 2: Rechtbank Midden Nederland (in samenwerking met ROC Midden Nederland)
- HL 3: Marketing, communicatie en evenementen (in samenwerking met Albeda College)
- HL 4: Project FRIS (in samenwerking met Deltion College)
- HL 5: Zorggroep Alliade (in samenwerking met Friesland College)
- HL 6: Zuidoostzorg (in samenwerking met Friesland college)

Data wordt per HL verzameld bij:

- 10 mbo-studenten, er wordt gestreefd naar saturatie ten aanzien de dataverzameling, we schatten nu in dat dit op 10 studenten per HL uitkomt.
- Alle begeleiders die direct in contact staan met de studenten als het gaat om de begeleiding, dat kunnen zijn: werkplek/praktijkopleiders, leermeesters, en instructeurs uit de beroepspraktijk (het MKB/het bedrijf) die benoemen we als begeleider uit het bedrijf en docenten van een ROC die benoemen wij als begeleider van de school.

5.3.5. Uitvoering van het onderzoek in deelproject 1



Figuur 3. Onderzoeksopzet deelproject 1. Cyclus van 1. studenten en docenten volgen, 2. identificeren kansrijk leermoment, 3. analyse kansrijk leermoment, 4. volgen van student en begeleiders na kansrijk leermoment kan zo vaak doorlopen worden als voorkomt tijdens geplande observatiemomenten. Zie Bijlage 4 voor taakverdeling per activiteit.

Werkpakket 1: Exploratie
Het onderzoek start met een exploratie waarin de zes HL's worden gedefinieerd in termen van hybriditeit met behulp van de 'Diagnose hybride leeromgevingen', Zitter & Hoeve (2013) en Aalsma (zie Bijlage 3 voor Brochure over de Diagnose). De diagnose meet de verschillende hybride leeromgevingen langs de criteria van hybride leeromgevingen (Zitter & Hoeve, 2012). Dit is nodig omdat we uit ervaring weten dat niet elke leeromgeving even hybride is als de actoren in eerste instantie doen geloven. Ook levert de diagnose input voor onderzoeksvraag 1b en 2e. Tijdens de exploratie ontwikkelen de (docent/student)onderzoekers ook de onderzoeksinstrumenten, daarvoor gebruiken ze aanwezige maar (beperkte) wetenschappelijke literatuur en vakliteratuur.
Onderzoeksinstrumenten:
Algemeen
- Protocol identificatie kansrijk leermoment voor *expansive learning.*
- Checklist kenmerken van hybride leeromgevingen (op basis van Zitter & Hoeve, 2013 en de Diagnose hybride leeromgevingen, zie Bijlage 3).

Gericht op de student
- Interviewrichtlijn en *stimulated-recall* –gesprek over kansrijke leermomenten met student (de Bruijn, 2012; de Bruijn & van Kleef, 2006)
- Observatieformulier Leeractiviteiten voor *expansive learning* (op basis van Engeström, 2010)
- Interviewrichtlijnen Studenten (de Bruijn et al., 2005; Heusdens, Baartman, & de Bruijn, 2016)

Gericht op de begeleiders:
- Observatieformulier Begeleidingsstrategieën (op basis van De Bruijn et al., 2005; Khaled et al., 2015b)
- Interviewrichtlijnen *stimulated-recall*-gesprek over denkwijzen en opvattingen bij inzet begeleidingsstrategieën (de Bruijn, 2012; de Bruijn & van Kleef, 2006)
- Interviewrichtlijn Begeleider

De instrumenten testen we middels een pilot studie.

Werkpakket 2: Veldonderzoek
Gedurende de duur van een afgebakende opdracht uit HL 1-6 (met een maximum van ½ jaar) worden de studenten en alle begeleiders door de (docent)onderzoekers geobserveerd en gefilmd. In de veelheid van activiteiten die de studenten ondernemen, selecteren de (docent)onderzoekers kansrijke momenten en onderzoeken deze nader. De onderzoekers lassen een pauzemoment in voor het *stimulated-recall*-gesprek met de student. Ze kijken terug op hoe deze kansrijke leermomenten ontstonden en hoe ze werden geïnterpreteerd. Vanaf dat moment worden de student en alle betrokken begeleiders nauwgezet gevolgd en hun handelen en denken worden geregistreerd via observaties, interviews, opnames van begeleidingsgesprekken en het verzamelen van relevante documentatie, zoals onderwijsmateriaal ingezet door de begeleiders. Tot slot wordt filmmateriaal van begeleiders gecomprimeerd en vindt er met elke begeleider *een stimulated-recall*-gesprek plaats.

Werkpakket 3: Analyses
<u>Technieken:</u> om betekenis te geven aan de informatie in de dataset maken we gebruik van meerdere analysetechnieken, i.e. analysetriangulatie (Kimchi, Polivka, & Stevenson,1991). De (docent/student)onderzoekers analyseren middels een combinatie van deductieve analysetechnieken (Brymann, 2004) en inductieve analysetechnieken (Boeije, 2005) in het softwareprogramma Nvivo. De deductieve aanpak verloopt volgens de 'framework approach' (Ritchie & Spencer, 1993). Om richting te geven aan de inhoud van de analyses maken de onderzoekers een analyseraamwerk op basis van de state-of-the-art-kennis gecombineerd met thema's en onderwerpen die ook door begeleiders naar voren zijn gekomen in de 'diagnose hybride leeromgevingen' tijdens werkpakket 1. De inductieve aanpak zorgt ervoor dat ontdekken van nieuwe categorieën en invulling daarvan mogelijk is (Boeije, 2005), dit is een belangrijke aanvulling omdat bestaande theorie nog te beperkt is voor de thematieken die wij trachten te onderzoeken.

<u>Niveau van analyses</u>: data-analyse van kenmerken van de hybride leeromgevingen, leeractiviteiten en begeleidingsstrategieën vindt eerst plaats op het niveau van de individuele student en vervolgens op het niveau van de case, de hybride leeromgeving. Hiervoor is gekozen omdat we verwachten dat ook per student de manier van leren en begeleiden verschilt. Een veel genoemd probleem in het beroepsonderwijs is namelijk dat begeleiders met zoveel verschillende studenten te maken wat het moeilijk maakt om te gaan met deze verschillen. Op deze manier ontdekken we hoe ook per case diversiteit aanwezig is, en hoe begeleiders daarmee om (kunnen) gaan. Tot slot worden in deelproject 1 de resultaten van verschillende cases op een niveau hoger geanalyseerd middels een cross-case analyse (Miles & Huberman, 1994; Yin 2013) waarin de verschillen en overeenkomsten van cases worden geordend en samenhang wordt gezocht tussen de kenmerken van de hybride leeromgevingen, begeleidingsstrategieën en leeractiviteiten voor *expansive learning*.

<u>Resultaat:</u> dit resulteert in een ordeningsmatrix waarin de samenhang tussen kenmerken van de hybride leeromgeving, begeleidingsstrategieën, leeractiviteiten voor *expansive learning* is geïllustreerd, aangevuld met veel praktijkvoorbeelden.

<u>Validering bij leerwerkcommunity</u>: de kennis die is opgedaan uit de case-analyses wordt uitvoerig bediscussieerd met de begeleiders die deel uitmaakten van de case studies. Dit gebeurt via zogenaamde

focusgroepen. De focusgroepen bestaan uit begeleiders van hybride leeromgevingen die verschillen qua begeleidingsstrategieën en bevorderen van leeractiviteiten voor *expansive learning*. Deze diverse samenstelling maakt het mogelijk om verschillende invalshoeken uit te diepen. Zo komen we tot overeenstemming over bruikbare en doelmatige strategieën van begeleiding in hybride leeromgevingen die resulteren in zowel beroepskwalificatie als *expansive learning* bij mbo-studenten.

Werkpakket 4: Communityvorming, kennisdeling en kenniscirculatie
De bedoeling van dit werkpakket is vooral communityvorming. Een leerwerkcommunity waar professionals (uit onderwijs, kennisinstellingen, mkb's en hogescholen) aan deelnemen die zich bezighouden met vraagstukken rondom begeleiding van studenten en versterking daarvan in hybride leeromgevingen. Tijdens werkpakketten 1-3 worden er twee sessies georganiseerd om de community op te bouwen en om tussentijdse resultaten te delen en te bediscussiëren. Werkvormen hiervoor zijn kenniskringen en werkateliers. Aan het einde van deelproject 1 zal er ook in vorm van geschreven communicatie (artikel voor vakbladen) kennis worden gedeeld.

5.4 Deelproject 2: ontwerponderzoek naar methodieken voor op maat begeleiden in hybride leeromgevingen

5.4.1. Doelen
1. methodieken ontwerpen voor het begeleiden van leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgevingen
2. kennis creëren over de bruikbaarheid van de methodieken (hoe de methodieken in de verschillende hybride leeromgevingen kunnen worden gehanteerd)
3. kennis creëren over de doelmatigheid van de methodieken in de verschillende hybride leeromgevingen

5.4.2. Onderzoeksvragen
Deelproject 2 is gericht op het ontwerpen van methodieken voor het begeleiden van leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgevingen die begrijpbaar (vraag 4), bruikbaar (vraag 5 a t/m c) en doelmatig zijn (vraag 5 d t/m h).

5.4.3. Onderzoeksaanpak
Ontwerponderzoek met drie werkpakketten waarin eerst methodieken voor begeleiding worden ontwikkeld en vervolgens de bruikbaarheid en de doelmatigheid van die methodieken worden onderzocht en verbeterd (zie ook Figuur 4). Volgens Van den Berg, Biessen, De Bruijn en Onstenk (2014) kan praktijkkennis worden onderverdeeld in kennis van het wat, kennis over het hoe en kennis over hoe die kennis in organisaties kan worden ingebracht. Waar het eerste deelproject vooral bijdraagt aan de praktijkkennis over het wat, draagt dit deelproject vooral bij aan praktijkkennis over het hoe en levert het een eerste bijdrage aan hoe deze kennis in organisaties kan worden ingebracht. Omdat een ontwerponderzoek zich specifiek richt op hoe-vragen (Sandoval, 2014; Van den Akker, Branch, Gustafson, Nieveen, & Plomp , 2012) kiezen we voor die aanpak.

5.4.4.Cases & deelnemers
Voor werkpakket 5 en 6 waarin de methodieken worden ontworpen en de bruikbaarheid wordt onderzocht en verbeterd, wordt gebruik gemaakt van dezelfde zes cases als in het eerste deelproject. Dit omdat deze HL'en inmiddels ruime ervaring hebben met het begeleiden in de hybride leeromgeving en daarom hun ervaring en opgedane kennis kunnen inzetten. We werken in deze werkpaketten per HL met drie begeleiders ban school en drie van bedrijven en zes studenten omdat niet alleen het gebruik maar ook de argumentaties voor het gebruik achterhaald moeten worden. Dit vraag meer investering.

Voor werkpakket 7 waarin de doelmatigheid van het methodieken wordt nagegaan, selecteren we minimaal 20 nieuwe HL'en uit de buitenwerkgroep. Selectie van de HL'en voor werkpakket 7 vindt plaats aan de hand van de uitkomst van een vragenlijst over de ervaren doelmatigheid (zie toelichting werkpakket 7).

5.4.5. Uitvoering van het onderzoek van deelproject 2 (Zie Figuur 4)

Werkpakket 5: bouwstenen voor methodieken
Met een bouwsteen bedoelen we de belangrijkste wat- en hoe-kennis die gebruikt kan worden om een begeleidingsinterventie succesvol te laten zijn. Dergelijke bouwstenen worden in ontwerponderzoek in het onderwijs ontwerpprincipes genoemd (McKenney & Reeves, 2012; Plomp & Nieveen, 2009; Van den Akker et al., 2006) en kunnen gezamenlijk worden gezien als praktijktheorie (zie ook Van den Berg, Biessen, De Bruijn, & Onstenk, 2004) De bouwstenen bestaan uit 1) een beschrijving van de interventies die begeleiders kunnen toepassen (begeleidingsstrategieën), 2) wie deze begeleidingsstrategieën kunnen toepassen 3) wat die interventies kunnen opleveren (verschijningsvormen van leeractiviteiten van *expansive learning* en doelen), 4) de achtergrondkennis die de relatie tussen begeleidingsstrategieën en leeractiviteiten beargumenteren en 5)

randvoorwaarden van de hybride leeromgevingen die invloed hebben op deze relaties. Iedere bouwsteen bevat daarnaast zo groot mogelijke variatie aan voorbeelden uit onderzochte hybride leeromgevingen.

Het ontwerpen en verbeteren van de bouwstenen gaat in drie stappen. Als eerste worden de bouwstenen geformuleerd en via screening (Nieveen, 2013) met de resultaten uit deelproject 1 gecontroleerd door experts van de praktijk (Leermeesters) en experts van het onderzoek (HU, NHL). Dit om de opgedane kennis uit deelproject 1 goed tot haar recht te laten komen. Deze groep kiest ook sprekende voorbeelden die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen. Vervolgens worden de bouwstenen aan de hand van een Walkthrough (Nieveen, 2013) in de taal van de begeleiders omgezet. Experts van 'de Leermeesters' en een groep begeleiders herschrijven de bouwstenen en de informatie bij de voorbeelden op zo'n manier dat zij denken dat hun collega's de essentie ervan begrijpen. Tot slot organiseren de onderzoekers verschillende rondes van focusgroepen met begeleiders van hybride leeromgevingen waarin ze nagaan hoe begeleiders de bouwstenen en voorbeelden interpreteren. Na iedere ronde gaan we na of de begeleiders de essentie van de bouwstenen en voorbeelden begrijpen en passen we ze, indien nodig, aan. We verwachten dat hier drie focusgroepen nodig zijn om na te kunnen gaan of dezelfde essentie benoemd wordt (verzadiging volgens Bowen, 2008).

Het resultaat van werkpakket 5 is een beschrijving van communicatief generaliseerbare (Smaling, 2003) bouwstenen en voorbeelden voor de begeleiding van leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgevingen.

Werkpakket 6: bruikbaarheid van de methodieken

Bruikbaarheid is voor de praktijk een belangrijk criterium en daarom voor ontwerponderzoek belangrijke kennis. In dit werkpakket zijn we daarom op zoek naar een antwoord op de vraag hoe de bouwstenen kunnen worden omgezet tot methodieken voor begeleiding. Geïnspireerd door ontwerponderzoek met een leerperspectief (Gravemeijer & Cobb, 2006) kiezen we voor een meercyclische aanpak waarin kennis uit onderzoek en praktische kennis samenkomt doordat onderzoekers, experts en begeleiders gezamenlijk ontwerpen. Uiteraard heeft iedere groep daarin zijn rol. De experts van 'De Leermeesters' maken een blauwdruk voor de methodieken voor begeleiding. Voor deze experts is het vertalen van kennis uit onderzoek naar de praktijk dagelijks werk. Vervolgens wordt er een focusgroep georganiseerd waarin begeleiders van hybride leeromgeving 1 en 2 van twee hybride leeromgevingen bediscussiëren hoe de bouwstenen in methodieken gepresenteerd moeten worden zodat zij het kunnen gebruiken in hun leerwerkomgeving. Hiertoe worden voorbeelden concreet uitgewerkt door de experts en de begeleiders. Dit levert een gedeeltelijk ontwerp op. Na reflectie door de onderzoekers en experts die de gesprekken van de focusgroep hebben geanalyseerd op argumentaties worden door hen andere voorbeelden in de methodieken ingebracht.

