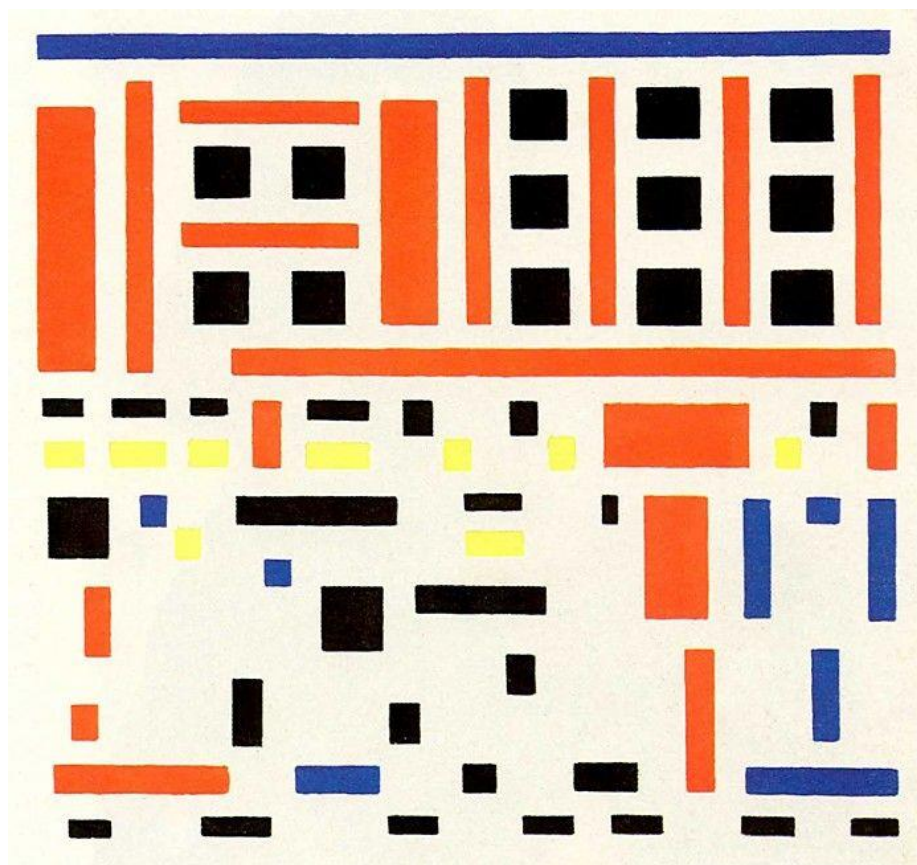


Rotterdam School of Management
Erasmus Universiteit

Masterthesis

-“De innovatiehub als vliegwiel voor onderwijsinnovatie”-

*Een casestudy naar de bijdrage van kennisallianties
aan innovatie van het onderwijs*



Bart van der Leck, Compositie no. 4 (Uitgaan van de fabriek)

Student: Maarten Hennekes

Opleiding: Masterstudie bedrijfskunde

Instelling: Erasmus Universiteit Rotterdam

Scriptiebegeleider: Peter de Wolf (coach) en Alexander Maas (meelezer)

Datum: 30 juni 2016

Samenvatting

In dit kwalitatieve onderzoek is onderzocht hoe kennisallianties tussen het hoger (beroeps)onderwijs en het bedrijfsleven bijdragen aan onderwijsinnovatie. Kennisallianties tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven zijn een recente en ambitieuze ontwikkeling. Om te komen tot een diepgaand en integraal inzicht is er gekozen voor een casestudy. De bestudeerde case is die van de innovatiehub, een kennisalliantie initiatief van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) en het regionale bedrijfsleven. Het doel van de innovatiehub is om bedrijven, kennisinstellingen en studenten met elkaar te verbinden. Door een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de kennisinstellingen komen theorie en praktijk dicht bij elkaar. In een innovatiehub werken studenten vanuit verschillende opleidingen samen aan onderzoek- en innovatieprojecten. Het proces wordt hierbij begeleid door een zogenaamde hub-manager.

Samenwerking tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven wordt gezien als een manier om door kennisuitwisseling te komen tot innovatie. Voor het hoger onderwijs geven kennisallianties de mogelijkheid een bijdrage te leveren aan de regionale economische groei en meer zicht te krijgen op de nodige onderwijsontwikkeling. Uit de literatuurstudie blijkt dat innovatie van het onderwijs ervoor zorgt dat het onderwijs haar maatschappelijke relevantie behoudt in een snel veranderende wereld en veranderende economische omstandigheden. Momenteel wordt de innovatie van het onderwijs belemmerd doordat zij gedreven wordt door prestatiedoelen en doordat een bureaucratische verantwoording boven de professionele verantwoordelijkheid wordt gesteld. Als het onderwijs wil veranderen moet het leren denken in nieuwe beelden. Het gaat daarbij om een inspirerende visie, meer vertrouwen in het onderwijs, een democratische betrokken samenleving, docenten die in professionele samenwerking vorm geven aan het curriculum, studenten die een partner zijn in onderwijsontwikkeling en een bedrijfsleven dat samen optrekt met het onderwijs. Kennisallianties tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven kunnen deze nieuwe idealen helpen ontwikkelen.

Onderwijsinnovatie wordt gezien als een verbetering van de onderwijsdoelstellingen in de perceptie van de beoordelaar. De maatstaf is de implementatie van een nieuw of veranderd proces, werkwijze of organisatie zoals waargenomen binnen de praktijk van het onderwijssysteem. In deze casestudy zijn er vijf innovatiehubs geselecteerd en hebben er interviews plaatsgevonden met een vier- of vijftal betrokken stakeholders te weten: de HAN-managers, hub-managers, studenten en docenten. Voor het afnemen van de interviews en het bestuderen van tekstueel- en audiovisueel materiaal zijn er indicatoren voor onderwijsinnovatie geformuleerd. Deze hebben betrekking op persoonlijke drijfveren, leren en lesgeven en schoolorganisatie.

In het resultaatendeel van het onderzoek ontstaat er door de meervoudige perspectieven een rijk beeld over de innovatie van het onderwijs en de ervaren impact. De resultaten worden besproken aan de hand van de opgestelde topics en de verschillende stakeholdersperspectieven.

Na een uitvoerige analyse van de resultaten kan er geconcludeerd worden dat kennisallianties, vorm en inhoud gegeven in de innovatiehubs, bijdragen aan onderwijsinnovatie. De onderwijsinnovatie bestaat uit probleemgestuurd leren, multidisciplinair werken, een vraaggestuurde begeleiding en het aanleren van vaardigheden voor de 21^e eeuw. De waargenomen innovatie ontstaat binnen de

innovatiehubs maar vindt onvoldoende zijn neerslag binnen de hogeschool. Er is onvoldoende verbinding tussen de hogeschool en de innovatiehubs.

In de discussie wordt duidelijk dat de uitkomsten van dit onderzoek aansluiten bij de huidige wetenschappelijke inzichten over onderwijsinnovatie. De innovatiehubs geven de HAN en het regionale bedrijfsleven de mogelijkheid om samen te zoeken naar nieuwe manieren om samen te werken. Er ontstaat interactie en kennistransfer die het voor beide partijen mogelijk maakt hun activiteiten verder vorm te geven. De HAN kent echter enkele organisatiekenmerken die de wisselwerking en het eigen absorptievermogen in de weg staan. De gerealiseerde onderwijsverbeteringen, zoals het leren van vaardigheden voor de 21^e eeuw, sluiten aan bij de uit de literatuur blijvende verwachtingen. Dit onderzoek biedt veel handvaten voor het verder vormgeven aan onderwijsinnovatie en roept tegelijkertijd veel vragen op. Bijvoorbeeld over de noodzakelijke flexibilisering van de organisatie. De variëteit aan indicatoren, die geïnccludeerd zijn bij de organisatieverandering benadering van dit onderzoek, geven veel en gedetailleerde informatie over onderwijsinnovatie. Er ontstaat een rijk beeld maar heeft daarmee tegelijkertijd ook minder focus en de uitspraken zijn niet algemeen geldend. Deze casestudy geeft echter wel de mogelijkheid het HAN-management aanbevelingen te doen met als doel om het kansrijke initiatief van de innovatiehub te gebruiken als vliegwiel voor het waarmaken van haar ambities op het gebied van onderwijs innovatie.

Inhoudsopgave

Samenvatting 2

Voorwoord 6

1. Inleiding 7

- 1.1 Aanleiding en motivatie 7
- 1.2 Centrale vraagstelling en afgeleide onderzoeksvragen 9
- 1.3 Conceptueel model 9

2. Theoretisch kader 10

- 2.1 De rol van het hoger onderwijs in kennisallianties 10
- 2.2 Het belang van kennisallianties 10
- 2.3 Problemen en kansen van kennisallianties 11
- 2.4 De ondernemende school en het lerende bedrijf 11
- 2.5 Definitie van innovatie 11
- 2.6 Het belang van onderwijsinnovatie 12
- 2.7 Onderwijsinnovatie in historisch perspectief 13
- 2.8 Toekomstige onderwijsinnovatie 14
- 2.9 Onderwijsinnovatie geoperationaliseerd 15

3. Methodologie 18

- 3.1 Empirische methode 18
- 3.2 Onderzoeksdesign 18
- 3.3 Keuze en omvang van de steekproef 19
- 3.4 Analytische eenheid 20
- 3.5 Wijze van dataverzameling 21
- 3.6 Wijze van data-analyse 22
- 3.7 Validiteit en betrouwbaarheid 22

4. Resultaten 23

- 4.1 Het HAN-management perspectief 23
 - 4.1.1 De betekenis van de innovatiehubs
 - 4.1.2 Innovatie van leren en lesgeven
 - 4.1.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie
 - 4.1.4 Verbetering van de werkpraktijk
- 4.2 Hub-management perspectief 30
 - 4.2.1 De betekenis van de innovatiehubs
 - 4.2.2 Innovatie van leren en lesgeven
 - 4.2.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie
 - 4.2.4 Verbetering van de werkpraktijk
- 4.3 Het studenten perspectief 39
 - 4.3.1 De betekenis van de innovatiehubs
 - 4.3.2 Innovatie van leren en lesgeven
 - 4.3.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie
 - 4.3.4 Verbetering van de werkpraktijk
- 4.4 Het docenten perspectief 45
 - 4.4.1 De betekenis van de innovatiehubs
 - 4.4.2 Innovatie van leren en lesgeven
 - 4.4.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie
 - 4.4.4 Verbetering van de werkpraktijk

- 5. Conclusies 52**
- 5.1 Een gezamenlijke ambitie 53
- 5.2 Onderwijsinnovatie binnen de innovatiehubs 53
- 5.3 Stagnatie van de onderwijsinnovatie 56
- 5.4 Innovatiehubs als vliegwiel voor verandering 57

6. Discussie 59

7. Aanbevelingen 62

Literatuuroverzicht 63

Bijlage 1 67

Topiclijst

Voorwoord

Deze masterthesis heb ik geschreven in het kader van mijn studie bedrijfskunde. Een studie die ik gevolgd heb naast mijn docentschap aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen waar ik lerarenopleider ben. Binnen mijn docentschap heb ik het altijd belangrijk gevonden te blijven vernieuwen en op zoek te gaan naar manieren van leren die uitdagen en waarbij er plezier in het leren ontstaat. Ik ben gaan studeren aan de Rotterdam School of Management om nieuwe perspectieven te krijgen op het management van onderwijsorganisaties. Vanuit mijn persoonlijke ambitie om te innoveren, ondernemend te zijn en plannen voor de toekomst te maken was de keuze om binnen de opleiding bedrijfskunde af te studeren in het vak strategie een logische stap. De interesse voor strategie in combinatie met mijn loopbaan binnen het onderwijs leidde als van zelf tot het onderzoeksthema van kennisallianties. En daarbij ben ik natuurlijk met name geïnteresseerd naar de innovatie aan de kant van het onderwijs.

Het opzetten en uitvoeren van dit onderzoek was een uitdagende, leerzame en inspirerende ervaring. Het gaf mij de mogelijkheid een beter zicht te krijgen op andere faculteiten dan die van educatie. Daarbij heb ik veel nieuwe en bevlogen collega's mogen ontmoeten. Het heeft mij nieuwe inzichten opgeleverd en ik hoop dat ik deze en hetgeen ik in de studie heb geleerd kan aanwenden voor de verdere toekomstige ontwikkeling van het onderwijs.