Dit meer gedetailleerde ontwerp wordt in een *Walkthrough* (Nieveen, 2013) met begeleiders van hybride leeromgeving 3 en 4 compleet doorgenomen. Zij krijgen de opdracht om voor hun eigen hybride leeromgeving de begeleiding te optimaliseren en worden tegelijkertijd bevraagd op waar ze tegenaan lopen en wat ze nodig hebben om dat te voorkomen. Dit levert kennis over onbruikbare delen in het ontwerp. Na reflectie door de onderzoekers en experts die de gesprekken van de focusgroep hebben geanalyseerd op problemen in het ontwerp en mogelijke oplossingen worden de methodieken geoptimaliseerd. Het resultaat is een gedetailleerd ontwerp van de methodieken voor begeleiding.

Het is dit gedetailleerde en geoptimaliseerde ontwerp dat aan de begeleiders van hybride leeromgeving 5 en 6 wordt meegegeven met het verzoek om het werkelijk te gaan gebruiken. De onderzoekers volgen de begeleiders tijdens evaluatiesessies en richten zich primair op de vraag hoe de methodieken gebruikt worden en of er nog problemen zijn in het gebruik. Daar waar de begeleiders aangeven nog tegen problemen aan te lopen, worden direct oplossingen besproken. De onderzoekers reflecteren wederom op de opbrengst en passen, indien nodig, de methodieken aan. Het resultaat is kennis over het gebruik van de methodieken.

Werkpakket 7: Doelmatigheid van methodieken

Als duidelijk is dat de methodieken voor begeleiding bruikbaar zijn, kan de doelmatigheid ervan worden bepaald. Immers, als het niet werkt, kan de doelmatigheid ook niet worden achterhaald (Plomp & Nieveen, 2013). Het onderzoek in dit werkpakket is erop gericht om na te gaan of de methodieken breder inzetbaar zijn. Daartoe worden vijf stappen ondernomen.

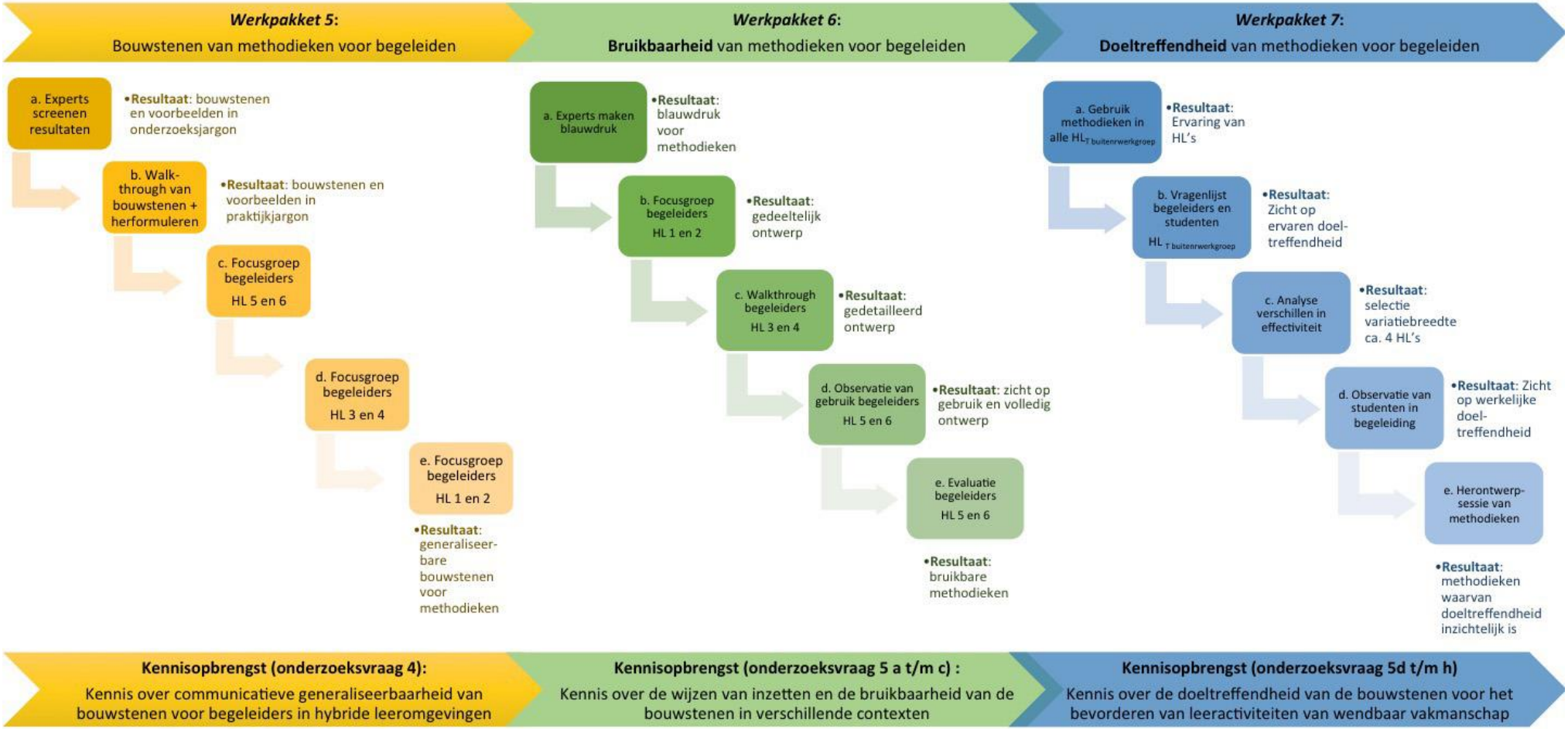
Als eerste worden ze aangeboden aan minimaal 20 hybride leeromgevingen uit onze buitenwerkgroep met de vraag of zij het willen gebruiken om in hun hybride leeromgeving de begeleiding van leeractiviteiten van *expansive learning* te optimaliseren. Hybride leeromgevingen die hier positief op reageren gaan de methodieken enkele maanden gebruiken en rapporteren over de voortgang. Dat geeft niet alleen zicht op het al dan niet gebruiken maar ook de eerste ervaringen van gebruikers. 2)

Een tweede stap is dat de begeleiders en studenten die de methodieken werkelijk gebruiken een vragenlijst invullen waarin vragen zijn opgenomen over de doelmatigheid in algemene zin. De verschijningsvormen van *expansive learning* en de doelstelling die in de methodieken zijn opgenomen (zie werkpakket 6), worden als uitgangspunt gebruikt. De analyse van de vragenlijst (frequentistisch) geeft een beeld van de ervaren doelmatigheid (zie ook Cremers, 2016; Van Velzen et al, 2012).

Het is dit beeld van de ervaren doelmatigheid die in de derde stap gebruikt kan worden om hybride leeromgevingen die dieper worden onderzocht te selecteren. De ervaren doelmatigheid laat een variatiebreedte zien. We gaan er voorlopig vanuit dat dit vier varianten kan opleveren (weinig doelmatig, matig doelmatig, doelmatig, zeer doelmatig). Van iedere variant wordt minimaal één hybride leeromgeving gekozen om nader te onderzoeken op werkelijke doelmatigheid in de zin van het bereiken van leeractiviteiten van *expansive learning* en de daarbij horen de doelen bij studenten.

De vierde stap bestaat eruit dat in deze geselecteerde hybride leeromgevingen zes studenten en daarom waarschijnlijk ook zes begeleiders nauwgezet worden gevolgd. Vooraf wordt bepaald welke methodieken zij hanteren of willen hanteren. Daarmee komen ook de doelstellingen en argumentaties in beeld.

Tot slot wordt nagegaan hoe de methodieken worden gebruikt en vooral of de gewenste doelstellingen (leeractiviteiten en gedrag van *expansive learning*) bereikt worden. Hiertoe worden observatie- en interviewprotocollen gebruikt die gebaseerd zijn op de bouwstenen (werkpakket 5). De analyse bestaat eruit dat de argumentaties en het gedrag van begeleiders en het gedrag van studenten worden gecategoriseerd naar elementen van de bouwstenen (1. Begeleidingsstrategieën, 2. Rolverdeling van de begeleiding 3 verschijningsvormen van leeractiviteiten en doelen, 4. argumenten, 5. randvoorwaarden). Door een vergelijking van de bouwstenen en de gecategoriseerde gegevens uit de hybride leeromgevingen kan worden nagegaan hoe doelmatig de geselecteerde leeromgevingen zijn. Het resultaat is kennis over de doelmatigheid van een groot deel van de, zo niet alle methodieken voor het begeleiden van leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgeving.



Figuur 4. Volgorde van onderzoeksactiviteiten gericht op het realiseren van generaliseerbare bouwstenen en de uiteindelijke methodieken voor begeleiding in hybride leeromgevingen. Het ontwerpgerichte onderzoek biedt ook inzicht in generaliseerbaarheid, bruikbaarheid en effectiviteit van deze producten. HL1 = Hybride leeromgeving. Het nummer correspondeert met de nummers van de cases (zie paragraaf 5.3.4) HLT = het totaal aan hybride leeromgevingen. De toevoeging buitenwerkgroep geeft aan dat het HL'en van de buitenwerkgroep betreft.

5.4 Activiteitenplan (zie Bijlage 4 voor een gedetailleerd activiteitenplan)

Deelproject 1: Beschrijvend onderzoek naar kennis over begeleidingsstrategieën voor leeractiviteiten van *expansive learning* in hybride leeromgevingen																									
		2017							2018											2019					
		mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
Werkpakket 1	Diagnose HL-en	■	■																						
	Methodiekontwikkeling	■	■	■	■	■	■																		
	Pilot studie							■																	
Werkpakket 2	Identificatie en observatie								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Werkpakket 3	Analyse																		■	■	■				
	Focusgroepen																					■			
	Cross-case-analyse																					■	■	■	
	Validering																							■	
Werkpakket 4	Community-vorming	■	■	■	■																				
	Ateliervorming						■																		
	Publicaties																								■

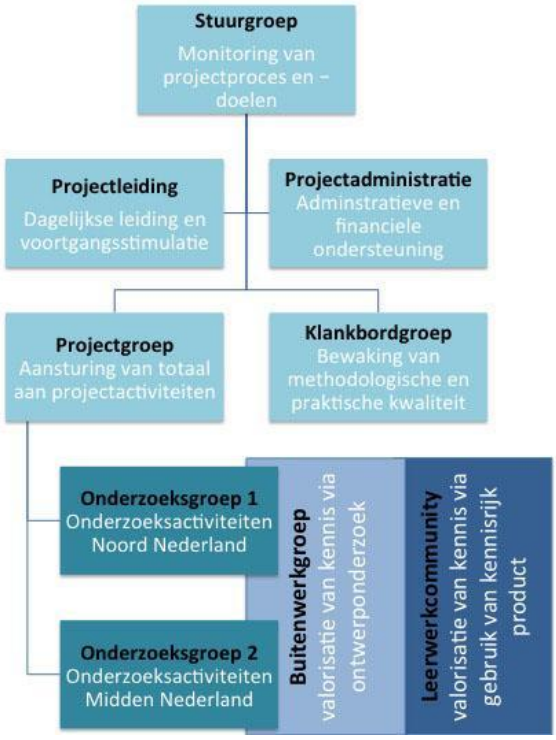
Deelproject 2: ontwerponderzoek naar methodieken voor op maat begeleiden in hybride leeromgevingen																									
		2019							2020											2021					
		mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
Werkpakket 5	Bouwsten		■	■	■	■																			
	Focusgroepen		■	■	■	■																			
	Analyse		■	■	■	■																			
	Ateliers		■	■	■	■																			
Werkpakket 6	Blauwdruk						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	Focusgroepen en analyse						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	Walkthroughs en analyse						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	Observatie en analyse						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	Evaluatie						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Werkpakket 7	Inventarisatie															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Vragenlijst maken															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Observaties en interviews															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Herontwerp															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Ateliers														■											■

6. PROJECTORGANISATIE EN MANAGEMENT

6.1 Professioneel projectmanagement

6.1.1 Projectstructuur

Het project bestaat uit een stuurgroep, projectgroep, klankbordgroep, twee onderzoeksgroepen en twee valorisatiegroepen. In de figuur hiernaast en in de beschrijving hieronder is te zien welke functies de verschillende groepen hebben en welke partners in welke groep vertegenwoordigd zijn. In Bijlage 5 worden alle namen en functies van de personen die participeren genoemd en zie Bijlagen 6 en 7 voor cv's van hoofdonderzoekers en de lectoren van de hogescholen in deze aanvraag.



Stuurgroep
De stuurgroep is eindverantwoordelijk en monitort het projectproces en de projectdoelen. De projectleider fungeert als schakel tussen de stuurgroep en de projectgroep. De projectleider overlegt daartoe twee keer per jaar met de stuurgroep waarin de inhoudelijke voortgang en financiën worden besproken. De voorzitter van de stuurgroep, prof. dr. Elly de Bruijn, is Lector aan de penvoerende hogeschool en bijzonder hoogleraar bij de Open Universiteit Nederland (Welten Instituut). De stuurgroep bestaat verder uit eindverantwoordelijken van de lectoraten en de hybride leeromgevingen. Dat wil zeggen lectoren van de hogescholen en bestuurders en directeuren van de hybride leeromgevingen.

Projectgroep
De projectgroep is verantwoordelijk voor de uitvoering van de projectactiviteiten. De projectgroep wordt aangestuurd door de projectleider en is zo samengesteld dat van de elke hogeschool en hybride leeromgeving één afgevaardigde met een coördinerende functie deelneemt. Naast de dagelijkse begeleiding van de projectleiders komt de projectgroep vier keer per jaar samen. De projectgroep draagt zorg voor de uitwerking van de planning en zorgt voor een evaluatie waarmee zij de voortgang bewaakt. De projectgroep heeft regelmatig overleg met de klankbordgroep en draagt zorg voor kennisdisseminatie- en circulatie. Dat wil bijvoorbeeld zeggen dat ze het organiseren van kennis- en werkateliers en schrijven van publicaties coördineert.

Klankbordgroep
De klankbordgroep waarborgt de inhoudelijke, praktische en methodische kwaliteit van het project. De klankbordgroep bestaat uit de 3 lectoren van de hogescholen, experts op het gebied van onderzoek in het beroepsonderwijs van de Open Universiteit (Welten Instituut) en geïnteresseerden van ROC's, AOC's, Bedrijven, instellingen, hogescholen en universiteiten uit het hele land. De klankbordgroep komt twee keer per jaar bijeen om de praktische en theoretische opbrengst op kwaliteit te controleren.

Onderzoeksgroepen
De daadwerkelijke uitvoering van het project gebeurt door twee onderzoeksgroepen. Om de aansturing van het onderzoek overzichtelijk te maken is er een onderzoeksgroep Midden/Zuid Nederland en een onderzoeksgroep Noord Nederland. Iedere groep bestaat uit een hoofdonderzoeker, docent- en studentonderzoekers. In deelproject 1 zijn per groep zo'n 30 begeleiders vanuit de scholen en de bedrijven betrokken en een expert hybride leeromgevingen van De Leermeesters.

Buitenwerkgroep
De buitenwerkgroep bestaat uit ROC's uit de regio Midden en Noord die ook werken met hybride leeromgevingen en interesse toonden in het project. Daarnaast bestaat de buitengroep uit hybride leeromgevingen van de ROC's uit het consortium die niet in de selectie van zes cases zaten. Tussenproducten en eindproducten worden met betrokkenen gedeeld via kennisateliers en werkbijeenkomsten. In deelproject 2 worden hybride leeromgevingen uit de buitenwerkgroep bij het onderzoek betrokken. Selectie vindt plaats via de vragenlijsten over het gebruik en de effectiviteit van de methodieken (zie werkpakket 7).

Leerwerkcommunity
Aan de leerwerkcommunity nemen personen deel die belang hebben bij de kennis en producten die het project opleveren. Het projectteam werkt actief aan een leerwerkcommunity om het verduurzamingsdoel te bewerkstelligen door de methodieken en de ervaringen daarvan te delen via de hybride alliantie (zie ook http://innovisier.hetplatformberoepsonderwijs.nl/maart2014/hybride_alliantie).

6.1.2 Projectondersteuning en -administratie
Projectondersteuning en -administratie, het financieel projectbeheer en projectfinanciën zijn de verantwoordelijkheid van de penvoerende hogeschool HU. De uitvoering wordt gedaan door het secretariaat, daarbij komt er een vacature voor een onderzoeksassisten(te). Er wordt een digitale omgeving ingericht voor centrale administratie en uitwisseling van gegevens tussen de projectleden.

6.1.3 Projectplanning
Het project heeft een duur van vier jaar en start 1 mei 2017.

6.2 Succes en faalfactoren, SWOT-analyse:

Intern	Extern
Sterkte . HU, NHL en de Leermeesters hebben veel succeservaringen met het verbinden van onderzoek met beroepspraktijk en onderwijs. . Het projectteam heeft ruime ervaring met samenwerken, communiceren en overleggen met begeleiders van bedrijven en begeleiders van school (de professionals die deel uitmaken van het onderzoek). . Expertise over de kernthema's (behendigheid om te leren tijdens werk, verbinden opleiding en beroepspraktijk, hybride leeromgevingen en begeleiding in het beroepsonderwijs) is ruim vertegenwoordigd in het consortium en hebben naamsbekendheid op deze thema's. . Groot en stevig netwerk en ervaring in samenwerkingen tussen consortiumleden.	Kansen . Het concept hybride leeromgevingen is benoemd tot meest innovatieve onderwijsconcept van de laatste 12 jaar in het beroepsonderwijs. . Opkomende bekendheid van het concept hybride leeromgevingen in mbo's. . Er ontstaan steeds meer nieuwe hybride leeromgevingen.
Zwakte . Nog geen precies beeld van hoe de methodieken voor het begeleiden op maat er precies uit gaan zien. . Nog niet bepaald hoeveel cycli in deelproject 2 nodig zijn om tot een of meerdere goede eindproducten te komen. . Fysieke afstand tussen de hogescholen en bijbehorend netwerk is groot.	Bedreigingen . Tussentijdse veranderingen in de organisatie/vormgeving van de hybride leeromgevingen. Of eventuele uitval van hybride leeromgevingen, bijvoorbeeld omdat de samenwerking met de bedrijven verandert. . Deelnemende professionals (opleiders en docenten) kunnen een drukke agenda hebben ivm groeiend aantal studenten en moeite hebben tijd vrij te maken voor deelname. . Veranderingen in de economische situatie van de bedrijven.

Acties naar aanleiding van de SWOT-analyse:
. De eerste stap die we ondernemen in dit project is het expliciteren van de impliciete kennis over leren en begeleiden in hybride leeromgevingen. De toename in aantallen en populariteit van hybride leeromgevingen is bevorderend voor dat expliciteren. De ervaringen rond leren en begeleiding in hybride leeromgevingen brengt kennis met zich mee die wij kunnen expliciteren. Wij verwachten dat het nemen van deze eerste stap dan ook snel zal leiden tot een concreet beeld van de uiteindelijke methodieken.
. We hebben professionals van elke deelnemende hybride leeromgeving een actieve rol gegeven in de projectgroep zodat we de (organisatorische)ontwikkelingen rondom de hybride leeromgevingen in het vizier houden en eventuele veranderingen in de organisatie ruim op tijd kunnen signaleren.
. Mocht het zo zijn dat één (of meerdere) deelnemende hybride leeromgevingen om onvoorziene redenen verandert of niet kan deelnemen aan het onderzoek dan kunnen we een andere hybride leeromgeving selecteren uit het consortium. We hebben een zorgvuldige eerste selectie gedaan. Maar we weten dat bij alle ROC's meerdere hybride leeromgevingen aanwezig zijn die eventueel ook in aanmerking kunnen komen voor onderzoek.
. We tonen extra inzet tijdens het project om de leerwerkcommunity uit te breiden. Hiermee maken we gebruik van het gegeven dat steeds meer opleiders en docenten interesse hebben in hybride leeromgevingen en nieuwe hybride leeromgevingen willen ontwikkelen. We willen tijdens het project nieuw geïnteresseerden betrekken bij het onderzoek en de ontwikkeling van de methodieken. Op deze manier is er grote kans dat onderzoeksgegevens en de methodieken breed worden verspreid. Ook komen er op deze manier echte praktijkproducten die volledig worden gedragen door de beroepspraktijk.

7. PRESTATIE-INDICATOREN RAAK-PRO

Prestatie-indicatoren				
Netwerkvorming				
Type	Aantal	consultatierol	Betrokken bij besluitvorming	Betrokken bij uitvoering
Hogeschool	3	X	X	X
Publieke instelling	10		X	X
Kennisinstelling	2	X	X	X
Mkb-onderneming	15		X	X

Onderwijs			
Welke opleidingen zijn betrokken?	Deelname aantal studenten bij uitvoering	Deelname aantal docenten bij besluitvorming	Deelname aantal docenten bij uitvoering
Hoger beroepsonderwijs			
Professionele Master Expertdocent Beroepsonderwijs (HU/Windesheim)	15	2	2
Lerarenopleidingen afstudeerrichting mbo (NHL)	40	2	4
Lerarenopleidingen tweedegraads bachelor beroepsgerichte vakken (HU)	30	2	3
Afstudeerrichting beroepsonderwijs bachelor tweedegraads lerarenopleiding algemene vakken (HU)	30	2	2
Opleidingstraject voor het Pedagogisch-Didactisch Getuigschrift (PDG) mbo-docenten (HU)	20	1	2
Middelbaar beroepsonderwijs			
Assistent horeca , Facilitair leidinggeven, Gastheer/-vrouw , Kok , Leidinggevende travel en hospitality, Manager ondernemer horeca, Medewerker facilitaire dienstverlening, Zelfstandig werkend kok (ROC-MN)	32	1	6
Medewerker marketing en communicatie, medewerker evenementen organisatie, junior account manager, management assistent, directie secretaresse, klantenmedewerker bancaire diensten, vestegingsmanager groothandel, bedrijfsadministrateur, juridisch administratief dienstverlener, logistiek supervisor (Albeda College)	16	1	6
Leidinggevend Monteur Elektrotechnische Installaties, Eerste monteur elektronische industriële producten en systemen, eerste monteur elektronische installaties, eerste monteur werktuigkundige installaties, Middenkader Engineer Technicus Industrial Design, Leidinggevend Monteur Werktuigkundige Installaties, Servicemonteur Elektrotechniek, machinebouwer, plaatwerker, constructiemedewerker (Deltion College)	16	1	5
Assistent dienstverlening & zorg, Dienstverlener, Fastservice/catering, Maatschappelijke zorg, Verzorgende-IG, Verpleegkundige (Friesland college)	32	1	6

8. BRONNEN

Aalsma, E. & van Alten (2016). De rol van de begeleiders op het snijdvlak van school- en beroepspraktijk. In *Het leerpotentieel van grenzen: Opleiden en professionaliseren in de beroepspraktijk,* Bakker, B. Zitter, I., Beausaert, S., & E. de Bruijn (Red). van Gorcum

Aalsma, E., Van den Berg, J., & De Bruijn, E. (2014). *Verbindend perspectief op opleiden naar vakmanschap. Expertisegebieden van docenten en praktijkopleiders in het mbo. '*s- Hertogenbosch: Expertisecentrum beroepsonderwijs.

Aarkrog, V. (2005). Learning in the workplace and the significance of school-based education: A study of learning in a danish vocational education and training programme. *International Journal of Lifelong Education, 24*(2), 137-147.

Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research, 81*(2), 132-169.

Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2013). Crossing boundaries between school and work during apprenticeships. *Vocations and Learning, 5*(2), 153-173.

Ardoin, N. M., DiGiano, M., O'Connor, K., & Holthuis, N. (2016). Using online narratives to explore participant experiences in a residential environmental education program. *Children's Geographies, 14*(3), 263-281.

Baartman, L. K. J., & de Bruijn, E. (2011). Integrating knowledge, skills and attitudes: Conceptualising learning processes towards vocational competence. *Educational Research Review, 6*(2), 125-134.

Barney, L. S., & Maughan, B. D. (2015). Getting out of the way: Learning, risk, and choice. *Complicity, 12*(2), 49.

Beers, P., Oonk, C., & Wesselink, R. (2012). Het organiseren van formele en informele leerprocessen in regionale ontwikkeling. *Sociaal Leren in Een Hybride Leeromgeving: Symposium Conducted at the Onderwijs Research Dagen, Maastricht, the Netherlands.*

Beijaard, D., Meijer, P.C., & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. Teaching and Teacher Education, 20, 107–128.

Bakker & Akkerman (2016). *Het leerpotentieel van grenzen: Een theoretische basis*. In: A. Bakker, I. Zitter, S. Beausaert, & E. de Bruijn (Eds). Tussen opleiding en beroepspraktijk, het potentieel van boundary crossing. Koninklijke van Gorcum: Assen.

Bennink, H. (2010). Praktijkbegeleiding bij beroepsvoorbereidende stages. *Supervsie en coaching, 27(* 4),154-172.

Cremers, P. H., Wals, A. E., Wesselink, R., & Mulder, M. (2016). Design principles for hybrid learning configurations at the interface between school and workplace. *Learning Environments Research*, 1-26.

Billett, S. (2006). Constituting the workplace curriculum. *Journal of curriculum studies*, *38*(1), 31-48.

Billett, S. (2014). Conceptualising lifelong learning in contemporary times. In T. Halttunnen, M. Koivisto and S. Billett (Eds) *Promoting, assessing, recognizing and certifying lifelong learning* (pp. 19-35). Dordrecht: Springer.

Billett, S., Smith, R., & Barker, M. (2005, December). Interdependencies at work: Constituting reflection, performance, dialogue and reward. In *Teoksessa 4th International Conference on Researching Work & Learning Proceedings*(pp. 12-14).

Boeije, H.R. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: denken en doen*. Amsterdam: Boom Onderwijs

Bryman, A. (2004). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.

Bronkhorst, L. H., & Akkerman, S. F. (2016). At the boundary of school: Continuity and discontinuity in learning across contexts. *Educational Research Review, 19*, 18-35.

Brown, A. (2015). Developing career adaptability and innovative capabilities through learning and working in norway and the united kingdom. *Journal of the Knowledge Economy, 6*(2), 402-419.

Chan, S. (2013). Learning through apprenticeship: Belonging to a workplace, becoming and being. *Vocations and Learning, 6*(3), 367-383.

Coenders M. (2016). Behendigheid in Leren: Ruimte, Richting en Ritme (lectorale rede). Leeuwarden: NHL Hogeschool

Cremers, P. H. M. (2016). *Designing hybrid learning configurations at the interface between school and workplace* (Doctoral dissertation, Wageningen University).

Cremers, P. H., Wals, A. E., Wesselink, R., Nieveen, N., & Mulder, M. (2014). Self-directed lifelong learning in hybrid learning configurations. *International Journal of Lifelong Education, 33*(2), 207-232.

Desimone, L. M., Porter, A. C., Garet, M. S., Yoon, K. S., & Birman, B. F. (2002). Effects of professional development on teachers' instruction: Results from a three-year longitudinal study. *Educational evaluation and policy analysis*, *24*, 81-112.

de Bruijn, E. (2012). Teaching in innovative vocational education in the Netherlands. *Teachers and Teaching*, *18*(6), 637-653.
de Bruijn, E. (2013). Docent zijn in het middelbaar beroepsonderwijs*. TH&MA Tijdschrift voor Hoger Onderwijs & Management, 20*(2), 53-58.
de Bruijn, E., & Leeman, Y. (2011). Authentic and self-directed learning in vocational education: Challenges to vocational educators. *Teaching and Teacher Education*, *27*(4), 694-702.
de Bruijn, E. , & Kleef, A. (2006). *Van idee naar interactie. Docenten en deelnemers geven vorm aan competentiegericht leren en opleiden*. 's-Hertogenbosch: CINOP Expertisecentrum. http://www.ecbo.nl/downloads/publicaties/A00235.pdf
de Bruijn, E., & Westerhuis, A. (2013). Pendelen tussen theorie en praktijk: over rolvastheid en rolontwikkeling. In H. de Jong, P. Tops, & M. van der Land (Red.), *Prikken in praktijken. Over de ontwikkeling van praktijkonderzoek* (pp. 25-47). Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
de Bruijn, E. & Westerhuis, A. (2016). *Leren voor een beroep: vraagstukken van richten, inrichten en verrichten van publiek beroepsonderwijs in Nederland en Vlaanderen*. In Eidhof, B., van Houtte, M., & Vermeulen, M. (Redactie). Garant
de Bruijn, E., Billett, S., & Onstenk, J. (in preparation). Vocational education in the Netherlands. In E. de Bruijn, S. Billett, & J. Onstenk, (Eds). *Enhancing teaching and learning in the Dutch vocational education system: Reforms enacted.* Springer.
De Bruijn, E., Overmaat, M., Glaudé, M., Heemskerk, I., Leeman, Y., Roeleveld, J., & Van de Venne, L. (2005). Krachtige leeromgevingen in het middelbaar beroepsonderwijs: vormgeving en effecten. *Pedagogische studiën, 82*(1), 77-96.
De Haas, A. & Mazereeuw, M. (2016) Waar mbo en hbo elkaar ontmoeten. In: A. Bakker., I. Zitter, S. Beausaert, E. De Bruijn (Eds). Tussen opleiding en beroepspraktijk: het potentieel van boundary crossing.(pp 110 – 121). Assen: Royal Van Gorcum.
Engeström, Y. (1999). Activity theory and individual and social transformation. *Perspectives on activity theory*, 19-38.
Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review, 5*(1), 1-24.
Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education, 26*(2), 247-273.
Eraut, M. (2004). The practice of reflection. *Learning in Health and Social Care, 3*(2), 47-52.
Eshuis, J., & Stuiver, M. (2005). Learning in context through conflict and alignment: Farmers and scientists in search of sustainable agriculture. *Agriculture and Human Values, 22*(2), 137-148.
Gessler, M., & Howe, F. (2015). From the reality of work to grounded work-based learning in german vocational education and training: Background, concept and tools. *International Journal for Research in Vocational Education and Training, 2*(3), 214-238.
Glaudé, M., van den Berg, J., Verbeek, F., & de Bruijn, E. de (2011a). *Pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het middelbaar beroepsonderwijs. Literatuurstudie.* Utrecht/'s-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
Glaudé, M. T., Breetvelt, I., van den Berg, J., & de Bruijn, E. (2011b). *Pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het middelbaar beroepsonderwijs. Beschouwing van de stimulated recall-methode.* Utrecht/'s-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
Gravemeijer, K., & Cobb, P. (2006). Design research from a learning design perspective. In: J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. E. McKenney and N. Nieveen (Eds) *Educational design research.* pp 17-51.
Griffiths, T., & Guile, D. (2003). A connective model of learning: The implications for work process knowledge. *European Educational Research Journal, 2*(1), 56-73.
Haapasaari, A., Engeström, Y., & Kerosuo, H. (2016). The emergence of learners' transformative agency in a Change Laboratory intervention. *Journal of Education and Work*, *29*(2), 232-262.
Harteis, C., & Goller, M. (2014). New skills for new jobs: Work agency as a necessary condition for successful lifelong learning. In *Promoting, Assessing, Recognizing and Certifying Lifelong Learning* (pp. 37-56). Springer Netherlands.
Heusdens, W., Baartman, L., & de Bruijn, E. (2016). *Bridging the gap between knowledge and action: A characterisation and illustration of students' learning processes in vocational education.* Paper presented at the 8th EARLI SIG 14 conference on Learning and Professional Development, Regensburg, Germany.
Hoeve, A., & Nieuwenhuis, L. F. (2006). Learning routines in innovation processes. *Journal of Workplace Learning, 18*(3), 171-185.
Huisman, J., De Bruijn, E., Baartman, L., Zitter, I. & Aalsma, E. (2010). Leren in hybride leeromgevingen in het beroepsonderwijs Praktijkverkenning, theoretische verdieping. 's- Hertogenbosch/Utrecht: Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ecbo).