Graag wil ik iedereen bedanken die zijn medewerking heeft verleend aan het mogelijk maken van dit onderzoek. Met in het bijzonder de studenten, docenten, hub-managers en het HAN-management die ik heb mogen interviewen. Ik ben hen zeer erkentelijk voor de prachtige en bevlogen verhalen.

Tevens wil ik mijn coach Peter de Wolf hartelijk bedanken voor de begeleiding en de gezellige gesprekken met het mooie uitzicht op de skyline van Rotterdam.

Alexander Maas wil ik bedanken voor het meelesen.

Ebelien bedank ik voor haar betrokkenheid en luisterend oor.

En mijn "critical friends" John en Corine verdienen dank voor hun opbouwende en stimulerende feedback.

1. Inleiding

Deze masterthesis gaat over de bijdrage die kennisallianties leveren aan onderwijsinnovatie. Het onderzoek is uitgevoerd binnen de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN). De HAN heeft de ambitie om door het aangaan van kennisallianties te komen tot innovatie van haar onderwijs. Eén van de kennisallianties die de HAN gevormd heeft is de zogenaamde innovatiehub. Dit onderzoek heeft de innovatiehubs als onderzoeksobject. De thesis start met de aanleiding en motivatie waarbij onder meer het maatschappelijk belang van het onderzoek wordt toegelicht. In het theoretisch kader beschrijven we de huidige wetenschappelijke stand van zaken met betrekking tot kennisallianties en onderwijsinnovatie. In het hoofdstuk methodologie zetten we de gemaakte keuzes met betrekking tot dit kwalitatieve onderzoek uiteen en vindt u ook meer toelichting op het concept van de innovatiehub. De resultaten worden besproken vanuit de verschillende perspectieven van de bij de innovatiehubs betrokken stakeholders (HAN-management, hub-management, studenten en docenten) en aan de hand van de opgestelde topics.

In de conclusies wordt duidelijk dat de innovatiehubs leiden tot onderwijsinnovatie, maar ook welke belemmeringen er voor de HAN zijn om verder te komen tot innovatie van het onderwijs. In de discussie keren we terug naar de huidige wetenschappelijke stand van zaken en plaatsen we de opgedane inzichten van dit onderzoek in maatschappelijke relevantie. Tenslotte geven we de belangrijkste aanbevelingen waarmee de HAN haar ambitie om te innoveren verder vorm kan geven.

1.1 Aanleiding en motivatie

De mythe dat echte innovatie is voorbehouden aan het bedrijfsleven is alom vertegenwoordigd. In werkelijkheid komen de belangrijkste innovaties van de afgelopen eeuw echter voort uit kennisinstellingen die gefinancierd worden door de overheid (Mazzucato, 2015). Het gaat daarbij niet alleen om wetenschappelijk onderzoek, maar ook om toegepast onderzoek en marktontwikkeling. De publieke sector investeert, neemt risico, innoveert en denkt buiten de gebaande paden. In tegenstelling tot wat vaak beweerd wordt is het innoverend vermogen van de educatieve sector aanzienlijk. Zowel relatief ten opzichte van andere sectoren als in absolute zin. Dit geldt met name voor het hoger onderwijs. In vergelijking met andere sectoren is innovatie op het gebied van kennisontwikkeling en werkwijzen bovengemiddeld (OECD, 2014).

Bij de huidige onzekere economische omstandigheden biedt kennis een competitieve voorsprong. In de tevens snel veranderende omgeving zijn bedrijven succesvol als ze constant nieuwe kennis ontwikkelen, die verspreiden door de organisatie, en deze kennis snel weten te vertalen naar nieuwe technologieën en producten. Hierbij is een proces van doorgaande innovatie van groot belang (Nonaka, 2008). Voor de continu noodzakelijke innovatie is “state of the art” kennis nodig waarbij de concurrentiestrijd wordt bepaald door creativiteit en het innovatievermogen (Weggeman, 1997).

Voor de aanstaande slimme, groene en inclusieve revolutie is een dynamisch kapitalisme met een op wederkerigheid gebaseerde samenwerking tussen de publieke en private sector nodig. Kennisallianties kunnen hier een belangrijke rol in spelen (Etzkowitz, Webster & Healey, 1998). Bijvoorbeeld door het stimuleren van nadere samenwerking tussen het hoger onderwijs, het bedrijfsleven en de bredere sociaaleconomische gemeenschap.

Samenwerking tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven wordt steeds meer gezien als een manier om door kennisuitwisseling te komen tot innovatie. Instellingen voor het hoger onderwijs zijn daarmee een belangrijke kennispartner binnen kennisallianties. Kennisallianties tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven zijn met name gericht op het bevorderen van de uitwisseling van kennis en technologie. Er wordt van het hoger onderwijs verwacht dat zij samenwerken met een veelheid aan stakeholders om bij te dragen aan regionale en nationale economische groei (Etzkowitz, Webster & Healey, 1998). Ook binnen de Europese Unie is er voor dergelijke kennisallianties veel aandacht. De Europese Commissie ziet kennisallianties als een “recente en ambitieuze ontwikkeling.” Zij geven hierbij prioriteit aan het vormen van nieuwe innovatieve en multidisciplinaire benaderingen op het gebied van onderwijzen en leren, het stimuleren van ondernemerschap en de hiertoe behorende vaardigheden van het hoger onderwijs, en het faciliteren van de uitwisseling, de stroom en co-creatie van kennis (Erasmus Plus Programme Guide, 2015).

Door het beschreven toenemende belang in de samenleving van kennis en innoverend vermogen worden er aan professionals in de beroepspraktijk, en daarmee aan het onderwijs, nieuwe eisen gesteld. Het is belangrijk verbinding te zoeken tussen onderwijs, onderzoek en beroepenveld. Deze kan tot stand worden gebracht door het vormen van strategische netwerken tussen hogescholen en de beroepspraktijk. Dit heeft consequenties voor de curricula van hogescholen (Onderwijsraad, 2014). Het vraagt van docenten(teams) in regieposities om innovaties tot stand te brengen in het curriculum. De gevraagde integratie van de omgeving in het curriculum is tot op heden zeker geen gemeengoed (Ministerie OCW, 2015).

Voor het hoger onderwijs geven kennisallianties de mogelijkheid meer inzicht te krijgen in de nodige onderwijsontwikkeling. De snelle ontwikkeling van kennis noodzaakt het hoger onderwijs tot samenwerking om op de hoogte te blijven van de laatste ontwikkelingen. Het biedt een vruchtbare bodem voor het ontwikkelen en testen van theorieën, het op peil houden van vaardigheden en het opleiden van studenten in een levensechte context. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de impact van deze kennisallianties op het hoger onderwijs zelf en de wijze waarop deze kunnen bijdragen aan de innovatie van het onderwijs (Ankrah & Al Tabbaa, 2015; Ankrah et al., 2013; D’Este & Perkmann, 2011; Perkmann et al., 2013).

1.2 Centrale vraagstelling en afgeleide onderzoeksvragen

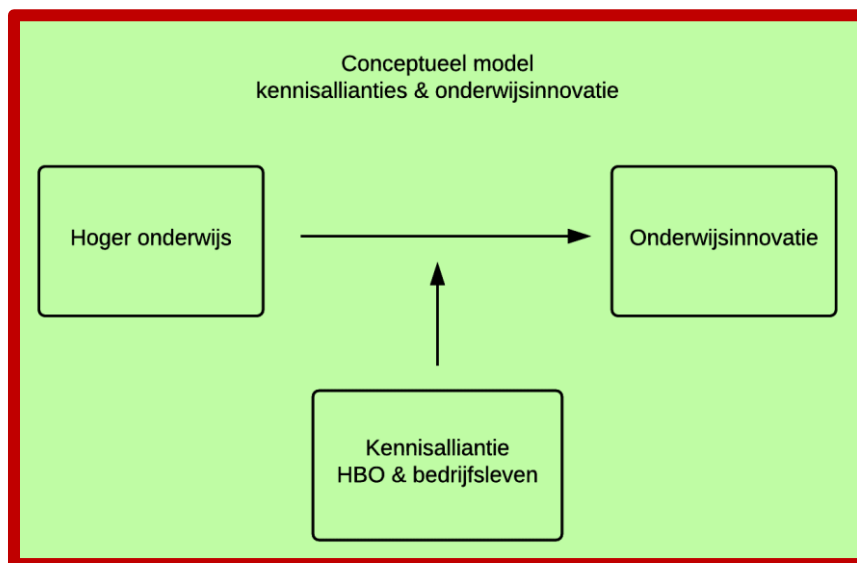
Hoofdvraag

Hoe dragen kennisallianties tussen het hoger (beroeps)onderwijs en het bedrijfsleven bij aan onderwijsinnovatie?

Deelvragen

1. Welke factoren belemmeren en/of bevorderen onderwijsinnovatie?
2. Wat is hierbij de invloed van de verschillende stakeholders?

1.3 Conceptueel model



Figuur 1: Conceptueel model kennisallianties en onderwijsinnovatie

2 Theoretisch kader

2.1 De rol van het hoger onderwijs in kennisallianties

Het hoger onderwijs speelt in de huidige samenleving een belangrijke rol in het opleiden van een groot deel van de samenleving en het creëren van kennis (Perkmann et al., 2013). Naast onderwijzen en onderzoek heeft het hoger onderwijs wereldwijd een derde missie gekregen, namelijk het samenwerken met het bedrijfsleven ten behoeve van kennistransfer. Bedrijven zijn op zoek naar nieuwe manieren om samen te werken met het hoger onderwijs en het hoger onderwijs wil zijn rol in de economische ontwikkeling van hun regio vergroten (Etzkowitz & Leydesdorff, 1998).

In het onderwijs is er sprake van een ruime mate aan innovatie. Zowel relatief ten aanzien van andere sectoren als in absolute zin. Het innovatief vermogen binnen het onderwijssysteem is het grootst in het hoger onderwijs. In vergelijking met andere sectoren is binnen het onderwijs kennisinnovatie en innovatie van werkwijzen bovengemiddeld, product en diensten innovatie is beneden gemiddeld en technologie innovatie is gelijk aan die in andere sectoren (OECD, 2014). Het hoger onderwijs en het bedrijfsleven lijken daarmee interessante partners in kennisallianties.

2.2 Het belang van kennisallianties

De belangstelling voor samenwerking tussen het bedrijfsleven en het hoger onderwijs ten behoeve van kennistransfer komt voort uit de overtuiging dat deze samenwerking een belangrijke bron voor innovatie kan zijn (Ankrah et al., 2013; Ranga & Etzkowitz, 2013). Veel innovaties kunnen teruggevoerd worden op suggesties en ideeën uit de omgeving. Bedrijven leren door samenwerking met andere organisaties waarbij netwerken met gedegen kennistransfer mechanismen een innovatievoorsprong bieden. Deze lerende netwerken met alliantiepartners vormen de belangrijkste bron voor nieuwe ideeën en informatie. Het is voor organisaties belangrijk in staat te zijn waardevolle kennis te herkennen en te assimileren, het zogenaamde absorptievermogen (Dyer & Singh, 1998).

Bij de samenwerking tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven gaat het om alle interactie tussen het hoger onderwijs systeem en het bedrijfsleven. En bij kennistransfer gaat het om de activiteiten die gericht zijn op de transfer van kennis en technologie met als doel om het bedrijfsleven en het hoger onderwijs haar activiteiten verder vorm te laten geven (Ankrah et al., 2013). Er is sprake van een substantiële toename van dergelijke samenwerkingsverbanden. Deze toename wordt veroorzaakt door een steeds groter wordende druk op zowel het bedrijfsleven alsook op het hoger onderwijs. Voor het bedrijfsleven geldt dat technologische ontwikkelingen elkaar steeds sneller opvolgen, producten een kortere levenscyclus hebben en dat de wereldwijde competitie toeneemt. Voor het hoger onderwijs geldt dat er sprake is van een toename in de kennisontwikkeling en de uitdaging van toenemende kosten. Daarnaast is er een toenemende maatschappelijke druk om een grotere bijdrage te leveren aan economische groei. De druk op beide partijen heeft het vormen van gezamenlijke kennisallianties gestimuleerd en deze worden ervaren als een veelbelovende ontwikkeling voor innovatie en kenniscreatie (Ankrah & Tabbaa, 2015).