Illeris, K. (2003). Towards a contemporary and comprehensive theory of learning. *International Journal of Lifelong Education*, *22*(4), 396-406.
Jonasson, C. (2015). Interactional processes of handling errors in vocational school: Students attending to changes in vocational practices. *Vocations and Learning, 8*(1), 75-93.
Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, H., & Van de Wiel, M. (2010). The challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: a theoretical analysis and synthesis of requirements. *Journal of Vocational Education & Training, 62*(4), 415-440.
Khaled. A., Gulikers, J. Biemans, H, & Mulder, M. (2015a). Occurrences and quality of teacher and student strategies for self-regulated learning in hands-on simulations. *Studies in Continuing Education*.
Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H. and Mulder, M. (2015b), How authenticity and self-directedness and student perceptions thereof predict competence development in hands-on simulations. *British Educational Research Journal*, 41: 265–286. doi: 10.1002/berj.3138
Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H., van der Wel, M., & Mulder, M. (2014). Characteristics of hands-on simulations with added value for innovative secondary and higher vocational education. *Journal of Vocational Education & Training*, 66(4), 462-490.
Kimchi, J., Polivka, B. & Stevenson, J.S. (1991). Triangulation: Operational Definitions. *Nursing Research*, *40*(6), 364-366.
Kroeze, C. J. A. (2014). *Georganiseerde begeleiding bij opleiden in de school: Een onderzoek naar het begeleiden van werkplekleren van leraren in opleiding.* Nijmegen: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Faculteit Educatie.
Lave, J. (2012). Changing practice. *Mind, Culture, and Activity, 19*(2), 156-171.
Mazereeuw, M. (2013). *The functionality of biological knowledgde in the workplace. Integrating school and workplace learning about reproduction.* Utrecht: FIsme Scientific Library 80 (Doctoral dissertation).
Mazereeuw, M., Wopereis, I., & McKenney, S. (2016). Extended teams in vocational education: collaboration on the border. *Educational Research and Evaluation*, 1-19.
Mbo-Raad (2015). Het kwalificatiedossier van de docent mbo. Online-full text: https://www.mboraad.nl/sites/default/files/publications/kwalificatiedossier_docent_mbo_def.pdf
McKenney, S., & Reeves, T. (2012). *Conducting educational design research.* New York: Routledge.
Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
Mezirow, J. (1990). How critical reflection triggers transformative learning. In J. Mezirow, J. Mezirow, et al. (Eds.), Fostering critical reflection in adulthood (pp. 1–20). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
Nelen, A., Poortman, C. I., Grip, A. D., Nieuwenhuis, A. F. M., & Kirschner, P. A. (2010). *Het rendement van combinaties van leren en werken: Een review studie.* 's-Gravenhage: NWO PROO.
Nieveen, N. & Folmer , E. (2013) Formative evaluation in educational design research. In: Tj. Plomp and N. Nieveen (Eds) Educational design research: part A an introduction(pp 152-169). Enschede: SLO
Organisation for Economic Cooperation and Development (2013). *Innovative learning environments*. Parijs: OECD Publishing.
Plomp, T., & Nieveen, N. (2009). *An introduction to educational design research*. Enschede: Netherlands institute for curriculum development.
Preenen, P., Verbiest, S., Van Vianen, A., & Van Wijk, E. (2015). Informal learning of temporary agency workers in low-skill jobs: The role of self-profiling, career control, and job challenge. *Career Development International*, *20*(4), 339-362.
Ramakers et al, 2012
Rijksoverheid. (2011). Actieplan mbo: *Focus op Vakmanschap 2011-2015.* Geraadpleegd op 3 november 2016: http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2011/02/16/actieplan-mbo-focus-op-vakmanschap-2011-2015.html
Ritchie J. & Spencer, L. (1993). Qualitative data analysis for applied policy research. In A. Bryman & R. Burgess (Eds.), *Analysing qualitative data* (pp. 173-194). London: Routledge.
Sandoval, W. (2014). Conjecture mapping: An approach to systematic educational design research. *Journal of the Learning Sciences*, *23*(1), 18-36.
Schaap, H., & de Bruijn, E. (2015). Professionele leergemeenschappen in scholen: een kwestie van eigenaarschap en professionele ruimte. *VELON. Tijdschrift voor lerarenopleiders, 36*(4), 23-41.
Schaap, H., van Vlokhoven, H., Swierts, K., & de Bruijn, E. (2011). *Het lerend vermogen van leerwerkgemeenschappen.* Utrecht: Kenniscentrum Educatie, Hogeschool Utrecht. http://www.educatie.onderzoek.hu.nl/Data/News/~/media/KENNISCENTRA/Documents/FE/Lectoraat%20beroepsonderwijs/Onderzoeksrap%20Lerend%20vermogen.ashx
Sennett, R. (2008). *The craftsman*. New Haven: Yale University Press.
SER (2016). *Ontwerpadvies toekomstgericht beroepsonderwijs deel 1*. Den haag: SER

Smaling, A. (2000). Inductieve, analoge en communicatieve generalisatie. In F. Wester, A. Smaling & I. Mulder (Eds.), *Praktijkgericht kwalitatief onderzoek* (pp. 155-171). Bussum: Coutinho.

Smaling, A. (2008). Inductive, analogical, and communicative generalization. *International Journal of Qualitative Methods, 2*(1), 52-67.

Smulders, H., Hoeve, A., & van der Meer, M. (2013). *Krachten bundelen voor vakmanschap: Over co-makership tussen onderwijs en bedrijfsleven.'s-Hertogenbosch: CINOP.* 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Schaap, H., Baartman, L., & De Bruijn, E. (2012). Students' learning processes during school-based learning and workplace learning in vocational education: a review. *Vocations and Learning*, *5*(2), 99-117.

Sol, Y. (2012). Pedagogisch-didactisch handelen van docenten in het voortgezet onderwijs (niet gepubliceerd proefschrift). University van Utrecht, Utrecht, Nederland.

Swager, R., Klarus, R., van Merriënboer, J. J., & Nieuwenhuis, L. F. (2015). Constituent aspects of workplace guidance in secondary VET. *European Journal of Training and Development, 39*, 358-372.

Teräs, M. (2015). Inter-professional working and learning: Instructional actions and boundary crossing or boundary making in oral healthcare. *Journal of Education and Work,* , 1-23.

Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review, 3*(2), 130-154.

van de Grift, W. J. C. M., Van der Wal, M., & Torenbeek, M. (2011). Development in teaching skills. *Pedagogische studiën*, *88*(6), 416-432.

Van den Akker, J., Branch, R. M., Gustafson, K., Nieveen, N., & Plomp, T. (Eds.). (2012). *Design approaches and tools in education and training*. Dordrecht: Springer.

van den Berg, J., Biessen, J., De Bruijn, E. & Onstenk, J. (2004) De wending naar competentiegericht leren en opleiden : De kracht van de verbinding. 's Hertogenbosch: CINOPvan der Veer, J. C. V., Meer, M., & Hemerijck, A. C. (2015). *Toerusting over de levensloop: Naar een verbindende leerarchitectuur in het (beroeps) onderwijs. een beschouwing over institutionele herijking op het grensvlak van onderwijs en arbeidsmarkt.* (). 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

van der Sanden, J. (2004). *Naar leerzame loopbanen in het beroepsonderwijs.* Eindhoven: Fontys PTH.

van Kan, C., Zitter, I., Brouwer, P., & van Wijk, B. (2014). *Onderwijspedagogische visies van mbo-docenten: wat dient het belang van studenten? '*s-Hertogenbosch: Expertisecentrum beroepsonderwijs

Van Velzen, C., Volman, M., Brekelmans, M., & White, S. (2012). Guided work-based learning: Sharing practical teaching knowledge with student teachers. *Teaching and Teacher Education*, *28*(2), 229-239.

Van Yperen, T., Veerman, W. & Bijl, B. (2013). Praktijkgestuurd effectonderzoek in de jeugdzorg. In Jong, H. de; Tops, P.; Land, M. van der (ed.), *Prikken in praktijken: Over de ontwikkeling van praktijkonderzoek,* pp. 47-68

Verloop, N., & Kessels, J. W. M. (2006). Opleidingskunde: ontwikkelingen rond het opleiden en leren van professionals in onderwijs en bedrijfsleven. *Pedagogische Studiën*, *83*, 301.

Virtanen, A., Tynjälä, P., & Eteläpelto, A. (2014). Factors promoting vocational students' learning at work: study on student experiences. *Journal of Education and Work*, *27*(1), 43-70.

Wals, A. E., Lans, T., & Kupper, H. (2012). Blurring the boundaries between vocational education, business and research in the agri-food domain. *Journal of Vocational Education & Training*, *64*(1), 3-23.

Wetenschappelijk raad voor het Regeringsbeleid, WRR (2013). *Naar een lerende economie: investeren in het verdienvermogen van Nederland*. Amsterdam: University Press

Yin, R. (2009). *Case study research: Design and methods*. London: Sage Publications.

Zitter, I. (2010). Designing for Learning: Studying learning environments in higher professional education from a design perspective (doctoral dissertation). Retrieved from Utrecht University Repository (ISBN: 978-90-393-52601). Online full-text: http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/39356

Zitter, I., De Bruijn, E., Simons, R., & Ten Cate, O. (2012). The role of professional objects in technology-enhanced learning environments in higher education. *Interactive Learning Environments, 20*(2), 119-140.

Zitter, I., & Hoeve, A. (2012). Hybrid learning environments: Merging learning and work processes to facilitate knowledge integration and transitions. OECD education working papers. OECD Publishing.

Zitter, I., & Hoeve, A. (2013). *Hybride leeromgevingen: het verweven van leer- en werkprocessen*. 's Hertogenbosch/Utrecht: Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ecbo).

Zitter, I., Hoeve, A., & de Bruijn, E. (2016). A Design Perspective on the School-Work Boundary: A Hybrid Curriculum Model. *Vocations and Learning*, *9*(1), 111-131.

BIJLAGE 1. SELECTIE HYBRIDE LEEROMGEVINGEN DEELPROJECT 1

Hybride leeromgeving 1 Facility, Horeca en Travel Events (in samenwerking met ROC Midden-Nederland)
Betrokken opleidingen: Assistent horeca (n1, 25252), Facilitair leidinggeven (n4, 25175), Gastheer/-vrouw (n2, 25168), Kok (n2, 25180), Leidinggevende travel en hospitality (n4, 25352), Manager ondernemer horeca (n4, 25184), Medewerker facilitaire dienstverlening (n2, 25499), Zelfstandig werkend kok (n3, 25182). Interne werk/leeromgeving van het Facility, Horeca en Travel College. Gevestigd in eigen schoolgebouw Newtonbaan 12, Nieuwegein.
Hoofdactiviteiten: 1) exploitatie restaurant Le Pont Bleu: lunch en diner voor gasten van binnen en buiten school, 2) exploitatie schoolkantine: verstrekken lunches en snacks voor leerlingen en personeel 3) exploitatie koffiebar: bereiding koffie en kleine snacks, 4) vergaderservice: vergaderruimten beheren en inrichten met koffie- en luncharrangementen voor aan school gelieerde organisaties, 5) interne en externe evenementen (jaaropening van de school, diners, recepties, ouderavonden, etc.) voor eigen school en voor externe opdrachtgevers.
Begeleiders zijn docenten van de school (vooral vakdocenten) en begeleiders die vanuit de beroepspraktijk worden ingevlogen (instructeurs genoemd).

Hybride leeromgeving 2 Rechtbank Midden Nederland (in samenwerking met ROC Midden-Nederland)
Externe praktijkleeromgeving, in samenwerking met rechtbank Midden Nederland Gevestigd Vrouwe Justitiaplein 1, Utrecht. Betrokken opleidingen: Facilitair leidinggeven (n4, 25175), Medewerker facilitaire dienstverlening (n2, 25499).
Hoofdactiviteiten: uitvoerende en leidinggevende werkzaamheden in de publieke dienstverlening, waaronder catering, schoonmaak, postkamer, administratie en technische dienst. De FD studenten N2, werken zoveel mogelijk zelfstandig. Twee FD "leidingevende" studenten N4 zorgen voor het aansturen en leidinggeven.
Begeleiding komt van de rolmodellen van de Rechtbank (medewerkers op de werkvloer) werken de studenten in. De dagelijkse begeleiding is in handen van de praktijkcoaches van de Rechtbank Midden-Nederland (dat zijn begeleiders van de beroepspraktijk die speciaal de begeleidingstaak toegewezen hebben gekregen).

Hybride leeromgeving 3 Marketing en Communicatie en evenementen (in samenwerking met Albeda College)
Het gaat om tweede- en derdejaars studenten van niveau 4 marketing, communicatie en evenementen. Er worden allerlei opdrachten uitgevoerd op het gebied van reclame, promotieactiviteiten en marktonderzoek voor opdrachtgevers uit zowel de publieke- als private sector. Een specifieke groep studenten daarvan is bezig met het organiseren/opzetten van evenementen. Hierbij kan gedacht worden aan de gemeente, instellingen maar ook allerlei bedrijven. De centrale aansturing van de studenten vindt plaats vanuit de Albeda Scholingswinkel aan de Nieuwe Binnenweg te Rotterdam (https://www.leraar24.nl/video/1437/de-scholingswinkel#tab=0).
Vanuit de scholingswinkel zijn procescoaches actief (dit zijn ook bevoegde docenten) en daarnaast is er begeleiding vanuit de opleiding middels vakdocenten die de studenten specifiek ondersteunen bij het uitvoeren van de opdrachten. Een belangrijke rol is weggelegd voor de opdrachtgevers (de ondernemers in de regio Rotterdam) zelf in het communiceren met de studenten over de resultaten van de door hen opgeleverde producten. De studenten worden ook begeleid door begeleiders van bedrijven (verschillende ondernemers in Rotterdam) als ze opdrachten of werkervaringen opdoen in de beroepspraktijk. Het Rotterdams Ondernemersbelang (http://www.robonderneemt.nl/) heeft direct contact met de scholingswinkel in het kader van de hybride leeromgeving, zij brengen onder anderen ondernemers in contact met studenten maar doen ook directe begeleiding van studenten.