2.3 Problemen- en kansen van kennisallianties

De toename in de samenwerking tussen het bedrijfsleven en het hoger onderwijs en de opkomst van het zogenaamd “academisch kapitalisme” brengt een tegenstelling tussen kansen en problemen met zich mee. Kennisallianties bieden het hoger onderwijs een toename van inkomsten, toegang tot data en faciliteiten. Tegelijkertijd kan dit leiden tot conflicterende belangen binnen het hoger onderwijs. Er is de wens om partners uit het bedrijfsleven aan te trekken en tegelijkertijd de behoefte aan bescherming tegen opportunistisch gedrag. Vanuit het hoger onderwijs is er het gevaar de samenwerking vooral te zien als manier om de inkomsten te vergroten en secundair om de publieke zaak te dienen door kennistransfer. Het is van belang tegelijkertijd de interactie tussen het bedrijfsleven en het hoger onderwijs te bevorderen en de autonomie en vrijheid van keuze voor het hoger onderwijs te beschermen (Welsh et al., 2008).

De studenten en de faculteit in contact brengen met praktische problemen, nieuwe ideeën en/of technologieën van de bovenste plank wordt volgens het onderzoek van Ankrah et al. (2013) gezien als positief met betrekking tot het curriculum. Als meer negatief voor het curriculum wordt benoemd, de potentiële toename van de interactie met het bedrijfsleven door docenten ten koste van de betrokkenheid bij de eigen kernactiviteiten.

2.4 De ondernemende school en het lerende bedrijf

De aanwezigheid en ontwikkeling van netwerken met het bedrijfsleven kunnen gezien worden als indicatoren voor de ondernemende houding van het hoger onderwijs. Deze ondernemende houding is zowel in de meer “harde” faculteiten zoals bijvoorbeeld die van de technische wetenschappen alsook in de faculteiten voor sociale wetenschappen terug te vinden. De contacten van individuele docenten en de informele kennisuitwisseling is binnen kennisallianties tussen het hoger onderwijs het bedrijfsleven van belang. Zo zijn docenten zonder externe contacten meer geneigd samenwerking met het bedrijfsleven als bedreiging te zien voor samenwerking binnen de eigen afdeling, de heersende gebruiken en afspraken en het belang dat er gegeven wordt aan het lesgeven (Martinelli et al., 2008).

Een aantal bedrijfskenmerken bevorderen de kennistransfer. Het gaat daarbij om een meer mechanistische structuur, een meer stabiele en richting georiënteerde cultuur en het vertrouwen hebben in de hoger onderwijs partner. Kennistransfer moet gezien worden als een meer fasen proces gelijk aan innovatie binnen organisaties.

De verschillende fasen in het kennistransfer proces vragen om andere karakteristieken van de organisatie zoals structuur en cultuur. Er is sprake van ambidexteriteit, dat wil zeggen, men is gelijktijdig goed in twee (verschillende) aspecten. Creatie vaart wel bij organische structuren terwijl implementatie vraagt om een meer mechanistische structuur. Ook de geografische nabijheid is een belangrijke succesfactor bij het vormen van kennisallianties tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven (Santaro & Gopalakrishnan, 2000).

2.5 Definities van innovatie

Binnen kennisallianties tussen het hoger onderwijs en het bedrijfsleven vindt er kennistransfer plaats met als doel voor het bedrijf en het hoger onderwijs hun activiteiten verder te ontwikkelen (Ankrah et al., 2013). Kennisallianties worden daarbij

gezien als een veelbelovende ontwikkeling voor innovatie (Ankrah & Tabbaa, 2015; Ranga & Etkowitz, 2013). Het begrip innovatie wordt op verschillende plaatsen, door verschillende mensen en in verschillende contexten gebruikt. Als we in staat willen zijn om bedrijfskundig onderzoek te doen naar het onderwerp innovatie zullen we het begrip zo nauwkeurig mogelijk moeten beschrijven. Van der Kooij (1988) heeft onderzoek gedaan naar de definities van het begrip Innovatie over de periode 1939-1988 en een voorstel gedaan voor een meer algemene definitie. Deze luidt: *“Innoveren is een reeks van samenhangende, doelgerichte handelingen die resulteren in verandering in een systeem die, vanuit een bepaald gezichtspunt en binnen een bepaald tijdsbestek als sprongsgewijs wordt ervaren.”*

Mol en Birkinshaw (2006) definiëren innovatie expliciet als bedoeld om de doelen van te organisatie verder te brengen.

Howaldt en Schwarz (2010) bieden op hun beurt een brede definitie van sociale innovatie welke zeker ook bruikbaar is voor innovatie op het gebied van onderwijs: *“Een sociale innovatie is een nieuwe combinatie en/of een nieuwe configuratie van sociale gebruiken in bepaalde actiegebieden of sociale contexten ingegeven door bepaalde actoren of groepen van actoren als een intentioneel bedoelde manier om beter tegemoet te komen aan de wens om behoeften te bevredigen of problemen op te lossen dan mogelijk is op basis van bestaande gebruiken.”*

Ten behoeve van statistische doeleinden is de meest geaccepteerde definitie afkomstig van de Oslo Manual (OECD/Eurostat, 2005). Hier wordt innovatie gedefinieerd als: *“De implementatie van een nieuw of significant verbeterd product (goederen of services) of proces, een nieuwe marketing methode, of een nieuwe organisatie methode in de bedrijfsvoering, werkplek organisatie of extern relatiebeheer.”*

De laatst genoemde definitie wordt breed toegepast in de private sector en wordt door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling met enkele kleine aanpassingen toepasbaar gemaakt voor gebruik binnen het onderwijs. *“Onderwijs organisaties (bijv. Scholen, universiteiten, trainingscentra, educatieve uitgeverij) introduceren (1) nieuwe producten en services, bijv. nieuwe syllabi, tekstboeken of educatieve leermiddelen (2) nieuwe processen voor het leveren van services, bijv. het gebruik van ict in e-learning, (3) nieuwe manieren om haar activiteiten te organiseren, bijv. ict om te communiceren met studenten, en (4) nieuwe marketing technieken, bijv. prijsverschillen in post-hbo opleidingen.”* (OECD, 2014).

2.6 Het belang van onderwijsinnovatie

Innovatie wordt alom als cruciaal gezien om het concurrentievermogen te behouden in een steeds verder globaliserende wereld. Innovatie brengt stagnerende markten in beweging en zorgt ervoor dat organisaties zich kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden (Damanpour & Gopalakrishnan, 1998; Hargadon & Sutton, 2000). Met name in het bedrijfsleven is er veel aandacht voor innovatie (Lekhi, 2007). Om concurrerend te blijven moet het bedrijfsleven blijven innoveren door nieuwe producten of diensten op de markt te brengen, de efficiency te verhogen, of hun marketing te versterken. Ook in de publieke sector is er steeds meer aandacht voor innovatie. Ondanks dat er in het onderwijs nauwelijks sprake is van marktwerking en zij niet dezelfde drijfveren hebben om te innoveren als de private sector (Lekhi, 2007), is het voor het onderwijs belangrijk om door te innoveren de opbrengsten van de publieke sector te maximaliseren. Innovatie in het onderwijs kan een belangrijke bijdrage leveren aan de welvaart en het welzijn en kan op die manier van toegevoegde waarde zijn. Ten

eerste kan het de leeropbrengsten en de kwaliteit van het onderwijs verbeteren. Ten tweede kan het bijdragen aan kans gelijkheid voor bijvoorbeeld minderheden en gelijke kansen voor iedereen. Ten derde kan het de efficiëntie verhogen. En tenslotte kan het ervoor zorgen dat het onderwijs zijn relevantie behoudt in een snel veranderende samenleving en veranderende economische omstandigheden. Een mooi voorbeeld hierbij zijn de in het onderwijs ingevoerde vaardigheden voor de 21^e eeuw (OECD, 2014). Onderwijs innovatie kan al dan niet leiden tot de beoogde verbeterdoelen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat de noodzakelijk geachte veranderingen om het doel te bereiken niet optreden. Daarom is het belangrijk om innovatie en verandering in kaart te brengen, ongeacht of we de effecten van innovatie kunnen aantonen. Het geeft zicht in hoeverre de ondernomen acties geleid hebben tot de verwachte innovatie. Het is zeker ook van belang te begrijpen hoe het komt dat de vele onderwijsvernieuwingen tot weinig verandering hebben geleid (Payne, 2008). Voor het maken van goede keuzes is het belangrijk de al dan niet opgetreden veranderingen in beeld te krijgen. Het meten van innovatie kan tevens het begrip vergroten ten aanzien van de effecten van specifieke onderwijsinnovaties.

2.7 Onderwijsinnovatie in historisch perspectief

Het vernieuwen van onderwijs is van alle tijden. Deze vernieuwingen hebben betrekking op wat er geleerd moet worden, de didactische werkwijze en de wijze waarop de school georganiseerd wordt. Het gaat dan met name over pedagogische vraagstukken. Zo betoogt Dewey (1999) aan het begin van de twintigste eeuw bijvoorbeeld dat het reguliere onderwijs leerlingen vooral leert wat er al is opgeslagen in de boeken en de hoofden van de volwassenen. En dat er daarbij weinig aandacht is voor de totstandkoming van het geleerde en voor de verandering die in de toekomst zullen optreden. Hij wijst op het belang van de nauwe en noodzakelijke relatie tussen de processen van de feitelijke ervaring en de opvoeding. In de jaren 50 valt Dewey de kritiek ten deel dat zijn ideologieën er toe geleid hebben dat het curriculum zinloos is geworden met betrekking tot het opleiden van wetenschappers en ingenieurs (Cuban, 1990). Aan het begin van de eenentwintigste eeuw neemt De Vijlder (2002) het standpunt in dat we in ons denken van het onderwijs een fabriek hebben gemaakt, passend bij het idee van een geïnstitutionaliseerde en industriële samenleving welke niet past bij de hedendaagse genetwerkte kenniseconomie.

Het onderwijs heeft altijd al de samenleving weerspiegeld en zal dit naar alle waarschijnlijkheid blijven doen (Verbiest 2011). Vanaf de jaren vijftig komt de invloed op onderwijsvernieuwing minder van individuele hervormers en neemt de invloed van de overheid op onderwijsverandering toe.

Wereldwijd zijn er sinds de jaren 50 van de vorige eeuw een drietal fasen in onderwijsinnovatie te onderscheiden en lijken we ons momenteel te bevinden in een periode waarbinnen we vorm geven aan een vierde fase. De eerste fase laat zich kenmerken door innovatie en inconsistentie, de tweede door marktwerking en standaardisatie en de derde fase door prestatie en samenwerking (Van den Berg, 2012; Fullan, 2005; Hargreaves, 2012; Verbiest, 2011).

De eerste fase begint na afloop van de tweede wereldoorlog en zet zich voort tot halverwege de jaren zeventig van de vorige eeuw. Er is sprake van een bottom-up georiënteerde overheidssteun met een sterke groei van het voortgezet- en hoger onderwijs. Uitgaven ten behoeve van het onderwijs worden gezien als een investering in plaats van als een kostenpost. Er is sprake van veel vertrouwen in

onderwijsprofessionals en de wijze waarop zij vorm gaven aan het onderwijs waarbij overheidsbemoediging niet als noodzakelijk wordt gezien. Gelijkheid, rechtvaardigheid en kansen waren belangrijke uitgangspunten en in zekere zin valt deze periode te bezien als experimenteel en innovatief (Fullan, 2009; Hargreaves & Shirley, 2009). De innovatie vindt echter plaats in een beperkt aantal scholen en de kwaliteit tussen scholen begint uiteen te lopen. Door het onvermogen van het onderwijs om eenieder dezelfde kwaliteit van onderwijs te bieden in combinatie met de oliecrisis in 1973, waardoor de economie in een recessie belandt, besluiten overheden drastisch te bezuinigen op het onderwijs. Overheidsvertrouwen en professionele ruimte hadden tot innovatie en nieuwe sociale initiatieven geleid. Het zorgde echter tegelijkertijd voor inconsistente onderwijsprestaties, onbetrouwbaar leiderschap en onderwijsverbeteringen die eerder gevormd waren door intuïtief en ideologie dan door bewijsvoering (Hargreaves & Shirley, 2009). Als reactie op de eerste fase besluiten overheden in hun streven naar meer consistentie en excellentie binnen het gehele onderwijssysteem te kiezen voor meer rigiditeit, jurisdictie, regulatie en competitie. Er is sprake van standaardisatie van werkwijze en onderwijsdoelen, top-down controle inclusief voorgeschreven hervormingen, competitie door rankings en prestatieijstjes, voorgeschreven curricula en minder aandacht voor de professionele ontwikkeling van docenten. Met als consequentie dat er een tekort ontstaat aan goed opgeleide docenten en een terugval in de kwaliteit van de pedagogiek. Er is sprake van enorme opportunitetskosten op het gebied van het leren van studenten, docentenmotivatie, docentenkwaliteit en leiderschapskwaliteit binnen scholen (Hargreaves, 2012).