Hybride leeromgeving 4 Project FRIS en Deltion (center voor innovatief vakmanschap, Regionaal investeringsfonds mbo, project FRIS)
Stichting Techcovery – het in 2011 door Deltion College, InstallatieWerk Oost & Flevoland (IWOF) en OpleidingsBedrijf Metaal Zwolle (OBM Zwolle) opgerichte praktijkleercentrum – heeft samen met haar partners (ook uit het MKB) een aanpak ontwikkeld voor het praktijkleren, FRIS (http://www.publiekprivaatsamenwerken.nl/instellingen/fris). Het doel van het vierjarige project is een hybride leeromgeving te creëren vanuit het bedrijfsleven voor een uitstroom van studenten die geleerd hebben een flexibele houding aan te nemen bij het uitvoeren van werkzaamheden binnen projecten, die geleerd hebben om aandacht te besteden aan veilig werken en het tegengaan van verspilling en die weten wat innovatie en lean werken is (Flexibel, Reductie, Innovatie, Systeemdenken). De meerwaarde voor alle partijen is een completere beginnend beroepsbeoefenaar die geleerd heeft te anticiperen op de steeds

weer veranderende omstandigheden in maatschappij en industrie. Hiermee bevordert het project innovatie in de regio door het professionaliseren van opleiders en het opstarten van een bedrijfsbureau waar in samenspraak met de 4 o's (onderwijs, onderzoek, ondernemers, overheid) gewerkt wordt aan innovatieopdrachten.
De begeleiding van de studenten wordt gedaan door zowel begeleiders vanuit Deltion college als door de opdrachtgevers van bedrijven (de partners van Stichting Techcovery).

Hybride leeromgeving 5 Zorggroep Alliade (in samenwerking met Friesland College)
Zorggroep Alliade en Friesland college bieden in de hybride leeromgeving verschillende mbo-opleidingen aan die zij Praktijkroutes noemen (zie https://zorgpact.nl/media/uploads/documents/brochure.pdf).
Het gaat dan om de opleidingen Assistent dienstverlening & zorg, Dienstverlener, Fastservice/catering, Maatschappelijke zorg, Verzorgende-IG, Verpleegkundige.
Het leren en begeleiden vindt plaats in locaties van Alliade. Bijvoorbeeld de Talantlocatie de Wissel in Beetsterzwaag of Meriant in Heerenveen. Vanaf dag één werken studenten mee en gaan ze samen met een werkbegeleider aan de slag. Vakdocenten van de opleiding en specialisten van de werkvloer verzorgen op de locatie de lessen over onderwerpen die de studenten tegenkomen in de praktijk. Hierdoor ontstaat een directe koppeling tussen theorie en praktijk. Daarnaast krijgen studenten een vaste coach toegewezen die samen met de student overzicht over het leerproces houdt. In het onderzoek participeren zowel begeleiders op de werkplek als begeleiders en docenten vanuit school die de studenten gezamenlijk en regelmatig ook op hetzelfde moment begeleiden.

Hybride leeromgeving 6 Zuidoostzorg (in samenwerking met Friesland College)
Ook zuidoostzorg biedt samen met het Friesland College de opleidingen Assistent dienstverlening & zorg, Dienstverlener, Fastservice/catering, Maatschappelijke zorg, Verzorgende-IG, Verpleegkundige aan. Zuidoostzorg is de eerste hybride leeromgeving van het Friesland College die door hen Praktijkroute wordt genoemd. In praktijkroutes participeren studenten vanaf het begin van hun opleiding in de locaties van Zuidoostzorg. De ervaringen daar zijn leidend voor het leren van de student. In de locaties van de zorginstelling zijn verschillende begeleiders aanwezig om de studenten te ondersteunen. De student heeft direct te maken met een werkbegeleider en een coach. Als studenten door hun ervaringen verdieping zoeken, kunnen ze lessen aanvragen bij de docenten. Deze vinden dan plaats in het lokaal in de zorginstelling. Voor meer informatie over de argumentatie voor de vorm en de vorm zelf zie **https://www.youtube.com/watch?v=71GWZo_mefE**. De verschillende begeleiders van zuidoostzorg en het Friesland college zullen allen participeren in het onderzoek. Voor zuidoostzorg is het begeleiden niet alleen bedoeld om de opleiding te helpen. Het is een ook een doorleefde methode om de organisatie lerende te houden.

BIJLAGE 2. VOORBEELDQUOTES VAN PARTNERS IN VRAAGARTICULATIEFASE

Erica Aalsma (de Leermeesters): *"Het is in een hybride leeromgeving bijna niet mogelijk om die strakke scheiding te maken tussen docent van school en begeleider van de bedrijven. Er is een samenwerking. Die docent kan zich vanuit de vakexpertise en ervaring ook mengen met de begeleiding van de bedrijven en andersom zijn er hybride leeromgevingen waarin ik zie dat de begeleiders van bedrijven zich als docenten opstellen. Het gaat er nu juist om hoe die begeleidingsrollen worden verdeeld en dat heeft direct te maken met het handelingsrepetoire van de begeleiders."*

Anne van de Graaf (de Leermeesters): *"De docent van school denkt veel vanuit eigen kennis en is te weinig bezig om het netwerk rondom de student. Dat netwerk van die verschillende begeleiders die de student nodig heeft om zich te kunnen ontwikkelen daar moet zicht op zijn. Dat netwerk is heel belangrijk."*

Anne van de Graaf (de Leermeesters): *"Er zit nog te veel onderwijs in het hybride leren. De bedrijven moeten meer nadruk krijgen."*

Edgar (schakel tussen praktijkleerbedrijf ROC MN en bedrijven): *"Begeleiders die hier (hybride leeromgeving, red.) komen willen weten van hun verwacht wordt. Die mensen die hier komen moeten een switch maken. Ze moeten leren de studenten los te laten bijvoorbeeld. Zo'n instructeur heeft die vaardigheid niet in begeleiden. Ik heb een voorbeeld van een instructeur (inkoper en magazijnmedewerker, red.) die een voetbalcoach is geweest, nu moet hij hier coachen dat is een andere manier, ruimte geven, uitproberen, ontdekken, dat vinden ze moeilijk, daardoor komt wrijving. Je (docent van ROC, red.) geeft ze een beetje informatie, maar dat maken ze op een eigen manier eigen. De verwachting van de instructeurs is dat ze docent eigenschappen hebben, maar dat willen ze niet, ze moeten geen cursus volgen, gewoon even wat tools hebben om te kunnen begeleiden."*

Edgar (schakel tussen praktijkleerbedrijf ROC MN en bedrijven): *"Bij de het uitvoeren in het bedrijf werk je van a naar b. Maar nu (hybride leeromgeving, red.) komt de student ertussen. Dat is heel anders in het werkproces, je moet dat werkproces dan durven los te laten, daar hebben we last van omdat de mens anders moet gaan denken, die heeft tools, en zienswijzen nodig."*

Ludo Peters (Docent ROC MN, team Facilitair): *"We proberen iets moois weg te zetten hier. We denken dat we met hybride bezig zijn, maar we komen niet altijd verder omdat iedereen anders wil begeleiden. Sommige begeleiders willen bijvoorbeeld echt veel instructie geven en ik vind dat dit niet altijd past."*

Fred Burggraaf van Rotterdans Ondernemersbelang: *"Ik zie dat de opleiding (docenten) nog wel mijlenver afstaan van wat hier gebeurt, geen zicht hebben op wat hier daadwerkelijk speelt. Het gaat wel om het afvinken van lijsten en zorgen voor de kwalificaties, maar niet veel meer. We zouden daarin veel meer moeten samenwerken."*

Gabrielle Copini (docent juridische dienstverlening, o.a. praktijkroute Jongbloed): *"Ik merk dat studenten van de praktijkroutes (hybride leeromgeving, red) heel anders bezig zijn met hun leren en de werkplaatsen dan studenten die les krijgen in de school. Toch is het ook voor hen zoeken naar hun eigen rol. De eerste paar keer besteed ik daar meer aandacht aan. Voor mij is het soms ook zoeken. Soms denk ik wel eens: had ik maar meer zicht op wat er in de begeleidingsgesprekken gebeurt dan kan ik daarop inspelen. Misschien moeten we niet alleen een driehoek van student met twee begeleiders maar een cirkel maken waarin optimaal van elkaar geleerd wordt"*

Gerlean (student praktijkroute Jongbloed), Techniek): "*Je wordt in een praktijkroute (hybride leeromgeving, red) veel sneller zelfstandig. Hoe dat kan weet ik ook niet, het gebeurt. Dat gaat trouwens ook niet vanzelf. Mijn coach en leermeester (begeleider van bedrijf, red) hebben mij meerdere keren aangegeven dat ik zelf het initiatief moest nemen. […] Wel denk ik dat het sneller kan. In de gesprekken merk ik dat de begeleider van school en van het bedrijf zelf ook nog veel overleggen. Maar, ik….het ligt eigenlijk toch ook bij mij. Ik moet me ook meer verdiepen in sommige dingen."*

Gydo, (student praktijkroute Zakelijke dienstverlening): "*Ik vind eigenlijk dat de begeleiding best goed gaat. Ik word hier (op de werkplek red) begeleid door school en door iemand van het bedrijf Wel merk ik dat er veel verandert. Volgens mij zijn ze er zelf nog niet helemaal uit hoe het moet."*

Berber Hommes (begeleider Praktijroute Zuidoostzorg)*: "Normaal waren we gewend dat studenten met een soort spoorboekje kwamen waarin stond wat ze moesten doen. Nu gaan we samen met de student aan*

het werk en zoeken we ook samen naar de juiste stappen die in de opleiding gezet kunnen worden. Dat kan zijn activiteiten op de huidige plek uitvoeren maar wanneer leerdoelen niet meer op die plek te halen zijn verder te gaan naar een andere plek of locatie. Het samen met de student zoeken en ondersteuning geven vraagt om een andere begeleiding. Hoe komen we samen zo ver?"

Marcel Titalepta (begeleider Friesland college, praktijkroute zakelijke dienstverlening): *"Studenten leren wel. Ze gaan naar het werk, ze gaan naar de werkplaatsen (lessen op de werkplek red) maar zoeken ze ook voldoende verdieping tijdens het werken. Dat vraag ik met af. Immers de praktijk is één van de bronnen om deze verdieping te vinden. Hier ligt dan ook onze uitdaging."*

Frans Soepboer (begeleider Friesland College, Erasmus): *Ik ben er zelf wel van overtuigd dat het leren door te werken in de praktijk veel beter gaat dan zoals het ging (stage en school gescheiden red). Studenten zien meer koppeling omdat theorie en praktijk parallel loopt. Wat er precies gebeurt in het leren kan ik je niet vertellen. Misschien dat jouw onderzoek daar een antwoord op kan geven. Als we weten wat er precies gebeurt kunnen we ook beter begeleiden."*

Ireen Veenendaal en Gerke Graven (begeleiders Friesland College bij verschillende praktijkroutes): "*We hebben inmiddels voldoende ervaring om de praktijkroute nog steviger neer te zetten. Een uitdaging is om de vraag gestuurde coaching goed vorm te geven. Dit geldt voor de coaches uit het onderwijs en de praktijkbegeleiders van het bedrijf samen"..*

BIJLAGE 3 BROCHURE DIAGNOSE HYBRIDE LEEROMGEVINGEN

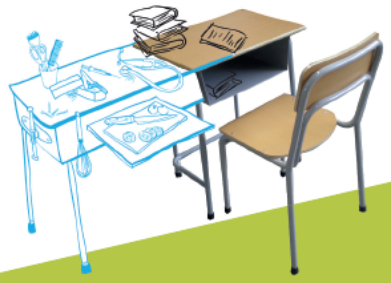
Maatwerk

De diagnose kan op verschillende manieren worden uitgevoerd: variërend van een snelle ***quickscan*** of ***observatie*** tot een uitgebreider ***diagnose-instrument***.

De ***quickscan*** is gericht op: snelle diagnose van de bestaande leerwerk-omgeving op actie-niveau. Uitvoering in **een dagdeel.** Expert van de Hybride Alliantie voert de scan uit en baseert zich op de informatie, die in deze bijeenkomst verstrekt wordt.

De ***observatie*** is gericht op: analyse van de bestaande leerwerkomgeving op tactisch en actie-niveau. Uitvoering in **een dag plus bespreking analyse.** Expert van de Hybride Alliantie is een dag aanwezig om de leeromgeving te observeren, te spreken met betrokkenen en het lezen van enkele noodzakelijke documenten. Verwerking observaties in een analyserapport met adviezen voor doorontwikkeling.

De ***diagnose*** is gericht op analyse van de bestaande omgeving op het strategisch, tactisch en actieniveau én op het begeleiden van het team in het gedachtegoed. Uitvoering bij teams of samen-werkingsverbanden die al in ontwikkeling zijn. **Duur: drie dagen voor team en expert.** Expert van de Hybride Alliantie levert op basis van observaties input én het team doet observaties en levert input. Door deze twee perspectieven samen te brengen, ontstaat betrokkenheid en draagvlak.



Interesse?

De Leermeesters coördineert de uitvoering van de diagnose en stelt samen met de opdrachtgever de gewenste vorm vast. Het is mogelijk dat de uitvoering (mede) door partners uit de Hybride Alliantie wordt uitgevoerd.

Voor meer informatie:
erica.aalsma@deleermeesters.nl
www.deleermeesters.nl

Samenwerkende partners van de Hybride Alliantie:
Koning Willem I College Middelbare Horeca School, Expertise-centrum beroepsonderwijs (ecbo), Lectoraat Beroepsonderwijs van de Hogeschool Utrecht, Kenniscentrum Kwaliteit van Leren van de Hogeschool Arnhem en Nijmegen, Nederlandse Spoorwegen/NedTrain, de Leermeesters.

Hoe hybride is uw opleiding of afdeling?

Werken en leren zijn in het beroepsonderwijs communicerende vaten. Maar is dat wel echt zo? Lukt het wel voldoende om de verbinding met de beroepspraktijk zodanig tot stand te brengen dat de student een samen-hangend opleidingstraject kan volgen?

Het concept van de hybride leeromgeving is gericht op het tot stand brengen van een structurele verbinding tussen leren en werken. Met behulp van een diagnose kunt u door 'het vizier' van dit gedachtegoed kijken naar uw eigen situatie.

de Leermeesters
innovatief in learconcepten

Samen Werken Leren

Het wordt steeds duidelijker: beroepsonderwijs en bedrijfsleven kunnen niet (meer) zonder elkaar. Niet voor niets investeert het Ministerie van OCW nu in het opzetten en ondersteunen van regionale samenwerkingsverbanden. Maar met elkaar om tafel zitten is niet genoeg. Een gezamenlijk perspectief op de leeromgeving waarin de student het beste leert, maakt het onderwijs beter en krachtiger. Leren voor een beroep vraagt om een samenhangend aanbod van verschillende soorten kennis, vaardigheden en beroepshouding.

Hybride Leeromgeving

Een hybride leeromgeving is gericht op *intensief leren* door het verbinden en verweven van vier vormen. De beroepspraktijk staat in dit gedachtegoed centraal in het leer- en werkproces van de student.

Diagnose

Het 'Model voor het ontwerpen van beroepsgerichte leeromgevingen' (Zitter & Hoeve, 2013) kan helpen om het onderwijs te (her-) ontwerpen met de beroepspraktijk als centraal vertrekpunt.

Er kan vanuit meerdere niveaus naar potentieel hybride leeromgevingen gekeken worden:
- op het strategisch niveau gaat het bijvoorbeeld om de (collectieve) visie op leren, de strategische inbedding van het onderwijs in het (regionale) werkveld, of de organisatie- en managementcultuur;
- op het tactische niveau gaat het om vraagstukken met betrekking tot de vormgeving van het onderwijs: het curriculum als geheel en enkelvoudige onderwijseenheden;
- op het actieniveau wordt gekeken naar het handelingsrepertoire voor de interactie tussen opleiders en studenten, en/of senior-studenten met studenten.