De derde fase houdt het midden tussen de eerste en de tweede. Er is sprake van meer bottom-up ondersteuning maar tegelijkertijd wordt de *top-down* benadering versterkt. Er ontstaat een grote groei van professionele leergemeenschappen, professionele netwerken waarbinnen docenten van elkaar kunnen leren en scholen onderling van elkaar kunnen leren (Fullan, 2009).

Er is echter sprake van autocratie, technocratie en weerzin. Het onderwijs wordt steeds meer gedreven door prestatiedoelen en bureaucratische verantwoording staat boven de professionele verantwoordelijkheid. Beleidsmakers en schoolleiders laten zich voorstaan op het feit dat zij data-gedreven zijn met de aanname dat meetbaarheid leidt tot het kunnen verhelpen van problemen. Prestatietekorten kunnen gesignaleerd en gecorrigeerd worden vanuit de data is de gedachte. Door misbruik en misinterpretatie leidt dit echter tot snelle kortstondige ingrepen en wordt het lange termijn perspectief genegeerd. De bij de docenten ontstane negativiteit heeft tot gevolg dat positieve ontwikkelingen, zoals de leergemeenschappen welke bedoeld zijn voor levendige dialoogvoering, degenereren tot een klaagzang over de dagelijkse rompslomp (Hargreaves, 2012).

2.8 Toekomstige onderwijsinnovatie

Het onderwijs zit momenteel gevangen in zijn eigen waardennetwerk waardoor het moeilijk is om te innoveren. Vernieuwingen worden dan al snel tot binnendringende krachten in zich verzettende gevestigde systemen. Als het onderwijsveld wil veranderen moet het leren denken in nieuwe beelden die voor een belangrijk deel nog ontwikkeld moeten worden. Tot op heden ging het bij onderwijsvernieuwing vooral om oude wijn in nieuwe zakken, het herlabelen van bestaande concepten (De Vijlder, 2010).

Toch zijn er wereldwijd een aantal veelbelovende onderwijssystemen, zoals die in Finland en Singapore, die een venster bieden op toekomstige innovatieve

onderwijsontwikkeling. De huidige fase van onderwijsinnovatie lijkt zich te gaan laten kenmerken door een gedeelde visie, samenwerking en levenslang leren (Hargreaves & Shirley, 2009; Hargreaves, 2012).

Het is waarschijnlijker dat een inspirerende en inclusieve visie innovatie succesvol en duurzaam bevordert dan prestatiedoelen. Een uitdagende, inclusieve en inspirerende visie over sociale, economische en educatieve ontwikkeling geeft richting en zingeving en zorgt voor verantwoordelijkheid en prestatie. Een visie geeft betekenis aan wie je bent, wat je bent, waarom je er toe doet en waar je heen gaat (Hargreaves, 2012).

De huidige weerstand tegen verandering is vaak het resultaat van een gebrek aan informatie en relaties. Om te komen tot de hoognodige samenwerking moet het juist gaan over minder controle door de overheid en meer vertrouwen in het onderwijs zelf. Deze toename van vertrouwen kan voortkomen uit relaties en communicatie. Dit vraagt om een democratisch betrokken samenleving die mede richting geeft aan het onderwijs. Het vraagt om docenten die in professionele samenwerking vorm geven aan het curriculum en een pedagogiek die aansluit bij de studenten. En om studenten die vanuit hun betrokkenheid partner zijn in onderwijsontwikkeling. Daarnaast moeten het bedrijfsleven en het onderwijs samen optrekken. Waarbij het bedrijfsleven dit als zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid ziet (Hargreaves & Shirley, 2009).

Levenslang leren tilt het leren over de muren van de school, het staat midden in het leven en gaat over het leven, je leert voor het leven. Levenslang leren gaat over het nemen van initiatief, het probleemoplossend vermogen, innoveren en het leveren van een positieve bijdrage (Langer, 2000).

2.9 Onderwijsinnovatie geoperationaliseerd

Tot op heden is er sprake van een kennislacune over de wijze waarop beleid gedreven of door gebruikers aangedreven innovatie bijdraagt aan veranderingen met betrekking tot het leren en lesgeven. Dit geldt met name voor het hoger onderwijs (OECD, 2014). Om onderwijsinnovatie te onderzoeken is het belangrijk de bijbehorende definities te operationaliseren. Het meten van onderwijsinnovatie en de effecten op het onderwijs staat nog in zijn kinderschoenen. Ondanks de rijkdom aan indicatoren in het onderwijs ontbreekt het aan voldoende onderzoekdata aangaande de innovatieprestaties binnen het onderwijssysteem en het verband tussen innovatieve onderwijspraktijken en daadwerkelijke verbeteringen (OECD, 2014).

In het kader van dit onderzoek wordt de onderstaande definitie van onderwijsinnovatie gehanteerd: Onderwijsorganisaties introduceren doelgericht (1) nieuwe producten en services, zoals educatieve leermiddelen, (2) nieuwe processen voor het leveren van services, zoals e-learning, (3) nieuwe manieren om haar activiteiten te organiseren, zoals vraaggestuurde onderwijsprogramma's, en (4) nieuwe marketing technieken, bijv. het betrekken van externe relaties bij het onderwijs die vanuit het standpunt van de betrokkene hebben geleid tot een spronggewijze verandering welke een verbetering is ten aanzien van de gebruikelijke gang van zaken (OECD/Eurostat, 2005; OECD, 2014; Kooij, van der., 1988; Mol & Birkenshaw, 2006; Howaldt & Schwarz, 2010).

De nieuwe werkwijzen zijn bedoeld als verbetering van het onderwijs en onderwijsinnovatie zou daarmee gezien moeten worden als verbetering. Maar verandering is per definitie nog geen verbetering. De beoordeling of een verandering al

dan niet een verbetering is, is afhankelijk van de perceptie van de beoordelaar (Cuban, 1988). In de private sector is het algemeen geaccepteerd het succes van bedrijven af te meten aan winstgevendheid of groei. In de publieke sector is er echter sprake van een beoordeling aan de hand van meerdere doelstellingen, zoals toegenomen kwaliteit, kans gelijkheid, reikwijdte en efficiency. Deze zijn minder vergelijkbaar en kunnen zelfs conflicteren. Onderwijsinnovatie hangt daarmee af van de te meten doelstellingen welke bepaald worden door het perspectief van de beoordelaar. Onderwijsinnovatie indicatoren zouden idealiter meer objectieve onderwijsdoelen moeten behelzen als leeruitkomsten, kosten efficiency, kans gelijkheid of studententevredenheid. Als objectiviteit niet tot de mogelijkheid behoort dan zou er gemeten moeten worden vanuit het perspectief van de verschillende stakeholders.

In dit onderzoek wordt de volgende werkdefinitie van innovatie toegepast: Innovatie is de implementatie van een nieuw of significant veranderd proces, werkwijze of organisatiewijze zoals waargenomen binnen het onderwijssysteem door middel van verzamelde micro-data in de onderwijsomgeving. De nadruk ligt hierbij op veranderingen in de praktijk. Gegeven het feit dat we niet direct kunnen observeren of processen, werkwijzen en methoden zijn verbeterd gebruiken we verandering als maatstaaf (OECD/Eurostat 2005; Howaldt & Schwarz, 2010; Kooij, van der., 2008).

Er kan worden aangenomen dat verandering plaatsvindt door het geloof dat de vernieuwing een verbetering is van onderwijsdoelstellingen. We werken met indicatoren gebaseerd op de approximatie van de traditionele innovatie definitie. Innovatie wordt daarmee gezien als een significante verandering binnen de belangrijkste praktijken van de onderwijsinstelling. Dit kan zowel betekenen dat je op bepaalde terreinen aanzienlijk minder doet of juist aanzienlijk meer. Volgens de Oslo Manual is innovatie een marktfenomeen. Dit onderzoek gaat echter over de onderwijssector welke normaalgesproken geen producten aan de markt levert. Gault (2012) geeft aan dat je kunt stellen dat een product geleverd wordt als het ter beschikking komt van mogelijke gebruikers. In het geval van het onderwijs gaat het dan in het bijzonder om de studenten. Een probleem blijft dat het lastig is om te bepalen hoeveel verandering erop moet treden wil er sprake zijn van een innovatie. Of er daadwerkelijk sprake is van een significante verandering en daarmee van innovatie wordt bepaald door het perspectief van de beoordelaar en blijft daarmee een zekere mate van subjectieve beoordeling in zich houden (OECD, 2014).

De te onderzoeken onderwijspraktijken worden onderverdeeld in twee groepen. Aan de ene kant de innovatie van leren en lesgeven en aan de andere kant innovatie op het gebied van schoolorganisatie.

Leren en lesgeven heeft betrekking op de alledaagse pedagogische en didactische praktijken in het onderwijs aan de studenten. We onderscheiden daarbij de lespraktijk, het gebruik van leermiddelen en de beschikbaarheid van leermiddelen. De lespraktijk gaat over de inhoud van het onderwijs, de wijze van lesgeven, de gebruikte werkvormen, de klassenorganisatie en de manier van toetsing. Het gebruik van leermiddelen heeft betrekking op de keuze in lesmateriaal, de inzet van ICT en de keuze voor *hands-on* activiteiten. Bij de beschikbaarheid van leermiddelen gaat het over toegang tot de nieuwste en specialistische ontwikkelingen. In het kader van het Oslo Manual zouden noemenswaardige veranderingen op deze onderdelen duiden op

product en/of proces innovatie. Op het gebied van schoolorganisatie maken we onderscheid in differentiatieprogramma's, organisatie- en personeelsmanagement en externe relaties.

Differentiatieprogramma's hebben betrekking op verrijkingprogramma's, bijspijkerprogramma's en extra-curriculaire activiteiten. Organisatie- en personeelsmanagement gaat over intercollegiale samenwerking, feedbackmechanismen en evaluatiemethoden. En tenslotte het betrekken van externe relaties bij het opleiden van de studenten.

Deze vormen van innovatie komen overeen met de in de Oslo Manuel genoemde innovaties op het gebied van organisatie en marketing zoals het betrekken van externe relaties bij het onderwijs. De variëteit aan indicatoren die geïnccludeerd kunnen worden bij de "organisatieverandering benadering" geeft veel en gedetailleerde informatie over onderwijsinnovatie. Omdat er geen eenduidige overeenstemming is over hoe innovatie gemeten kan worden lopen de meningen over wat al dan niet innovatief is uiteen. De gekozen benadering geeft de mogelijkheid zicht te krijgen op hoe experts aankijken tegen onderwijsinnovatie.

3. Methodologie

3.1 Empirische methode

Er is tot op heden in beperkte mate onderzoek gedaan naar de invloed van kennisallianties tussen het hoger beroepsonderwijs en het bedrijfsleven op onderwijsinnovatie (Ankrah & Al Tabbaa, 2015; Ankrah et al., 2013; D'Este & Perkmann, 2011; Perkman et al., 2013; Ministerie OCW, 2015). Daarom is er gekozen voor een kwalitatief onderzoek met een exploratief en beschrijvend karakter. Siegel et al. (2004) beargumenteren dat kwalitatief onderzoek past bij onderwerpen op het gebied van kennistransfer omdat deze onderwerpen zowel ambigue zijn als veel inhoud hebben. De gekozen onderzoeksmethodologie is gebaseerd op semigestructureerde interviews met het bedrijfsleven en hogeschool actoren als belangrijkste componenten. Het doel van kwalitatief onderzoek is vooral het ontwikkelen van (nieuwe) ideeën en inzichten waarbij er veel inhoudelijke vragen zijn waar kwalitatieve gegevens voor verzameld moeten worden (Baarda et al., 2013). Om te komen tot een diepgaand en integraal inzicht is er in dit onderzoek gekozen voor een casestudie (Bryman & Bell, 2015; Yin, 2013).

3.2 Onderzoeksdesign

Delphi methode/ keuze uit 10 innovatiehubs:			
Gesprekken met onderwijsinnovatie-experts uit de regio:		Criteria:	
-Directeur Centrum voor Valorisatie en Ondernemerschap Gelderland -Projectleider kennisallianties Euroregio Rijn-Waal -Programmadirecteur kennismakelaar HAN		-Voldoende omvang -Studenten van HAN en docenten werken samen met de bedrijven	
Kennisallianties		Hoe dragen kennisallianties tussen het (hoger) beroepsonderwijs en het bedrijfsleven bij aan onderwijsinnovatie?	
Bedrijven en de HAN geven samen vorm aan de zgn. innovatiehubs waarbinnen studenten onder begeleiding van de hub-manager samenwerken aan innovatievraagstukken		4 - 5 interviews per stakeholder Analytische eenheid = de innovatie op organisatieniveau	
De 5 geselecteerde innovatiehubs:			
I Royal Eijkelkamp	HAN	Stakeholdersperspectief: HAN manager n=4 Hub manager n=5 Docent n=5 Student n=4	Totaal 18 interviews
II Innodinx			
III Hodigroep			
IV Nedcon			
V Innovatie Doetinchem			

3.3 Keuze en omvang van de steekproef

Bij een casestudy ligt de focus op een afgebakende situatie, een entiteit met een doel en functionele delen (Bryman & Bell, 2015).

Om te komen tot een keuze voor de steekproef is er gebruik gemaakt van de Delphi methode (Verschuren & Doorewaard, 2007). Voor de identificatie van de meest relevante en kansrijke onderwijsinnovatiepraktijk hebben er gesprekken plaatsgevonden met onderwijsinnovatie-experts uit de regio. Er is onder meer gesproken met de directeur van het Centrum voor Valorisatie en Ondernemerschap Gelderland, de projectleider Kennisallianties Euregio Rijn-Waal en de programmadirecteur/kennismakelaar van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Uit de gesprekken kwamen de innovatiehubs als *best practice* naar voren.

Het onderzoek vindt daarom plaats binnen de zogenaamde “innovatiehubs”, dit is een kennisalliantie waar de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) samen met het bedrijfsleven uit de regio in participeert. Zowel vanuit het bedrijfsleven als vanuit onderwijsinstellingen wordt gezocht naar nieuwe open innovatie- instrumenten. Eén van deze instrumenten is de innovatiehub. Het doel van de innovatiehub is om bedrijven, kennisinstellingen en studenten met elkaar te verbinden. Door een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de kennisinstellingen komen theorie en praktijk dichterbij elkaar. Een innovatiehub is een organisatievorm waarbij studenten het innovatievermogen van één of meerdere bedrijven vergroten middels de uitvoering van onderzoek- en innovatieprojecten (HAN, 2014).

De innovatiehubs zijn in eerste instantie een ondernemersinitiatief. Er was de wens tot een hbo opleiding in de Achterhoek. Dit bleek niet mogelijk. De directeur van een bedrijf in de Achterhoek brengt in 2007 een groep stagiaires en afstudeerders uit verschillende opleidingen bij elkaar. Zij vormen een studentenbroedplaats voor co-creatie en een kweekvijver voor nieuw talent. In samenwerking met de HAN en Saxion leidde dit tot de ontwikkeling van de innovatiehubs. Bij een innovatiehub zijn meerdere bedrijven aangesloten. In elk van die bedrijven werken meerdere studenten aan hun stage- of afstudeeropdracht. Vanuit de bedrijven komen de studenten samen in de innovatiehub waar zij, met studenten uit andere opleidingen, aan hun opdracht werken. De hub-manager heeft een mediërende en een begeleidende rol. Zij gaat bij de bedrijven op zoek naar innovatievraagstukken waar het bedrijf daadwerkelijk mee aan de slag wil. Aan de hand daarvan formuleert zij een opdracht voor studenten waarbij zij rekening houdt met de eisen vanuit de hoge school. En in samenspraak met de student krijgt de opdracht zijn uiteindelijke vorm. Vervolgens begeleidt de hub-manager het leerproces van de studenten. Ook vanuit de HAN is er een docent betrokken bij de begeleiding van de studenten.

Binnen deze kennisalliantie zijn er 10 verschillende innovatiehubs ontwikkeld waarbinnen de hogeschool en het bedrijfsleven samenwerken. Zowel de Programmadirecteur HAN (De Jong, persoonlijke mededeling, 29-02-2016) als het eindrapport Verkenning Innovatiehubs (HAN, 2014) geven aan dat het interessant is om te onderzoeken hoe de terugstroom van kennis naar het onderwijs kan verbeteren. Deze wens sluit aan bij de beschreven ambities in het instellingsplan 2016-2020 van de hogeschool. In deze ambities wordt onder meer beschreven dat er samen met het werkveld geëxpliciteerd wordt wat voor beide partijen zinvolle en effectieve

samenwerking is, de curriculumontwikkeling altijd plaatsvindt in de driehoek beroepspraktijk, onderwijs en onderzoek en er in het onderwijs en onderzoek wordt gewerkt aan concrete onderwerpen en vraagstukken uit de samenleving. Dit met als doel samen te leren en samen te innoveren (HAN, 2016). Innovatie en beleidshervormingen kunnen al dan niet leiden tot het behalen van de beoogde doelen. Een reden hiervoor kan zijn dat de naar verwachting noodzakelijke veranderingen voor het behalen van deze doelen niet optreden. Daarom is het belangrijk innovatie en verandering in beeld te brengen, ongeacht of we de effecten van de innovatie op het bereiken van de verwachte onderwijsuitkomsten kunnen bewijzen. Ten eerste stelt het ons in staat om te bezien in hoeverre de ondernomen acties hebben geleid tot de verwachte innovatie. We kunnen dan bijvoorbeeld achterhalen waarom de vele onderwijsvernieuwingen vaak niet hebben geleid tot de beoogde uitkomsten (Payne, 2008). Ten tweede is het belangrijk de in het onderwijs gaande veranderingen te begrijpen om weloverwogen beleidsbeslissingen te kunnen nemen. Ook kan het onderzoek naar innovatie leiden tot een beter begrip van de effecten van specifieke innovaties op de onderwijsuitkomsten (OECD, 2014).

De steekproef is select gekozen en om een zo representatief mogelijk beeld te krijgen kiezen we voor waarnemingseenheden die de populatie het best vertegenwoordigen (Baarda, 2011). Gezien het hier een exploratief onderzoek betreft worden er casus geselecteerd die over het geheel genomen zoveel mogelijk op elkaar lijken, dit om tot een minimale variatie van de onderzoeksuitkomsten te komen. Anders is het moeilijk om tot algemeen beschrijvende uitkomsten te komen (Verschuren & Doorewaard, Regionale bedrijven en Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN) vormen de innovatiehubs 2007). Deze selectie vindt plaats op basis van een aantal criteria. Er moet daadwerkelijk sprake zijn van een kennisalliantie waarbinnen het hoger onderwijs vertegenwoordigd door studenten en docenten samenwerken met het bedrijfsleven waarbij zij gericht zijn op innovatie. Daarnaast moet de alliantie voldoende omvang hebben zodat er meerdere interviews afgenomen kunnen worden. De 10 innovatiehubs zijn getoetst aan de gestelde criteria door het bestuderen van de beschikbare documentatie. De geselecteerde kennisallianties zijn besproken met de programmadirecteur om te bezien of de informatie uit de documentatie ook overeenkomt met de in de praktijk uitgevoerde activiteiten. De vijf kennisallianties die het best voldoen aan de gestelde criteria zijn geselecteerd. Het gaat hierbij om de innovatiehubs Royal Eijkelkamp, Innodinx, Hodigroep, Nedcon en innovatiehub Doetinchem. Binnen elk van de vijf kennisallianties worden er 4 tot 5 interviews afgenomen. Vanuit het perspectief van de hogeschool met een vertegenwoordiger van het management welke zicht heeft op de ontwikkeling van het onderwijs, een bij de kennisalliantie betrokken docent die de student begeleid, en met de betrokken student. En vanuit het perspectief van het bedrijf een interview met een direct bij de innovatie betrokken hub-manager die samenwerkt met de hogeschool en zicht heeft op de bedrijfsstrategie. Bij deze omvang van de steekproef wordt er verwacht dat er saturatie optreedt.

3.4 Analytische eenheid

De analytische eenheid is de innovatie op organisatieniveau. Er wordt onderzoek gedaan naar de bijdrage van kennisallianties aan het lerend vermogen van de organisatie. Namelijk het vermogen tot het innoveren van het onderwijs op het niveau van de organisatie. Het is belangrijk dit niet te verwarren met het leren op individueel niveau (Bryman & Bell, 2015).

3.5 Wijze van dataverzameling

Bij een casestudy is er sprake van een holistische werkwijze waarbij het object in zijn natuurlijke omgeving wordt bestudeerd. Dit uit zich in een kwalitatieve en open wijze van dataverzameling. Triangulatie draagt bij aan het verkrijgen van een integraal beeld van het onderzoeksobject. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van meer open interviews en tekstueel en audiovisueel materiaal. Door verschillende methoden met elkaar te combineren hebben de uitspraken een grotere geldigheid (Yin, 2013; Bryman & Bell, 2015). Vanuit de literatuurstudie is er een topiclijst opgesteld. De topics zijn vertaald naar een interviewformulier. Voor dit onderzoek is gekozen voor een gedeeltelijk gestructureerd interview. Bij dit soort interview liggen de vragen en antwoordmogelijkheden van te voren niet vast maar de onderwerpen wel. Dit geeft de respondent de mogelijkheid de eigen visie naar voren te brengen en blijft het tegelijkertijd mogelijk het gesprek te sturen. En het geeft de onderzoeker de mogelijkheid meer onbevangen in het onderzoek te staan zodat concepten en theorieën vanuit de data vorm kunnen krijgen. De interviews zijn opgenomen. Naast de interviews is er tekstueel en audiovisueel materialen geselecteerd en bestudeerd aan de hand van een kijkschema welke vanuit dezelfde topics is opgesteld. Bij deze “between-methods” triangulatie vormt de topiclijst het vertrekpunt voor zowel het interviewformulier als het instrument ter bestudering van het tekstueel en audiovisueel materiaal (Yin, 2013; Bryman & Bell, 2015).

Dit onderzoek gaat uit van de “organisatieverandering” benadering (OECD, 2014) en richt zich op vier niveaus van stakeholders. Namelijk de hogeschoolmanager, de docent, de student en de hub-manager. Er wordt bevraagd op de staat en de verandering van de werkpraktijk en de werkomgeving. Innovatie wordt afgeleid uit de vergelijking van de huidige werkpraktijk in samenhang met de innovatiehub en die van voor die tijd. De respondenten wordt gevraagd naar hun mening ten aanzien van de impact van deze werkpraktijk of veranderingen in de werkpraktijk op verschillende onderwijsdoelen zoals de leeropbrengst, kansgelijkheid en efficiency. Vragen aan het management hebben daarbij bijvoorbeeld betrekking op de redenen en de doelen van de innovatie. De andere stakeholder wordt gevraagd in hoeverre de innovatie geïmplementeerd is en waargenomen wordt op de werkvloer. En naar de omvang van de ongeplande innovatie. Deze aanpak van onderzoek heeft een aantal voordelen. Ten eerste kunnen de belangrijkste innovatiegebieden geïdentificeerd worden. Het tweede voordeel is het vermijden van ambiguïteit ten aanzien van het concept innovatie door het afleiden van innovatie uit feitelijke vragen over de werk- en leerpraktijk. Ten derde het meervoud aan perspectieven (multiperspectiviteit). Er ontstaat een rijk beeld door het bevragen van verschillende stakeholders over innovatie en de ervaren impact. Het onderzoek omvat de brede innovatiegebieden zoals die worden afgeleid uit de Oslo Manual. Het gaat daarbij om aangeboden producten en diensten zoals syllabi en studieprogramma's. De didactische werkwijze zoals werkvormen en leermiddelen. De organisatorische werkwijze zoals kennisbeheer, ondersteuning van nieuwe ideeën en nascholing. En de externe relaties met het bedrijfsleven en ander instellingen voor het hoger onderwijs.