De Hybride Alliantie biedt u de mogelijkheid om een diagnose uit te voeren over uw eigen situatie. Dat kan betrekking hebben op uw plannen, indien er nog geen leeromgeving gerealiseerd is, of op uw huidige leeromgeving, die u wellicht voornemens bent om verder te ontwikkelen.
De toekomst bepaalt u vervolgens zelf.

BIJLAGE 4. ACTIVITEITENPLAN IN DETAIL

Tabel 1. Gedetailleerd activiteitenplan Deelproject 1

	Periode	Activiteit	Wie	Instrumenten/ materialen	Resultaat
Werkpakket 1: Exploratie	Mei- jun 2017	Diagnose hybride leeromgevingen	hoofdonderzoekers, expert, docentonderzoekers, studentonderzoekers projectondersteuner	Diagnose-methodieken hybride leeromgevingen	Informatie over de hybriditeit leeromgevingen kennis over de leerwerkcontext
	Mei - okt 2017	Ontwikkeling onderzoeks-methodieken	hoofd onderzoekers, docent onderzoekers, lectoren	Wetenschappelijke- en vakliteratuur	Voorlopige onderzoeks-instrumenten
	Nov 2017	Pilot case study	hoofdonderzoekers, docentonderzoekers	Onderzoeks-methodieken	Definitieve onderzoeks-instrumenten, voorlopige inzichten onderzoeksvragen 1,2,3
Werkpakket 2: Veldonderzoek (6 casestudies)	dec- sep 2018	Observatie studenten 65x een hele dag, gedurende het schooljaar/project	Per HL 1 hoofd-onderzoeker, docentonderzoekers, scriptiestudenten	Observatieschema's	Rijke beschrijvingen cases
		Identificatie kansrijk leermoment	per HL 1 hoofdonderzoeker docentonderzoekers, scriptiestudent	Protocol identificatie kansrijk leermoment	Kansrijk leermoment om te onderzoeken
		Analyse kansrijk leermoment	per HL 1 hoofdonderzoeker, docentonderzoekers, scriptiestudenten	Interviewrichtlijnen stimulated recall gesprek	Rijke beschrijvingen van die leermomenten
		Volgen van student en begeleiders na kansrijk leermoment	per HL 1 hoofd-onderzoeker, 1 docent-onderzoeker, scriptiestudent, max. 5 bedrijfsbeg. en 5 schoolbeg. en max. 10 studenten. projectondersteuner	observaties, video-opnames,interviews, documentenverzameling	Rijke beschrijvingen van de leermomenten en de betrokken factoren (begeleiding, kenmerken omgeving)
Werkpakket 3: Analyses	okt 2018 - dec 2019	Analyses op student niveau en op case niveau	2 hoofdonderzoekers, docentonderzoeker, scriptie studenten, lectoren projectondersteuner	Nvivo	Per HL zicht op leeractiviteiten, begeleidingsstrategieën en kenmerken omgeving.
	jan 2019	Convergeersessie middels focusgroepen	per HL 1 hoofdonderzoeker, docentonderzoekers, scriptie studenten, begeleiders, expert	Voorlopige onderzoeksuitkomsten	Eerste aanzet indeling ordeningsmatrix in "taal van de gebruikers"
	Jan 2019 - mrt 2019	Cross-case analyse	hoofdonderzoekers, scriptie studenten projectondersteuner	Nvivo	ordeningsmatrix met rijke beschrijvingen t.a.v. onderzoeksvraag 1,2,3
	mrt 2019	Validering onderzoeksgegevens	hoofd onderzoekers, docent onderzoekers, leerwerkcommunity, lectoren	Onderzoeksuitkomsten	Ordeningsmatrix gevuld met gegevens die begrijpelijk zijn voor breed publiek
Werkpakket 4: community	mei-aug 2017	Vorming leerwerk community	Projectgroep	Netwerk	Leerwerkcommunity met professionals die geïnteresseerd zijn in (door) ontwikkeling van hybride leeromgevingen
	okt 2018	kennisdeling en kenniscirculatie na observaties Leerwerkcommunity - Kenniskring - Werkateliers	Projectgroep & leerwercommunity	voorlopige onderzoekssssgevens	Verspreiding kennis uit onderzoek
	mei 2019	kennisdeling en kenniscirculatie leerwerkcommunity Praktijkartikel	Projectgroep & leerwercommunity	Onderzoekssssgevens	Verspreiding kennis uit onderzoek

Tabel 2. Gedetailleerd activiteitenplan Deelproject 2

	Periode	Activiteit	Wie	Instrumenten/ materialen	Resultaat
Werkpakket 5: Bouwstenen methodieken	jun 2019 - sep 2019	Experts formuleren bouwstenen	Per HL 1 hoofd-onderzoeker, 1 expert, scriptiestudenten	Onderzoeksgegevens deelproject 1	Beschrijving van bouwstenen en voorbeelden in onderzoeksjargon
		Vertaling van bouwstenen voor praktijk	Per HL hoofd-onderzoekers, 1 expert, leerwercommunity, scriptiestudenten	Voorlopige beschrijving van de bouwstenen	Beschrijving van bouwstenen en voorbeelden in praktijkjargon
		Drie rondes focusgroepen met hybride leeromgevingen	Per HL 1 hoofdonderzoeker, 1 docentonderzoeker, 1 scriptie studenten, begeleiders van bedrijven, begeleiders van school en expert	Voorlopige bouwstenen en beschrijving van voorbeelden	Communicatieve bouwstenen (ontwerpprincipes) voor methodieken
		Analyse focusgroepen	2 Hoofdonderzoekers en 4 docentonderzoekers, 3 docentonderzoekers (mbo) projectondersteuner	Gespreksopnames en bouwstenen als categorieënsysteem	Zicht op communicatieve generaliseerbaarheid van bouwstenen
		Kennis en werkateliers voor leerwerkcommunity	Projectgroep & leerwercommunity	Onderzoeksgegevens, bouwstenen en voorbeelden	Bijeenkomst uitwisseling kennis van het project, landelijke initiatieven zoals de Hybride Alliantie en andere ROC's en hogescholen
Werkpakket 6: bruikbaarheid methodieken	okt 2019 - jun 2020	Blauwdruk maken van de methodieken op basis van bouwstenen	Expert, 2 hoofdonderzoekers en docentonderzoekers van hbo en mbo	Bouwstenen en voorbeelden uit werkpakket 1	Blauwdruk voor de meyhodieken
		Focusgroep waarin bruikbare elementen van de methodieken worden toegevoegd	2 HL'en. Per HL 3 begeleiders van bedrijven en 3 begeleiders van school	Blauwdruk voor de methodieken	Gedeeltelijk ontwerp van de methodieken
		Analyse van de focusgroepen om de verwachte bruikbaarheid in te schatten	2 hoofdonderzoekers en 7 docentonderzoekers (mbo en hbo) analyseren de focusgroepen	Gespreksopnames en bouwstenen als categorieën systeem	zicht op verwachte bruikbaarheid van een deel van de methodieken
		Walkthroughs waarin bruikbare elementen aan de methodieken worden toegevoegd	2 HL'en. Per HL 3 begeleiders van bedrijven en 3 begeleiders van school	Gedeeltelijk ontwerp van de methodieken	Gedetailleerd ontwerp
		Analyse van walkthroughs om verwachte bruikbaarheid in te schatten	2 hoofdonderzoekers en 7 docentonderzoekers (mbo en hbo) analyseren de walkthroughs	Gespreksopnames en bouwstenen als categorieën systeem	Zicht op verwachte bruikbaarheid van nagenoeg volledige methodieken
		Observatie van gebruik en analyses daarvan om de werkelijke bruikbaarheid te bepalen	Bij zes HL'en 2 hoofdonderzoekers en 7 docentonderzoekers (mbo en hbo) analyseren de focusgroepen	Gedetailleerd ontwerp van de methodieken	Gegevens over werkelijke bruikbaarheid van de gehele set aan methodieken
		Evaluatie van het gebruik van de methodieken met gebruikers	2 HL'en. Per HL 3 begeleiders van bedrijven en 3 begeleiders van school	Onderzoeksgegevens	Validatie van opgedane kennis: zicht op bruikbaarheid
Werkpakket 7: doelmatigheid methodieken	jul 2020 - apr 2021	Korte inventarisatie van gebruik van de methodieken in de buitenring	2 hoofdonderzoekers en 7 docentonderzoekers (mbo en hbo)	Lijst met deelnemers die de methodieken hebben gekregen	Zicht op de vraag welke HL'en de methodieken wel en niet gebruiken
		Vragenlijst maken, uitzetten en analyseren	2 hoofdonderzoekers en 7 docentonderzoekers (mbo en hbo)	Ordeningsmatrix (werkpakket 3) voor het maken van de vragenlijst	Zicht op ervaren doelmatigheid bij HL'en in de buitenwerkgroep
		Observatie en interviews bij studenten en begeleiders in zes HL'en	6 HL'en, 2 hoofdonderzoekers en 7 docentonderzoekers (mbo en hbo) Projectondersteuner	Observatie- methodieken van werkpakket 1 aangevuld met observatiepunten in de ordeningsmatrix Interviewvragen zijn gebaseerd op ordeningsmatrix	Zicht op werkelijke doelmatigheid van de methodieken bij HL'en in de buitenwerkgroep
		herontwerp van methodieken	Expert, 2 hoofdonderzoekers	Onderzoeksgegevens uit observaties en interviews	Definitieve methodieken
		Kennis en werk atelier voor leer werk community	Projectgroep & leerwercommunity	Onderzoeksgevens	Bijeenkomst uitwisseling kennis van het project, landelijke initiatieven zoals de Hybride Alliantie en andere ROC's en hogescholen

BIJLAGE 5. PROJECTDEELNEMERS

Stuurgroep
Voorzitter: Prof. dr. E. de Bruijn, Open Universiteit (Welten Instituut)
Dr. M. Coenders, lector Wendbaar Vakmanschap NHL Hogeschool
Dhr. H. Booij, College directeur ROC Midden Nederland
Dhr. M. Bilstra, Sector directeur Vormgeving & Techniek Deltion College
Mw. Y. Eijkenaar, adjunctdirecteur Handel en Commercie, ROC Albeda College
Mw. L. Vos, voorzitter College van Bestuur, ROC Friesland College
Mw. Adrienne Wempe, Manager Onderzoek en Ontwikkeling, Alliade.
Dr. Fred Burggraaf, secretaris Rotterdams ondernemersbelang
Dr. Edwin Lap, Teamvoorzitter Facilitair
(Dr. Anne Khaled, hoofdonderzoeker Lectoraat Beroepsonderwijs Hogeschool Utrecht is als projectleider verantwoordelijk voor de dagelijkse leiding van het project.)

Projectgroep
Voorzitter: Dr. Anne Khaled, hoofdonderzoeker Lectoraat Beroepsonderwijs Hogeschool Utrecht
Dr. Marco Mazereeuw, hoofdonderzoeker Lectoraat Wendbaar Vakmanschap
Dhr. Peter Dohme, onderwijskundig beleidsmedewerker ROC Midden Nederland
Mw. Rozemarijn de Wolf, adviseur stafdienst Onderwijs & Kwaliteit Albeda College
Mw. Karin van Brussel, onderwijsadviseur Deltion en project FRIS
Dhr. Jan Deutekom, afdeling Onderwijs, onderzoek en innovatie Friesland College
Erica Aalsma, expert hybride leeromgevingen De leermeesters

Projectondersteuning
Financiële administratie en controller: verschillende ondersteuners Faculteit educatie HU
Projectondersteuner: vacature voor een junior onderzoeker die data kan ordenen en verwerken en assisteren in onderzoek uitvoeren.

Klankbordgroep
Voorzitter: Dr. Marc Coenders, lector Wendbaar Vakmanschap NHL Hogeschool
Prof. dr Elly de Bruijn, lector Beroepsonderwijs Hogeschool Utrecht en Hoogleraar Beroepsonderwijs Open Universiteit Nederland
Prof. dr. Loek Nieuwenhuis, lector Beroepspedagogiek, Hogeschool Arnhem Nijmegen, Hoogleraar Leven Lang Leren op de werkplek Open Universiteit Nederland
Verder worden alle belangstellenden uitgenodigd om zitting te nemen in de klankbordgroep

Onderzoeksgroep Midden Nederland
Coördinatie: Dr. Anne Khaled, hoofdonderzoeker Lectoraat Beroepsonderwijs Hogeschool Utrecht
Docentonderzoeker van hogeschool 1: Caroline van Leeuwen
Docentonderzoeker van hogeschool 2: Monique van de Laarschot
Docentonderzoeker vanuit Albeda college: Edwin Hutting, docent
Docentonderzoeker vanuit ROC MN: D. Kwakkel, docent
Projectondersteuner: vacature
Onderzoeksstudenten (Master Expertdocent Beroepsonderwijs, Lerarenopleidingen en PDG mbo-docent)
Docenten vanuit de opleidingen van de HU: Gitta Verhoeven, Babs Hermsen, Marloes van de Meer, Hannah Wielenga, Ad van Woudenberg
30 begeleiders in de hybride leeromgevingen 1,2,& 3
Erica Aalsma, expert hybride leeromgevingen De leermeesters

Onderzoeksgroep Noord Nederland
Coördinatie: Dr. Marco Mazereeuw, hoofdonderzoeker Lectoraat Wendbaar Vakmanschap NHL Hogeschool
Docentonderzoeker Hogeschool 1: Ankie de Haas, docent welzijn en onderzoeker lectoraat Wendbaar Vakmanschap NHL Hogeschool
Docentonderzoeker Hogeschool 2: Ditty Verveda, docent lerarenopleiding en onderzoeksbegeleider NHL Hogeschool
Docentonderzoeker Friesland college 3: Hugo Pont, docent en begeleider Friesland College
Projectondersteuner: vacature
Onderzoeksstudenten en docenten van de NHL (Lerarenopleidingen en PDG mbo-docent)
30 begeleiders van hybride leeromgevingen 4, 5 & 6
Erica Aalsma, expert hybride leeromgevingen De leermeesters

BIJLAGE 6 CV'S HOOFDONDERZOEKERS

Dr. Anne Elisabeth Khaled

Personalia

Nationaliteit:	Nederlandse
Burgerlijke Staat:	Ongehuwd
Geboortedatum:	12-10-1983
Geboorteplaats:	Nijmegen
Geslacht:	Vrouwelijk

Opleiding

1996- 2001 Nijmeegse Scholengemeenschap Groenewoud, Diploma: Havo, 2001
2001-2005 PABO Groenewoud Nijmegen, Diploma: 18 maart 2005
2005-2007 BSc Pedagogiek en Onderwijskunde, Radboud Universiteit Nijmegen, Scriptiecijfer 8,5
2007-2008 MSc Pedagogiek en Onderwijskunde, Radboud Universiteit Nijmegen (specialisatie: Onderwijskunde, Leren in Organisaties/Human Research Development). Scriptiecijfer 8, Diploma: augustus 2008

Werkervaring

Groepsleerkracht
2005 Basisschool st. Jozef te Malden

Opleidingskundig adviseur
Augustus 2008-augustus 2009 Savant Learning Partners te Utrecht

Onderzoeksassistente
September 2009-december 2009 WUR Leerstoelgroep Educatie en Competentiestudies te Wageningen

Promovendus
December 2009- Juni 2014 WUR Leerstoelgroep Educatie en Competentiestudies te Wageningen
Verdedigd op 7 oktober 2014, Waardering: Proefschrift: *Good*, Verdediging: *Good*

Docent & masterthesis begeleider thema 'Leren in organisaties' Master opleiding Onderwijswetenschappen
Faculteit Educatie Universiteit Utrecht
November 2013- Augustus 2015

Hogeschooldocent 2
Augustus 2014- heden Lectoraat beroepsonderwijs Hogeschool Utrecht

Functies

Anne Khaled werkt als Hogeschooldocent bij de Faculteit Educatie (FE) van Hogeschool Utrecht. Zij combineert onderwijs- en onderzoekstaken. Bij het Lectoraat Beroepsonderwijs houdt zij zich bezig met onderzoek naar het thema 'Begeleiden van leren in het beroepsonderwijs'. Naast haar werk bij het Lectoraat Beroepsonderwijs is zij kerndocent bij de Masteropleiding Expertdocent Beroepsonderwijs. Ook heeft zij ontwikkelings- en onderwijstaken op het gebied van 'Onderwijs Uitvoeren' bij het Expertisecentrum Docent HBO, een HU-brede voorziening ingesteld door het College van Bestuur voor de professionalisering van docenten van Hogeschool Utrecht.