3.6 Wijze van data-analyse

Bij de data analyse volgen we de procedures zoals die worden aanbevolen door Miles en Huberman (1994), te beginnen met de datareductie. De interviews worden teruggeluisterd en uitgeschreven in een transcript. De interviews worden individueel samengevat door gebruik te maken van een vooraf opgestelde set van standaard onderwerpen waaronder passende tekstfragmenten worden samengebracht. Deze set van standaard onderwerpen, c.q. labels, worden vooraf vanuit de literatuur vastgesteld. Hiernaast is er ruimte voor opkomende thema's. Deze samenvattingen worden voorgelegd aan de deelnemer van het interview om te controleren of de inhoud van het interview accuraat is. Vervolgens worden de data weergegeven in een Excel sheet waarbij op de X-as de verschillende actoren die binnen het onderzoek vallen, en op de Y-as het labelsysteem worden geplaatst. De overgebleven labels worden ondergebracht in categorieën. De laatste stap is die van het selectief coderen waarbij er vanuit de samenvattende beschrijving gekomen moet worden tot een hoger abstractieniveau van waaruit conclusies getrokken kunnen worden. Hierbij zijn de onderzoeksvraag en het onderzoeksdoel leidend. De geselecteerde tekst- en audiofragmenten worden met behulp van een kijkschema op een vergelijkbare wijze als de interviews geanalyseerd zodat er triangulatie kan plaatsvinden (Baarda, 2013; Erlandson et al., 1993; Bryman & Bell, 2015).

3.7 Validiteit en betrouwbaarheid

De kwaliteit van de verzamelde data wordt bepaald door de validiteit, de betrouwbaarheid en de relatie tussen beide. Validiteit is op te splitsen in interne validiteit en externe validiteit. Interne validiteit gaat over geloofwaardigheid en externe validiteit over overdraagbaarheid. Kwalitatief onderzoek wordt meestal gekenmerkt door een hoge interne validiteit. Door de triangulatie wordt de dataverzamelingsgeldigheid voor de interne validiteit gewaarborgd. Voor wat betreft de externe validiteit kan gezegd worden dat het hier een exploratief onderzoek betreft waarbij er casus geselecteerd zijn die over het geheel genomen zoveel mogelijk op elkaar lijken, dit om tot een minimale variatie van de onderzoeksuitkomsten te komen. Anders is het moeilijk om tot algemeen beschrijvende uitkomsten te komen (Verschuren & Doorewaard, 2007). Bij externe validiteit kan de vraag gesteld worden in hoeverre er sprake kan zijn van een eenduidige objectieve realiteit welke los staat van de context (Erlandson et al., 1993).

Betrouwbaarheid (transparantie) van een onderzoek wordt onderverdeeld in interne en externe betrouwbaarheid. De interne betrouwbaarheid van dit onderzoek is gewaarborgd doordat het onderzoek door één onderzoeker is uitgevoerd. De onderzoeker heeft geprobeerd zich zoveel mogelijk buiten het onderzoeksobject te plaatsen door de eigen kennis en meningen buiten het onderzoek te houden. De externe betrouwbaarheid heeft betrekking op herhaalbaarheid. Hiertoe is het hele proces van onderzoek goed gedocumenteerd en gerapporteerd.

4. Resultaten

De resultaten worden besproken aan de hand van de topics en vanuit de verschillende stakeholderperspectieven. Binnen dit onderzoek is er sprake van vier perspectieven. Namelijk het perspectief van het HAN-management (n=4), het perspectief van het hub-management (n=5), het perspectief van de studenten (n=5) en het perspectief van de docenten (n=4). Binnen elk perspectief worden er vier thema's besproken. Om te beginnen de betekenis die de stakeholders aan de innovatiehubs geven. Ten tweede de innovatie van leren en lesgeven waarbij er zowel wordt gekeken naar de lespraktijk als het gebruik en de beschikbaarheid van leermiddelen. Vervolgens komt de innovatie op het gebied van schoolorganisatie aan bod waarbij we aandacht besteden aan de externe relaties, differentiatieprogramma's en het organisatie- en personeelsmanagement. Ten slotte staan we stil bij de verbetering van de werkpraktijk waarbij we bezien wat de bijdrage is aan het behalen van de onderwijsdoelen.

4.1 Het HAN-management perspectief

Ten behoeve van het in kaart brengen van het HAN-management perspectief hebben er interviews plaatsgevonden met een betrokken instituutsdirecteur, een manager van het Centrum voor Valorisatie en Ondernemerschap, een programmamanager Werkveld en Regio welke verbonden is aan het College van Bestuur en een beleidsadviseur Bestuurlijke informatie en Kwaliteitszorg. Naast de afgenomen interviews zijn er diverse strategische beleidsplannen bestudeerd (zie informatiebronnen).

4.1.1 De betekenis van de innovatiehubs

- De innovatiehubs

Voor de HAN blijken de innovatiehubs een mogelijkheid te zijn om vorm te geven aan de wens tot valorisatie. Het gaat daarbij om kenniscirculatie met de beroepspraktijk met als doel wederzijdse waarde creatie en nieuwe kennis te ontwikkelen. Binnen het hbo is de waarde creatie naar beide kanten een belangrijk kenmerk van valorisatie. Het hbo wil haar kennis van waarde laten zijn voor de beroepspraktijk en de opgedane praktijkervaring valoriseren naar het onderwijs. Het HAN-management ziet de innovatiehubs als katalysator voor het aanscherpen van de ambities op het terrein van de samenwerken in de driehoek onderwijs, werkveld en onderzoek. Studenten kunnen daar concreet gericht met actuele praktijkvragen aan de slag. Er wordt een beroep gedaan op hun onderzoekend vermogen. Het werkveld kan hierdoor gericht met studenten werken aan vraagstukken waar zij mee zitten. HAN-manager: *"Het is heel belangrijk voor de opleiding. Het is lastig om een opleiding actueel te houden. Je zet een curriculum neer, maar dat ga je niet elk jaar veranderen, dus hoe zorg je voor ruimte voor de studenten om met actuele vraagstukken bezig te zijn? Enerzijds zijn de innovatiehubs een product van ons vorige strategisch plan, anderzijds een bevestiging dat we dit moeten doorzetten."*

- Motivatie

Het nieuwe instellingsplan van de HAN (2016-2020) draagt de naam *In vertrouwen samenwerken aan leren en innoveren* (2016). Er is de wens om het onderwijs vorm te geven in nauwe samenwerking met het werkveld met als doel samen te leren en te

innoveren. Om goed te kunnen samenwerken moet er in de basis vertrouwen zijn. HAN-manager: *“Je kunt van te voren niet alles vastleggen in regels en kaders. We komen uit een periode waarin het hbo onder een enorm vergrootglas lag. Dat betekende dat er een soort angstcultuur ontstond.”* Er zijn verplichte toetsen ingevoerd, een verscherpte accreditatie en regelmatige inspectiebezoeken. HAN-manager: *“Deels was dit terecht, een aantal zaken waren niet goed, en soms is er externe druk nodig.”* Een periode van onzekerheid werd ondervangen met kaders en procedures. Het ging de HAN om de goede naam, de kwaliteitsvraag en het rendement. Er werd gestuurd op indicatoren en het afleggen van verantwoording. HAN-manager: *“Nu moet er de vraag gesteld worden hoe leidend de kaders zijn. Moet er gestuurd worden op vertrouwen in plaats van regelgeving? Op processen in plaats van procedures?”*

Het HAN-management geeft aan dat de leiderschapsstijl cruciaal kritische succesfactor is voor de transitie die de hogeschool door wil. Er wordt gezocht naar faciliterend leiderschap binnen strakke kaders. HAN-manager: *“We komen nu in een andere tijdsgeest. Waarbij het onderwijs veel meer in transitie komt, in relatie met een omgeving die ook in transitie zit.”* Het management benadrukt de toenemende noodzaak om te veranderen, responsief te zijn en te reageren. Volgens hen start valorisatie naar het onderwijs met de vraag van docenten hoe de ervaringen opgedaan in de innovatiehubs vertaald kunnen worden naar het curriculum. De professional (leraar) speelt daarbij een cruciale rol, die moet in zijn kracht gezet worden het liefst in teamverband. Om de verantwoordelijkheid laag in de organisatie te kunnen leggen wordt er gezocht naar een andere vorm van sturing. HAN-manager: *“Er zijn momenteel weinig docententeams die kritisch naar elkaar zijn en er is bij hen een gebrek aan reflectief vermogen, dit leidt tot het ontstaan van controlemechanismen. Er zou eigenlijk een disruptieve verandering plaats moeten vinden. En dat is echt hartstikke eng voor het CVB, zij zijn het ook niet meer gewend. We hebben het weggehaald. Het is een opvoedkundig proces dat hier plaatsvindt. Iedere keer dat je de teugels eraf haalt dan loop je risico. Dus we gaan de aankomende jaren gift op ons bek als de HAN, dat kan niet anders.”* Het HAN-management is zoekende en geeft aan dat anarchisme niet gewenst is, en er bureaucratie nodig is om willekeur te voorkomen. Zij vragen zich af hoe je de verantwoordelijkheid laag in de organisatie legt en er tegelijkertijd voor zorgt dat die verantwoordelijkheid ook met elkaar genomen wordt? Volgens het management verschillen de gedeelde ambitie en de ervaringen op de werkvloer van elkaar. Zij vertellen dat het de ambitie is dat docenten hun vrijheid nemen en ermee aan de slag gaan. Maar dat de docenten tegelijkertijd ervaren dat het geld er niet is, dat er afgerekend wordt op uurtjes en dat de visie van het middenmanagement niet conform de ambitie is. Volgens hen moet het voor een zelfsturend team duidelijk zijn waar ze op afgerekend worden. De oude indicatoren zijn gericht op beheersbaarheid en zijn lastig los te laten omdat de hogeschool afgerekend wordt op rendementcijfers, studententevredenheid en medewerkerstevredenheid. Het HAN-management geeft hierbij aan dat er meer gestuurd kan worden op werkveldtevredenheid, docentengedrag en leidinggevendengedrag.

- De eigen rol

Een belangrijk uitgangspunt van het instellingsplan is dat de onderwijsinnovatie zijn plek moet krijgen op het niveau van de opleidingen. In het nieuwe instellingsplan staat dat het onderwijs en het werkveld meer met elkaar verbonden moeten worden om zo tot onderwijsinnovatie te komen. Binnen de opleidingen lopen initiatieven waarbij het werken binnen de driehoek onderwijs, werkveld en onderzoek vorm krijgt. Het HAN-management geeft aan dat deze initiatieven gefaciliteerd moeten worden zodat daar de

verbinding tot stand kan komen. Binnenkort moeten de instituten en faculteiten hun plannen hebben geschreven die aansluiten bij het instellingsplan. Vanuit het CvB is geconstateerd dat de afgelopen jaren de onderwijs- en examenregeling (OER) vanuit een gevoel van onzekerheid te veel dichtgetimmerd is. Dit werkt belemmerend. Zij geeft aan de OER zo geformuleerd moet worden dat er sprake is van maximale flexibiliteit binnen de grenzen van wat mogelijk is. Hierna kunnen de opleidingen hun eigen OER aanpassen en daarbij zorgen voor maximale flexibiliteit. Het is volgens hen een voortdurende zoektocht naar flexibilisering.

Zij geven aan dat er op instellingsniveau voor gezorgd moet worden dat de randvoorwaarden aanwezig zijn. Hierbij gaat het o.a. om een goede ICT-infrastructuur die nieuwe vormen van leren ondersteunt en mogelijk maakt. Op deze thema's moet professionalisering van docenten plaats vinden. Verder geven zij aan dat docentenstages een bijdrage kunnen leveren aan het opdoen van meer werkervaring.

De zoektocht naar verbinding moet volgens hen plaatsvinden op opleidingsniveau. Opleidingen en docenten moeten in plaats van zich naar binnen te richten meer open staan voor hun omgeving en consequent zoeken naar de verbinding. Dit vraagt om een cultuuromslag.