Werkzaamheden

- Begeleiding promovendi (docenten van de HU).
- Formeel professionaliseren van hbo- en mbo docenten op het gebied van pedagogisch-didactisch handelen (op basis-, senior- en master niveau), praktijkgericht onderzoek doen en kennisontwikkeling van onderwijsleerwetenschappen.
- Ondersteunen en begeleiden van leerwerkgemeenschappen van docenten en academische werkplaatsen van docenten en onderzoekers rond thema's van leren en begeleiden in beroepsonderwijs: kennisdeling en kennisontwikkeling.
- Opzetten en uitvoeren van pre-promotietraject mbo-docenten.
- Vanuit expertise verbetering en vernieuwing van opleidingen, o.a. ontwikkelen van cursussen gericht op het lesgeven in en leren in het beroepsonderwijs voor de lerarenopleidingen.
- Deelnemen aan de leergang Bouwstenen voor succesvol praktijkgericht onderzoek voor senior onderzoekers.

Onderzoek

Wetenschappelijke publicaties

- Khaled. A., Gulikers, J. Biemans, H, & Mulder, M. (2015). Occurrences and quality of teacher and student strategies for self-regulated learning in hands-on simulations. *Studies in Continuing Education*, 1-21.
- Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H. and Mulder, M. (2015), How authenticity and self-directedness and student perceptions thereof predict competence development in hands-on simulations. *British Educational Research Journal, 41*: 265–286. doi: 10.1002/berj.3138
- Khaled, A. (2014). *Innovations in hands-on simulations for competence development. Authenticity and ownership of learning and their effects on student learning in secondary and higher vocational education.* (Doctoral dissertation), Wageningen: Wageningen University and Research center. ISBN 9789462570825, 178 p. http://edepot.wur.nl/315818
- Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H., van der Wel, M., & Mulder, M. (2014). Characteristics of hands-on simulations with added value for innovative secondary and higher vocational education. *Journal of Vocational Education & Training*, *66*(4), 462-490.
- Khaled, A. E., Gulikers, J. T., Tobi, H., Biemans, H. J., Oonk, C., & Mulder, M. (2014). Exploring the validity and robustness of a competency self-report instrument for vocational and higher competence-based education. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *32*(5), 429-440.

Vakpublicaties

- Khaled, A. (2016). Grenzen van authenticiteit in praktijksimulaties: verschillen in percepties tussen studenten en docenten benutten. In, A. Bakker, I. Zitter, S. Beausaert, & E. de Bruijn (eds.)Tussen opleiding en beroepspraktijk. Het potentieel ban boundary crossing (pp.74-91). Assen: Van Gorcum.
- Deenen, F., Khaled, A., & Geldens, J. (2015). Hoe studentevaluaties bijdragen aan de professionalisering van lerarenopleiders. *VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders, 36(2), 35-46.*
- Khaled, A. & Gulikers, J. (2013). Zelfregulerend leren in praktijklessen: onderzoek naar effectiviteit. *Vakblad Groen Onderwijs*, 9 (55), 38-39.

Conferenties en presentaties

- Bakker, A. & Khaled, A. (2016, september). *Tussen opleiding en beroepspraktijk*. Webinar van ECBO 27 september, Amsterdam http://www.ecbo.nl/4_2086_Webinar-Tussen-opleiding-en-beroepspraktijk.aspx
- Khaled, A. (2015). *Occurrences and quality of teacher and student strategies for self-regulated learning in hands-on simulations.* Paper presented at the EARLI Biannual conference, 25-29 August, Limassol, Cyprus
- Gulikers, J , Khaled, A., Oonk, C., Biemans, H., Corten, H., De Jong, F., & Van Huijgevoort, M. (2013, May). *Meten van competentiegroei met zelfbeoordelingslijsten*. Symposium conducted at the Onderwijs Research Dagen 2013 'Over waarderen', Brussel, Belgium.
- Khaled, A. (2012). *Een vergelijking van innovatieve en traditionele praktijksimulaties*. Presented during Symposium Krachtige leeromgevingen in het beroepsonderwijs: variaties en effecten, conducted at the Onderwijs Research Dagen 2012 'Ecologisch leren', Wageningen, The Netherlands.
- Khaled, A., Gulikers, J. , Biemans, H., & Mulder, M. (2012). *The effects of authenticity and self-regulation: comparing the power of innovative and traditional practical simulations*. Paper presented at the AERA Annual meeting 'To now is not enough', Vancouver, British Colombia, Canada, 13-17 April, 2012.
- Khaled, A. , Gulikers, J., Biemans, H., & Mulder, M. (2011). *Learning for competence development in professional contexts: positioning practical simulations*. In: Proceedings of the ECER VETNET Conference 2011 'Urban Education', Berlin, Germany, 13 - 16 September, 2011.
- Khaled, A., Gulikers, J., Biemans, H., & Mulder, M. (2011). *Het ontwikkelen van nieuwe leeruitkomsten in de beroepscontext: positioneren van praktijksimulaties*. Paper presented at the Onderwijs Research Dagen 2011 'Passion for learning', Maastricht, The Netherlands, 8-10 June, 2011.

Overige publicaties

- Khaled, A., & Luchtman, L. (2013). *Training Authentieke en complexe opdrachten begeleiden voor docenten in het beroepsonderwijs [Training Guiding authentic and complex tasks for vocational education teachers]*. Retrieved from http://www.groenkennisnet.nl/dossiers/Pages/Training-Authentieke-complexe-opdrachten-begeleiden-voor-docenten-in-het-beroepsonderwijs.aspx
- Khaled, A. (2008). *Leerwegen creëren (z)onder invloed van het werk: Een onderzoek naar leerwegen onder reclasseringswerkers* [Creating learning paths with(out) the impact of work: A study of learning paths among rehabilitation workers]. MSc thesis Radboud University Nijmegen, Netherlands. Cited in Poell, R. F., & Van der Krogt, F. J. (2013). The role of human resource development in organizational change: Professional development strategies of employees, managers and HRD practitioners. In S. Billett, C. Harteis, & H. Gruber (eds.), *International handbook of research in professional and practice-based learning*. Dordrecht: Springer.

Betrokkenheid bij professionalisering/cursussen relevant voor begeleiders beroepsonderwijs

- Ontwikkelen & coördineren van professionaliseringscursus 'Begeleiden van complexe en authentieke leeromgevingen in het beroepsonderwijs' aan de Wageningen Universiteit WURKS-2012 http://www.groenkennisnet.nl/dossiers/Pages/Training-Authentieke-complexe-opdrachten-begeleiden-voor-docenten-in-het-beroepsonderwijs.aspx
- Master expertdocent Beroepsonderwijs
  - Onderwijsontwikkeling, coördineren en uitvoeren onderwijseenheid 'Adaptief Beroepsonderwijs Uitvoeren' (10 EC), HU- Windesheim
    Praktijkgericht onderzoek 2' (5 EC), HU-Windesheim
  - Ontwikkeling, coördineren en uitvoeren Perspectieven 1 onderdeel Onderwijsleerwetenschappen (2,5 EC), HU-Windesheim
  - Onderwijsontwikkeling 'Praktijkgericht Onderzoek 3' & Masterthesis (5 EC), HU-Windesheim
- Onderwijsontwikkeling Beroepslijn uitstroomprofiel beroepsonderwijs tweedegraads lerarenopleidingen, Instituut Archimedes (15 EC)
- Ontwikkelen en uitvoeren Pre-promotietraject mbo-docenten i.s.m. bvmbo en ecbo http://www.bvmbo.nl/2016/10/14/promoveren-in-onderwijskundig-onderzoek-iets-voor-jou/

Andere relevante activiteiten

- Coördinator deelthema 'PhD-track' bij de Onderwijs Research Dagen 2012
- **Commissies**
  - Pabo: Lid Opleidingscommissie & Lid Studentenraad
  - Onderwijskunde: Lid Opleidingscommissie
  - Promovenda: Voorzitter PhD-commissie binnen de vakgroep, Lid opleidingscommissie bij research school 'Interuniversitair Centrum voor Onderwijswetenschappen' (ICO)
  - Hogeschooldocent: Lid Toetscommissie
- **Relevante cursussen gevolgd**
  - Kwantitatieve data analyse: Multivariate technieken
  - Multi-level analyses
  - Kwalitatieve data-analyses
  - Masterclass Competentie Theorie en onderzoek
  - Masterclass Werkplekleren
  - Leergang Bouwstenen voor succesvol praktijkgericht onderzoek voor senior onderzoekers

Dr. Marco Mazereeuw

Personalia

Nationaliteit:	Nederlandse
Burgerlijke Staat:	Partnerschap
Geboortedatum:	13-04-1971
Geboorteplaats:	Enkhuizen
Geslacht:	Mannelijk

Opleiding

1983 - 1989	Diploma havo, Rijksscholengemeenschap Enkhuizen
1989 – 1990	Hoger laboratoriumonderwijs, Hogeschool van Amsterdam
1990 – 1991	Hoger laboratoriumonderwijs, Rijkshogeschool Groningen
1991 – 1995	Opleiding tot leraar biologie van de tweede graad, Noordelijke Hogeschool Leeuwarden, specialisatie natuur- en milieueducatie, beoordeling afstudeeronderzoek: 'Goed'
1995 – 2000	Opleiding tot leraar biologie van de eerste graad, Hogeschool Utrecht, beoordeling afstudeeronderzoek: '8'
2002 – 2006	Milieukunde, Open Universiteit Nederland (Certificaten voor Milieukunde, Bodem & Milieu, Modern biotechnology in food production, Biotechnologie, energie en milieu, Milieuchemie)
2007 – 2013	Promotieonderzoek, Freudenthal Institute for Science and Mathematics education, leerstoelgroep didactiek van de biologie. Proefschrift: The functionality of biological knowledge in the workplace: integrating school and workplace learning

Werkervaring

1996 – 2000	Comenius college Stadskanaal: docent biologie en natuur- en scheikunde Ivbo – vbo (later vmbo) docent biologie mavo-havo-vwo
2000 – 2004	Esdal college Emmen: docent biologie en natuur- en scheikunde Tweede klassen vmbo/havo
1999 – 2004	Noordelijke Hogeschool Leeuwarden: docent Natuurwetenschappen & Milieu, lerarenopleiding biologie. Verantwoordelijk voor de inhoud en vormgeving van verschillende biologie-inhoudelijke modulen zoals 'Embryologie' en 'Genetica' als ook leraarschapsmodulen zoals 'Betekenisvolle leertaken', 'VMBO' en 'Evaluatie van leerprocessen'. Daarnaast studieloopbaanbegeleider en stagebegeleider.
2005 – 2009	Noordelijke Hogeschool Leeuwarden: docent Natuurwetenschappen & Milieu , docent biologiedidactiek en Vakgroepvoorzitter Natuurwetenschappen & Milieu : in afdelingsteam verantwoordelijk voor de inhoud en de samenhang van het vakdidactische deel van het leerplan van de lerarenopleiding biologie, natuurkunde en scheikunde en coördinatie van leraarschapsonderdelen van het leerplan.
2006 – 2007	Participatie Commissie Vernieuwing Biologieonderwijs: samenstellen van een leerlijn voor het biologieonderwijs en vormgeven examenprogramma's voor havo-vwo (eigen inbreng vooral gericht op beroepsgericht biologieonderwijs in het vmbo)
2009 – 2015	NHL Hogeschool, tweedegraads lerarenopleiding: docent biologiedidactiek en docent praktijkonderzoek (onderwijsonderzoek van studenten in de afstudeerfase van de opleiding). Expert ontwerponderzoek bij Masteropleidingen van NHL Hogeschool Onderzoeker Lectoraat Werkplekleren & ICT en Duurzame schoolontwikkeling
2012 – 2015:	Hoofdonderzoeker voor het project 'Scenario's voor effectief leren op de werkplek' over Extended Teams in het beroepsonderwijs dat werd gesubsidieerd door *'Het Platform Beroepsonderwijs' Nummer IA11217]*
2014 – heden	NHL Hogeschool. Docent praktijkonderzoek bij tweedegraads lerarenopleiding en bij Masteropleiding tot eerstegraads leraar (specialisatie ontwerponderzoek). Associate lector bij de lectoraten Wendbaar Vakmanschap en Duurzame schoolontwikkeling.

Functies

Marco werkt als associate lector voor de lectoraten 'Wendbaar Vakmanschap' en 'Duurzame Schoolontwikkeling'. Als onderzoeker is hij onder andere als hoofdonderzoeker betrokken geweest bij een succesvol project van Het Platform Beroepsonderwijs waar onderzoek werd gedaan naar het samenwerken en professionaliseren van begeleiders van school en begeleiders van bedrijven in zogenaamde Extended Teams. Het onderzoek waar Marco zich de laatste tijd mee bezighoudt, past daar nog altijd bij. Als associate lector onderzoekt hij praktijkgestuurd leren, hybride leeromgevingen en zoals mag worden verwacht de ontwikkeling van wendbaarheid bij professionals.
Naast zijn baan als onderzoeker is hij docent praktijkonderzoek bij de teams BINASK en de Vakmasters. Als docent praktijkonderzoek ondersteunt hij studenten bij het uitvoeren van ontwerponderzoek in het onderwijs en doet hij zelf ontwerponderzoek naar begripsontwikkeling en betekenisgeving in het bèta-onderwijs.

Werkzaamheden

- Mede sturing geven aan de kennisprogramma's van de lectoraten waar vooral het vermogen om te leren tijdens werk (Lectoraat Wendbaar Vakmanschap) en de professionalisering van docenten op het gebied van onderzoek (Lectoraat Duurzame schoolontwikkeling) centraal staat.

- Begeleiding van docent-onderzoekers, promovendi (met name docenten uit het hbo).

- Begeleiden van bachelor- en masterstudenten bij het uitvoeren van ontwerponderzoek in het onderwijs

Onderzoek

Wetenschappelijke publicaties

- Mazereeuw, M. (2013). *The functionality of biological knowledgde in the workplace. Integrating school and workplace learning about reproduction.* Utrecht: FIsme Scientific Library 80 (Doctoral dissertation).
- Mazereeuw, M. & Boersma, K. Th. (2010). Connecting school and work placement: towards a learning and supervising strategy for learning about animal reproduction in Agricultural Education. In: Proceedings of the ECER VETNET Conference 2010: Papers presented for the VETNET programme of ECER 2010 "Education and Cultural Change" in Helsinki (25 to 27 August 2010). Deitmer, Ludger; Stenström, Marja-Leena; Manning, Sabine (Eds.). Berlin: Wissenschaftsforum Bildung und Gesellschaft e.V. [www.ecer-vetnet.wifo-gate.org]
- Mazereeuw, M., & Wopereis, I. McKenney, S. (2016). Extended teams in vocational education: Collaboration on the border . *Educational Research and Evaluation.* Doi: 10.1080/13803611.2016.1247727
- Van den Bogaart, A. C. M., Mazereeuw, M., Hummel, H. G. K., & Kirschner, P. A. (Submitted) Comparing collective and personal professional theories of experienced practitioners.

Vakpublicaties

- Boersma, K. T., van Graft, M., Harteveld, A., de Hullu, E., de Knecht-van Eekelen, A., & Mazereeuw, M. (2007). Leerlijn biologie van 4 tot 18 jaar. Uitwerking van de concept-contextbenadering tot doelstellingen voor het biologieonderwijs. Utrecht: NIBI.
- De Haas, A. & Mazereeuw, M. (2016) Waar mbo en hbo elkaar ontmoeten. In: A. Bakker., I. Zitter, S. Beausaert, E. De Bruijn (Eds). Tussen opleiding en beroepspraktijk: het potentieel van boundary crossing.(pp 110 – 121). Assen: Royal Van Gorcum.
- Mazereeuw, M. (2008). Beroepsgericht biologie-onderwijs in het vmbo. *Impuls, 15*(2), 19-21

Conferenties en presentaties

- Mazereeuw, M., Boersma, K. T. & Waarlo, A. J. (2008). Reproductie betekenisvol leren vanuit beroepscontexten in het vmbo, paper presented at the *Onderwijs Researchdagen*. 18-20 August, Eindhoven, The Netherlands.
- Mazereeuw, M., Boersma, K. T., Waarlo, A. J. (2009). Connecting school and work placement: learning about animal reproduction. ECER-conference, 25-30 september, Vienna, Austria.
- Mazereeuw, M., Boersma K.T. & Waarlo, A.J. (2010). Connecting school and work placement: an educational design for learning about animal reproduction, Paper presented at the ERIDOB-conference, 13-17 July, Braga, Portugal.
- McKenney, S., Mazereeuw, M., & Wopereis, I. (2013). Extended teams in het beroepsonderwijs: Samen uit, samen thuis?. In J. Voogt (Chair), *Samen onderzoeken of ontwerpen: De rol van samenwerking in docententeams* Symposium at the Onderwijs Research Dagen, 29 -31 May, Brussels, Belgium.
- Mazereeuw, M., Wopereis, I. & McKenney, S. (2014). Extended teams in het beroepsonderwijs: Leren op de grens. In J. Voogt (Voorzitter), *Ontwerpen in docententeams*. Symposium at the Onderwijs Research Dagen, 11 – 13 June, Groningen, The Netherlands.
- Mazereeuw, M., & Wopereis, I. McKenney, S. (2015, November). Extended teams in vocational education: Slow starters but worth the wait. Paper presented at the EAPRIL-conference, Esh sur Alzette, Luxembourgh.

Ontwikkelde cursussen voor docent-onderzoekers

- 'Ontwerponderzoek in het onderwijs': cursus voor Masteropleiding tot eerstegraads leraar in het voortgezet onderwijs, NHL Hogeschool
- 'Inleiding in praktijkonderzoek': collegereeks voor Bacheloropleiding tot tweedegraads leraar, NHL Hogeschool
- 'Onderzoek uitvoeren': cursus voor docenten van de lerarenopleiding die zich willen bekwamen in onderzoek in het onderwijsdomein
- 'Onderzoek begeleiden': cursus voor hbo-docenten die zich willen bekwamen in het begeleiden van studenten bij het uitvoeren van onderzoek

Verdere relevante activiteiten

2007 – 2012	DUDOC-trainingsprogramma: continue PhD-training voor PhD-studenten die ontwerponderzoek in het bèta-onderwijs uitvoerden. De inhoudelijke sessies werden geleid door emeritus hoogleraar prof. dr. Tjeerd Plomp, Dr. Marie-Christine Knippels en Dr. Gjalt Prins.
2014– heden	DUDOCnetwerk: voorzitterschap van de netwerkorganisatie die door middel van ontwerponderzoek een brugfunctie wil vervullen tussen de wereld van onderwijsinstellingen en die van didactisch onderzoek

BIJLAGE 7 KORTE CV'S LECTOREN

CV

Elly de Bruijn

Prof. dr

Functie(s):

Lector Beroepsonderwijs, Hogeschool Utrecht

Bijzonder hoogleraar *De pedagogisch-didactische aspecten van het opleiden tot beroepsuitoefening*, Welten Instituut, Open Universiteit Nederland

Werkzaamheden:

- Sturing geven aan een kennisprogramma rond leren en begeleiden in het beroepsonderwijs met opbrengsten voor professionalisering en opleiding van docenten in/voor het beroepsonderwijs (mbo en hbo); opbrengsten voor de opleidingen in het beroepsonderwijs zelf (mbo en mbo rond vormgeven, uitvoeren en beoordelen in beroepsonderwijs); opbrengsten voor de wetenschappelijke 'body of knowledge' in dit domein.
- Professionalisering van de hogeschool en in het bijzonder de docenten op het gebied van onderzoekend vermogen.
- Begeleiding van docent-onderzoekers, promovendi (met name docenten uit het hbo en soms mbo) en docenten uit de beroepspraktijk.
- Opzetten, ondersteunen en begeleiden van leerwerkgemeenschappen van docenten en academische werkplaatsen van docenten en onderzoekers rond thema's van leren en begeleiden in beroepsonderwijs: kennisdeling en kennisontwikkeling.
- Wetenschappelijk directeur van de master Expertdocent Beroepsonderwijs (MEB) en van het Expertisecentrum docent hbo in Hogeschool Utrecht.
- Begeleiden van onderzoek en publiceren.
- Hoofd van de onderzoeksgroep van lectoraat en leerstoel (die een gezamenlijke groep vormen), inclusief de bedrijfsvoering.

Voor de verbintenis van de functie van lector en bijzonder hoogleraar is bewust gekozen om zo te werken aan professionalisering en versterking van het praktijkgerichte onderzoek en de maatschappelijke opbrengsten van het wetenschappelijk onderzoek. In het bijzonder wordt deze combinatie ingezet om docenten aan de hogeschool te professionaliseren in onderzoek, kennisontwikkeling te gronden in de 'body of knowledge' en de opleidingen in de hogeschool (en het beroepsonderwijs in brede zin) daarmee te voeden.

Het voorgestelde onderzoeksproject in deze aanvraag is daarmee verankerd in de structurele verbintenis van kennispartners en de daarbij behorende manier van werken.

Vijf kernpublicaties:

(zie voor een volledig overzicht: https://www.onderzoek.hu.nl/onderzoekers/elly-de-bruijn)

- Bakker, A., Zitter, I., Beauseart, S., & de Bruijn, E. (redactie) (2016). *Tussen opleiding en beroepspraktijk. Het potentieel van boundary crossing.* Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Zitter, I., Hoeve, A. & de Bruijn, E. (2016). A Design Perspective on the School-Work Boundary: A Hybrid Curriculum Model. *Vocations and Learning, 9*, 111-131. doi:10.1007/s12186-016-9150-y
- Schaap, H., & de Bruijn, E. (2015). Professionele leergemeenschappen in scholen: een kwestie van eigenaarschap en professionele ruimte. *VELON. Tijdschrift voor lerarenopleiders, 36*(4), 23-41.
- De Bruijn, E., & Nieuwenhuis, A.F.M. (Red.) (2014). Over grenzen: pedagogisch-didactische aspecten van het opleiden voor beroepsuitoefening. Themanummer. *Pedagogische Studiën, 91*(1).

- De Bruijn, E. (2012). Teaching in innovative vocational education in The Netherlands. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 18*, 637-653, doi:10.1080/13540602.2012.746499.

Relevante werkervaring:

Prof. dr. Elly de Bruijn (1960) studeerde onderwijspsychologie/onderwijskunde aan de Universiteit van Amsterdam. In de jaren tachtig werkte zij enige jaren als onderwijsopbouwwerker binnen de twee toenmalige onderwijsvoorrangsgebieden Zaanstad en Delft. In die jaren was zij tevens werkzaam bij de Stichting Centrum voor Onderwijsonderzoek (SCO) van de Universiteit van Amsterdam als onderzoeker/begeleider ten behoeve van het EG-modelproject 'Arbeidsoriëntatie voor jongeren'.

Vanaf 1989 tot 2001 werkte zij bij de SCO als onderzoeker, projectleider en accountmanager op het terrein van de onderwijskundige inrichting van het beroepsonderwijs, effectiviteit en rendement van het beroepsonderwijs en de relatie tussen onderwijs en arbeid.

Vanaf 1995 tot 2001 was zij tevens werkzaam als universitair docent Onderwijskunde bij de afdeling Pedagogische en Onderwijskundige wetenschappen van de Universiteit van Amsterdam. In 1997 promoveerde ze op het proefschrift 'Het experimentele en het reguliere', een studie over de relatie tussen de onderwijskundige vormgeving en het rendement van het kort middelbaar beroepsonderwijs.

Van 2001 tot 2008 was Elly de Bruijn werkzaam bij CINOP. Daar deed zij uiteenlopend onderzoek op het terrein van het beroepsonderwijs, waaronder beleidsgericht en –ondersteunend onderzoek en advieswerk. In het kader van de rol van het Expertisecentrum van CINOP voor de sector BVE voerde ze van 2002 tot 2004 de inhoudelijke regie over de ontwikkeling van een praktijktheorie Competentiegericht Leren en Opleiden en was zij van 2003 tot 2008 projectleider van het evaluatieprogramma van het Innovatiearrangement Beroepskolom.

De Bruijn is vanaf februari 2007 lector Beroepsonderwijs bij Hogeschool Utrecht. Zij combineert dat met een bijzonder hoogleraarschap aan de universiteit. Gedurende tien jaar (2005-2015) had ze een leerstoel aan de Universiteit Utrecht op het terrein van 'de pedagogisch-didactische vormgeving van beroepsonderwijs, volwasseneneducatie en leven lang leren'. Per 1 september 2016 is De Bruijn benoemd tot bijzonder hoogleraar vanwege Hogeschool Utrecht aan de Open Universiteit Nederland op de leerstoel 'de pedagogisch-didactische aspecten van het opleiden tot beroepsuitoefening'.

Als lector heeft Elly aan de basis gestaan van de oprichting van het Expertisecentrum docent HBO dat werkt aan de kwaliteit van het onderwijs bij Hogeschool Utrecht via professionalisering van de docenten als het gaat om hun pedagogisch-didactische handelen. Vanaf 2012 is zij dragend lector bij deze hogeschoolbrede voorziening. Elly de Bruijn is ook dragend lector van de Master Expertdocent Beroepsonderwijs voor (v)mbo en hbo-docenten beroepsgerichte vakken die Hogeschool Utrecht en Hogeschool Windesheim samen uitvoeren. Deze master is mede vanuit het Lectoraat Beroepsonderwijs ontwikkeld en in het voorjaar van 2015 geaccrediteerd.

CV
Dr. Marc Coenders

Functie(s):
Lector Wendbaar Vakmanschap, NHL Hogeschool Leeuwarden

Werkzaamheden:
- Coördineren van een onderzoeksprogramma met betrekking tot Wendbaar Vakmanschap.
- Begeleiden van docent-onderzoekers bij onderzoeksprojecten in de regio (praktijkroutes, flexibel onderwijs, excellentie- en honnoursprogramma's, mentoring, Fablab, communities of learning) en promotie-onderzoek.
- Initiëren en onderhouden van contacten met organisaties en instellingen in de regio; onderwijsinstellingen in het vo en mbo, overheidsorganisaties, intermediaire en netwerkorganisaties (FryskLab, Frisian Design Factory).
- Deelnemen aan landelijke en internationale netwerken; VOR Beroepsonderwijs en Vakmanschap (BBV), European Center for Evidenced Based Mentoring, landelijk overleg lectoren en hoogleraren Beroepsonderwijs.
- Adviseren van collega's van NHL en Stenden bij diverse ontwerp- en ontwikkelvragen in relatie tot onderwijsleerprocessen, met name gericht op innovatie van het onderwijs.
- Schrijven en indienen van subsidieaanvragen voor onderzoek.

Vijf kernpublicaties:
- Coenders, M. en M. de Laat (2010). *Netwerkleren in het onderwijs: professionalisering in de praktijk*. Alphen a/d Rijn: Kluwer (MESO focus 78).
- Coenders, M. en G.J. Fonk (2012). De Innovatie-Academie: eindrapport van een verkenning. Utrecht: InnovatieNetwerk.
- Coenders M. en A. Prill (2014). Communities of Practice: Lerngemeinschaften entwickeln und gestalten. In: *Tagungsband Neue Lernwegen*. Berlin: Deutsche Universität für Weiterbildung
- Coenders M. en R. Bood, E. Wenger-Trayner, B. Wenger-Trayner (2015) Habiforum: convening stakeholders to reinvent spatial planning. In: *Learning in Landscapes of Practice: Boundaries, identity, and knowledgeability in practice-based learning*. Oxford: Routledge
- Coenders M. (2016). Behendigheid in Leren: Ruimte, Richting en Ritme (lectorale rede). Leeuwarden: NHL Hogeschool.

Relevante werkervaring:
Dr. Marc Coenders (1961) studeerde eerst geografie en futurologie (kandidaats) om vervolgens voor leraar Aardrijkskunde te gaan. Die studie wakkerde zijn belangstelling voor leerprocessen en didactiek verder aan. Hij behaalde achtereenvolgens twee masters: Onderwijskunde aan de Universiteit Utrecht en management van Leren en Ontwikkeling in Tilburg. Hij promoveerde in 2008 aan de Universiteit Utrecht op een exploratief onderzoek naar de ruimte voor leren. Veel hedendaagse uitdagingen vragen om versneld leren op verschillende schaalniveaus; van individuen, naar gemeenschappen, organisaties, regio's en de wereld als geheel. Het huidige schools leren is niet opgewassen tegen deze taak.

Marc Coenders werkt sinds 2001 als zelfstandig leerarchitect en onderzoeker. Vanaf eind 2015 is hij parttime werkzaam als lector Wendbaar Vakmanschap aan de NHL Hogeschool te Leeuwarden. Daarnaast is hij sinds 2010 werkzaam als begeleider voor afstudeeronderzoek bij managementwetenschappen aan de Open Universiteit. In zijn onderzoek richt hij zich vooral op het vormgeven van netwerkleerprocessen in of nabij het werk en de wendbaarheid van de professional in landschappen van praktijken.

Tot 2001 was hij werkzaam voor Informaat als adviseur kennismanagement en manager leren & ontwikkeling. Hij werkte daarbij aan omvangrijke projecten voor grote bedrijven zoals: Shell, DSM, ABN AMRO, KLM en NS. In zijn loopbaan als zelfstandig adviseur verschoof zijn werkterrein meer naar het publieke domein en was hij actief in meerjarige innovatieprogramma's op het gebied van vernieuwend ruimtegebruik, groen in de stad, duurzame energieproductie, onderwijsvernieuwing en creatieve economie. Als opdrachtgevers fungeerde daarbij diverse ministeries, AgentschapNL en netwerkorganisaties.

Zijn expertise is geconcentreerd rond het ontwerpen en begeleiden van non-formele leerprocessen; werkplekleren, netwerkleren, dialoogvormen en reflectiesessies. Hij combineert daarin zijn ervaring als docent en gastspreker in diverse onderwijscontexten, als adviseur op het terrein van kennismanagement en de lerende organisatie en als praktijkgerichte onderzoeker met een speciale belangstelling voor maatschappelijke vraagstukken.