4.1.2 Innovatie van leren en lesgeven

a. De lespraktijk

- Het studieprogramma

HAN-manager: *"Ik vind zelf dat de bijdrage van de innovatiehubs aan onderwijsinnovatie nog niet zo heel erg uit de verf is gekomen. Er is een loskoppeling van de hubs en de opleidingen, en dat is jammer."* Het HAN-management benadrukt het belang van het leren in en van de praktijk. Leren in en van de praktijk heeft volgens hen een enorm effect en de student krijgt zicht op de beroepspraktijk. Het beroepenveld is voortdurend in beweging en verandert. Studenten moeten volgens het HAN-management zo opgeleid worden dat ze in staat zijn hun vak bij te houden. Ze moeten ook kunnen mee veranderen met hun vak. Het gaat hier over responsiviteit, reflectief vermogen en persoonlijke vaardigheden. Hierbij gaat het volgens het management om een voortdurende verandering van concepten, voortdurend zoeken naar vormen van leren die tegemoet komen aan de 21^e-eeuwse vaardigheden. HAN-management: *"Als wij die beroepspraktijk niet binnenhalen blijven we opleiden voor beroepen die verdwijnen."* De hogeschool leidt mensen op voor een steeds complexer wordende samenleving waar er steeds minder een heldere opdeling in vakken en beroepen is.

- De onderwijsinhoud

De HAN vindt het belangrijk bij te dragen aan maatschappelijke innovatie. Het in de praktijk vorm geven aan echte innovatie voor bedrijven, instellingen en organisaties. Maar altijd met het oogmerk om daarmee het onderwijs te verbeteren. HAN-management: *"Wij spelen buiten om het binnen beter te maken."* Ervaringen opgedaan in de innovatiehubs kunnen vertaald worden naar het curriculum. Volgens het management is het belangrijk dat studenten met actuele onderwerpen bezig zijn en met vraagstukken waarvoor nog geen oplossingen zijn. Studenten moeten daarbij leren dat je oplossingen zelf moet bedenken, nodig om hun onderzoekend vermogen te versterken.

- Begeleiding in het leren

Het HAN-management vertelt dat het mooie van de innovatiehub is dat studenten werken aan levensechte opdrachten die er voor het bedrijf daadwerkelijk toe doen. Dat studenten onderling kennis delen, elkaar helpen en begeleiden. Ze trainingen krijgen op gebieden waar ze tekort komen. Dat studenten uit verschillende disciplines samenwerken en ideeën en ervaringen uitwisselen. Er is een continuïteit in goede stageplekken voor studenten.

- Manier en organisatie van leren

HAN-manager: *“Het is een beetje ambigue, als je naar de maatschappelijke beweging kijkt dan moet het onderwijs veel meer fluïde zijn, de toekomst is onvoorspelbaar, niet kenbaar. Het moet veel meer gaan over levenslang leren. Anderzijds is de hogeschool een instituut, het gaat ook over geïnstitutionaliseerd leren. “Er moet voortdurend een koppeling zijn naar, wat betekent dat voor ons onderwijs? In mijn ogen zit daar een hele grote makken aan.”* Er is volgens het HAN-management wel een spin-off en verbetering naar het onderwijs, maar het blijft vooral zitten op individueel niveau. De betrokken docent neemt zijn werkervaringen mee naar zijn les. Maar er vindt geen verankering plaats in de ontwikkeling van het curriculum of in de professionalisering van docententeams.

- Toetsing

De toetsing is altijd de verantwoordelijkheid van de hogeschool. De HAN wil het onderwijs vorm geven in nauwere samenwerking met het werkveld. Dit heeft ook invloed op de inhoud en wijze van toetsing. De borging van het onderwijs wordt steeds meer vormgegeven door de docenten en het werkveld. Daarnaast moet de hogeschool voldoen aan de eisen die aan het hoger onderwijs worden gesteld. Een voorbeeld hiervan zijn de landelijke toetsen. Het management vertelt dat de HAN de afgelopen jaren het OER (Onderwijs- en Examenregeling) uit onzekerheid erg dichtgetimmerd heeft. Zij vindt het belangrijk deze te herformuleren, op zo'n wijze dat het de flexibiliteit verhoogt.

b. Het gebruik en de beschikbaarheid van leermiddelen

- Informatie- en kennisbronnen

HAN-manager: *“Het is niet voor niets dat het gonst over blended learning.”* Een deel van het leren vindt plaats in een andere context of in de eigen tijd. Het management geeft aan dat de studenten hun kennis steeds meer op doen bij mensen die werken in de praktijk en van andere studenten. Het klassikale lesgeven krijgt volgens hen in toenemende mate een andere functie, namelijk veel meer gericht op het vormende en begeleidende aspect. Voor wat betreft het kennis verwervende en verwerkende aspect zullen de digitale media een grotere rol gaan vervullen. *Massive Open Online Courses* (afgekort en bekend als MOOCs) zijn hier een voorbeeld van.

- *Hands-on* activiteiten

Volgens het HAN-management doen studenten steeds meer ervaring op in de praktijk en sluit de innovatiehub aan bij de onderwijskundige gedachte dat je het best leert in de praktijk. De HAN is een beroepsopleiding, het leren van beroepsgerichte vaardigheden is voor de studenten erg belangrijk. Leren in en van levensechte contexten en situaties is daarbij zeker van belang.

- De nieuwste ontwikkelingen

De digitalisering, automatisering en robotisering nemen een grote vlucht.

De hogeschool heeft niet altijd de beschikking over de nieuwste technologieën en kan die ontwikkeling ook niet bijhouden. Door verbinding met de praktijk kan de hogeschool de ontwikkelingen blijven volgen en als de docenten op die manier op de hoogte blijven van de nieuwste technologie kunnen zij dat meenemen in het onderwijs.

4.1.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie

a. Samen opleiden

HAN-management: *“Er zou meer wederkerigheid moeten zijn. Er is nog veel te doen.”* De luiken van de hogeschool gaan volgens het management steeds verder open en de innovatiehubs zijn daar een mooi voorbeeld van. Er is een nieuw instituutsplan waarin het belang van de samenwerking met het werkveld een belangrijke plaats heeft. Het HAN-management benadrukt dat er uit het bedrijfsleven veel ervaringen en inzichten komen die toegepast kunnen worden in het onderwijs. Het is daarbij belangrijk reflectief te zijn en te bezien wat er veranderd kan worden aan de huidige gang van zaken. Theorieën veranderen, ontwikkelingen gaan snel. Het management geeft aan dat de hogeschool op sommige terreinen gaat achterlopen. En dat de docenten dat moeten zien en het curriculum veranderen. HAN-manager: *“Dan kun je een slag maken als hogeschool.”* De stage is een verlengde van de hogeschool, het maakt onderdeel uit van de opleiding. HAN-manager: *“Maar wat de opleidingen doen met de stage-opdrachten en de afstudeeronderzoeken is voor mij nog altijd een vraagteken.”* De opleidingen zorgen samen met de bedrijven voor goede stage- en afstudeeropdrachten, maar als de student eenmaal aan de slag is wordt de cyclus niet rond gemaakt. HAN-manager: *De bedrijven varen er wel bij maar wat heeft de opleiding er nu aan? Dat is de vraag. Dat is niet alleen bij de innovatiehub zo maar ook bij andere initiatieven.”* Het HAN-management geeft aan dat er aanvankelijk een afstandelijke houding met betrekking tot de innovatiehubs was. De praktijk coördinatoren vonden dat de student zelf een keuze moesten maken. En de individuele docenten waren niet bekend met de innovatiehubs. Studenten kunnen zelf kiezen waar ze hun opdrachten willen gaan uitvoeren en er zijn voldoende stageplekken. HAN-manager: *“Hierdoor loopt het onderwijs niet zo hard voor de buitenwereld.”* Er ontstaat momenteel een kentering bij de HAN, er is de wens om meer samen te werken met het werkveld. Volgens het HAN-management is er vanuit het werkveld soms minder animo omdat er formulieren ingevuld moeten worden, er goede stageplek verzorgd moeten worden, er administratie opgetuigd moet worden en er afspraken gemaakt moeten worden. De innovatiehubs bieden hier voor de bedrijven een uitkomst. Het HAN-management vertelt dat als bedrijven niet overvoert worden ze graag samen willen werken. Zeker in sectoren waar ze willen innoveren. En dat er steeds meer een organisch contact tussen de hogeschool en het werkveld ontstaat. De bedrijven kunnen daarbij hun eigen pareltjes opleiden en de HAN kan in die samenwerking echt mensen afleveren voor de beroepspraktijk. De HAN gaat het werkveld zien als co-creator bij het ontwikkelen van de opleidingen. De kwaliteitsborging zal steeds meer samen geborgd gaan worden door de professionals vanuit de HAN en het werkveld. HAN-manager: *“Nu zie je nog dat het bedrijf zeer tevreden is over de praktische toepasbaarheid en dat de hogeschool het van een te weinig academisch niveau vindt.”*

De docent moet in de ogen van het HAN-management meer in “the lead” zijn. De aanwezigheid in het werkveld moet onderdeel worden van de rol van docent. zij geeft aan dat er gewerkt zou kunnen worden met detachering waarbij mensen vanuit het werkveld binnen het onderwijs komen werken en andersom. HAN-manager: *“Je hoopt dat mensen elkaar besmetten.”* De HAN ziet veel in de ontwikkeling van professionele leergemeenschappen waarin ook studenten participeren, waarbij zij ook daadwerkelijk als partner worden gezien. HAN-manager: *“Het heeft te maken met je visie op de student, zie je die als beginnend professional of als student?”*

De studenten kunnen volgens het HAN-management de opgedane kennis en ervaringen meer inbrengen in het onderwijs. Docenten kunnen die kennis dan ook weer gebruiken voor de colleges. Er kunnen met het bedrijfsleven meer echte projecten vormgegeven worden in plaats van een casus op papier. De minoren kunnen meer samen met het bedrijfsleven worden vormgegeven.

In het onderwijskundig leiderschap moet volgens het HAN-management meer ingebakken worden dat er van het team verwacht wordt dat zij buiten actief zijn en de buitenwereld naar binnen brengen. Er moet echter wel tijd zijn om dit mogelijk te maken en het moet georganiseerd worden. De onderwijslogistiek moet opnieuw doordacht worden, het vraagt om flexibiliteit. HAN-manager: *“Sommige dingen moet je standaardiseren anders kun je niet flexibiliseren, het is altijd een mengvorm.”* Het HAN-management benadrukt dat het valt of staat bij de mensen, zij hebben veranderkundige vaardigheden nodig. Zij moeten daarbij gesteund worden door de leidinggevenden. HAN-manager: *“Er moet besef zijn dat de innovatiehubs onderdeel uitmaken van onze curricula. Zolang we het blijven organiseren als een experiment of project wat niet verankert is in de curricula blijf je dat probleem houden.”*

b. Differentiatieprogramma's

De heterogeniteit van de studentenpopulatie neemt steeds verder toe. Dit vraagt volgens het management om het verder personaliseren van het onderwijs. De HAN wil inspelen op de eigenschappen van de nieuwe generatie. Een betere aansluiting tussen de verschillende opleidingen. Meer aandacht voor excellente studenten en de mogelijkheid tot profileren. En recht doen aan verschillen tussen de studenten. Hiernaast staat het thema internationalisering hoog op de agenda. Bij het opleiden van de studenten gaat het de HAN zowel om de *Ausbildung* van studenten als om de *Bildung*. Het gaat om de professionalisering en om de ontwikkeling van de persoon van de professional in relatie tot de beroepsvorming en de ontwikkeling van burgerschap. Er wordt gestreefd naar flexibele opleidingsroutes waarbij afzonderlijke deelcertificaten behaald kunnen worden die aansluiten bij opleidingsvragen uit de beroepspraktijk en welke samen ook kunnen leiden tot diplomering.

c. Organisatie- en personeelsmanagement

Het denken in co-creatie en de flexibilisering van het onderwijs vraagt naar zeggen van het management veel van de docenten. Het vraagt veel van hun pedagogisch-didactische kwaliteiten en van de organisatorische kwaliteiten van de hogeschool. Het vraagt om een nieuwe manier van werken. De HAN is, volgens het HAN-management, niet gewend de verantwoordelijkheid voor het onderwijs sterk met anderen te delen.

Een normale stagebegeleiding zoals die momenteel vorm krijgt is volgens hen iets anders dan de begeleiding van studenten bij het opdoen van ervaring in het

bedrijfsleven dat onderdeel uitmaakt van het curriculum. Zij geven aan dat dit iets anders vraagt van het arsenaal van de docenten en de organisatie. Met deze vraagstukken zijn de onderwijskundigen van de service unit onderwijs bezig. Er wordt daarbij gekeken naar wat dit gaat betekenen voor de professionalisering van het docentenkorps. Bij de werving en de loopbaanontwikkeling van docenten moet er volgens het HAN-management rekening worden gehouden met de nieuwe verwachtingen. Docenten moeten volgens hen meer ervaringen op doen binnen het werkveld. Zij geven aan dat hier in het verleden door het management te weinig op gestuurd is. HAN-manager: *“Docenten staan ook niet altijd te trappelen. Dit komt voort uit onzekerheid, angst voor de praktijk, bang dat hun kennis is verouderd, kan ik het nog wel? In het verleden was dit niet zo’n issue. Nu is dat veranderd. We zijn de B van beroepsopleiding.”* Het accent komt meer te liggen op het naar binnen halen van het werkveld.

Er ligt ook een veranderopdracht voor onder andere de ondersteunende diensten Human Resource, ICT en huisvesting. Er moet volgens het HAN-management in toenemende mate worden afgeweken van het gestandaardiseerd aanbod. Er zal steeds meer sprake moeten zijn van maatwerk op het niveau van de opleiding. Het service bureau moet kantelen van corporate niveau naar het niveau van de opleiding. De ondersteunende diensten zullen daarover met de opleidingen in dialoog moeten gaan. Die beweging is momenteel gaande maar nog niet uitgekristalliseerd.

De KPI's (kritieke prestatie indicatoren) zijn momenteel gericht op studententevredenheid, medewerkerstevredenheid en het studierendement. Er staat geen KPI werkveld bij. HAN-manager: *“Als je daar niet op stuurt gebeurt er ook niks.”* De HAN vraagt studenten mee te denken in het studieprogramma. De student wordt gezien als partner in het opleiden, binnen de innovatiehub is er de mogelijkheid om hier verder vorm aan te geven.

Naar zeggen van het HAN-management komt de HAN uit een periode waarbij het Angelsaksisch besturingsmodel meer op de voorgrond stond en is er bij het CvB nu meer enthousiasme voor het Rijnlands model. HAN-manager: *“Er wordt door het CvB gestrooid met de boekjes van Mathieu Weggeman.”* Op strategisch niveau is er sprake van een zoektocht. Manager: *“Wat laat je los? Waar neem je nog wel verantwoordelijkheid? Waar leg je die dieper in de organisatie? Hoe borg je dat de rendement cijfers en andere indicatoren op orde blijven?”* De HAN gaat naar een andere wijze van organiseren en een andere wijze van sturing geven aan het onderwijs. HAN-manager: *“We moeten ons de tijd gunnen om die zoektocht aan te gaan. Verandering gaat langzaam, soms lijkt het stil te staan. Maar er is al veel veranderd.”*

Het gaat om een breed gedeeld gevoel van verlangen en besef. HAN-manager: *“Wat we willen bereiken zit diep, het zit in de muren, het zit in de genen van de organisatie. De kern is dat we een fout hebben gemaakt in het verleden. We hebben alles in vakjes gestopt en geïnstitutionaliseerd”*

De innovatiehubs kennen een eigen organisatie- en personeelsmanagement. De bedrijven betalen de HAN voor de hub-manager. De HAN selecteert mogelijke kandidaten en draagt er twee voor aan het bedrijf die de uiteindelijke keuze maakt. De HAN stuurt een rekening naar het bedrijf voor de salariskosten en de bijkomende kosten zoals die voor het onderhouden van de website. In veel gevallen heeft de hub-manager aan de HAN gestudeerd maar dit hoeft niet. De hub-managers hebben een heel diverse opleidingsachtergrond. Sociale vaardigheden, communicatieve vaardigheden, begeleidingsvaardigheden en een flexibele houding zijn belangrijke kenmerken voor de

hub-manager. De hub-managers overleggen met elkaar en regelen het meeste zelf. De manager vanuit de HAN staat meer op afstand.

4.1.4 Verbetering van de werkpraktijk

De HAN leidt op voor het leren en werken in een complexe wereld met grote uitdagingen. HAN-manager: *“We leiden op voor een wereld in verandering en ons curriculum staat altijd nauw in verbinding met de beroepspraktijk.”* Er ontstaan nieuwe functies en beroepen terwijl oude verdwijnen. Het HAN-management benadrukt dat dit vraagt om een groot aanpassingsvermogen van de toekomstige jonge professionals. Het gaat hierbij zowel om de professionele ontwikkeling van de student als om de ontwikkeling van de persoon in relatie tot het beroep en de maatschappij. De laatste jaren is de nadruk steeds meer te komen liggen op de leeruitkomsten. Rendement en externe verantwoording zijn steeds belangrijker geworden. In veel beroepssectoren is er volgens het management een stabiele basis van kennis, vaardigheden en houdingsaspecten dat een wezenlijk deel van het onderwijs vormt.

Verder geven de HAN-managers aan dat het voor de innovatie van de beroepspraktijk belangrijk is dat de studenten een onderzoekende houding ontwikkelen. En dat er steeds meer aandacht zal moeten gegeven aan de 21^e-eeuwse vaardigheden. Ondernemen, creatief denken, probleemoplossend vermogen en samenwerken zijn hier goede voorbeelden van. Het leren onderzoeken geeft de beginnend professional een kritische, onderzoekend en innovatieve houding. Het is belangrijk dat studenten multidisciplinair leren werken. Ook het leren omgaan met diversiteit is een belangrijk onderdeel van de opleiding. Verder is het belangrijk dat studenten hun passies en talenten kunnen ontwikkelen.

4.2 Het hub-management perspectief

Om het perspectief van het hub-management in kaart te brengen hebben er interviews plaatsgevonden met de hub-managers. Alle hub-managers zijn starters op de arbeidsmarkt en alumni van de HAN waar zij hun opleiding volgden. Uiteenlopend van pedagogiek tot technische bedrijfskunde, waarbij de gammawetenschappen het meest vertegenwoordigd zijn.

De bij de hubs aangesloten bedrijven zijn allemaal in de achterhoek gevestigd en maken meestal onderdeel uit van de maakindustrie met een internationale oriëntatie. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een producent van staalconstructies, een producent van installaties voor de poeder verwerkende industrie en een producent van apparatuur voor milieuonderzoek. Naast de afgenomen interviews zijn er diverse rapportages, krantenartikelen en websites bestudeerd (zie informatiebronnen).

4.2.1 De betekenis van de innovatiehubs

- De innovatiehub

De hub-managers geven aan dat bedrijvenstudenten willen inzetten om te blijven vernieuwen. Ze zijn op zoek naar trends, innovatieve toepassingen van hun producten en marktonderzoek. Er is vanuit de bedrijven bijvoorbeeld veel vraag naar studenten werktuigbouwkunde en informatica, om deze studenten binnen te halen voor de stage en het afstuderen moet je actief werven bij de scholen. Ieder bedrijf formuleert zijn eigen innovatievraagstukken. Daaruit vloeien onderzoeksvragen voort die worden

omgezet in opdrachten voor studenten. Door de geografische ligging kwamen bedrijven moeilijk aan studenten. Samen met de HAN is er gekeken hoe dit opgelost kon worden. Het probleem bleek tweeledig, of er waren geen studenten of er waren geen passende opdrachten voor de studenten.

De innovatiehub zorgt voor continuïteit door de beschikbaarheid van studenten te coördineren en er bij langdurige opdrachten zorg voor te dragen dat studenten elkaar opvolgen waardoor opdrachten afgerond kunnen worden. De hub-manager gaat bij de onderwijsinstelling op zoek naar de juiste student. Door de studiehandleidingen op te vragen en te bellen en te mailen met de praktijk coördinator raken ze bekend met de richtlijnen en eisen vanuit de opleidingen. In de driehoek hogeschool, bedrijf en student komen de definitieve opdrachten voor de studenten tot stand. De hub-managers vertellen dat er een koppeling ontstaat tussen frisse ideeën van studenten en jarenlange ervaring en kennis van de medewerkers waarmee zij samenwerken aan innovatie en vernieuwingsprocessen. Binnen de innovatiehub vindt er kruisbestuiving plaats tussen studenten van zowel mbo, hbo en universitaire opleidingen van diverse studierichtingen. De bedrijven krijgen meer naamsbekendheid en kunnen jonge mensen binden.

- Motivatie

De hub-managers zien deze functie als een mooie kans als starter op de arbeidsmarkt. Een kans om veel te leren en ervaring op te doen in het bedrijfsleven. Een mooie kans om een uitgebreid netwerk op te bouwen en op termijn door te stromen in een andere functie. Daarnaast vinden ze het interessant om mee te denken en bij te dragen aan het ontwikkelen van dit nieuwe concept. Ze vinden hun motivatie in het zien groeien van studenten. Vanuit onzekerheid naar zelfvertrouwen. En om studenten vanuit verschillende opleidingen te kunnen samenbrengen.

- De eigen rol

De bedrijven betalen de HAN voor de hub-manager die in dienst is van de HAN. De hub-managers geven aan er vooral voor de bedrijven te zijn. Daar is ook hun werkplek. Soms werken ze ook deels voor de bedrijven zelf. Ze selecteren innovatieve projecten vanuit de organisatie die bijdragen aan de strategie van het bedrijf. De innovatievragen die daaruit voortvloeien vertalen zij naar studieopdrachten die aansluiten bij de eisen van de hogeschool. Daarna wordt bepaald waar de student aan moet voldoen. Na de werving, o.a. op de eigen innovatiehub website, *LinkedIn* en middels stage markten op de hogeschool, maakt de hub-manager een eerste selectie en bepaald wie er door kan naar een tweede gesprek. Na de uiteindelijke selectie begeleidt de hub-manager de student in het leerproces. De vakinhoudelijke begeleiding gebeurt door de stagebegeleider vanuit het bedrijf. De hub-manager geeft extra begeleiding, denkt mee in de planning, geeft feedback en zorgt voor voldoende uitdaging. Zij ziet bij de verschillende studenten binnen de hub overeenkomstige vragen, problemen en fouten voorbijkomen waarvoor hub-vergaderingen worden georganiseerd. Hier kunnen de studenten hun ervaringen uitwisselen en met en van elkaar kunnen leren. Een hub-manager vertelt *“Ik probeer ervoor te zorgen dat de student zo snel mogelijk zelfstandig en zelfverzekerd aan het werk kan, dat hij het project gaat dragen, ‘out of the box’ durft te denken en creatief kan zijn.”* Daarnaast begeleiden zij de student en de medewerker in het proces van samenwerking en verzorgen zij trainingen en workshops. De hub-manager probeert de verbindende factor te zijn tussen studenten en bedrijven, maar ook tussen de studenten onderling. Zo brengen ze ook studenten van verschillende bedrijven met elkaar in contact zodat ze

informatie met elkaar kunnen uitwisselen. Hub-manager: *“Zo proberen we de innovatie als het ware te laten spelen, kennis en inzichten uit verschillende opleidingen en bedrijven samen te laten komen, en daar komen hele leuke ideeën uit voort.”* De hub-manager streeft naar kennisdeling tussen de afdelingen binnen een bedrijf maar ook tussen de verschillende bedrijven binnen de innovatiehub. Er is de wens om bedrijven van elkaar te laten leren zodat ze elkaar versterken. Op lange termijn zorgen ze ervoor dat de opbrengsten van de studenten ook geïmplementeerd worden. Daarnaast zorgen ze bij langdurige projecten voor de overdracht van de ene naar de andere student en worden er bijvoorbeeld patenten aangevraagd.

4.2.2 Innovatie van leren en lesgeven

a. De lespraktijk

- Het studieprogramma

De opdrachten komen tot stand vanuit de vragen van het bedrijf, ze komen uit de praktijk. Het zijn vragen over innovatie, over waar de bedrijven nieuwsgierig naar zijn. Hub-manager: *“De opdrachten zijn heel nuttig, opdrachten die er toe doen, vragen die op dit moment echt spelen, waardoor de student zin heeft om aan de slag te gaan en het bedrijf er baat bij heeft dat de student de stage goed doorloopt.”* Het bedrijfsmanagement vraagt medewerkers om mee te denken over vragen vanuit de werkpraktijk. Bij het formuleren van de opdracht is het schipperen tussen de eisen vanuit het bedrijf en die van de HAN.

De hub-manager zorgt ervoor dat de opdracht aansluit bij het hbo-niveau van de opleiding waarmee voorkomen wordt dat de student er na zes weken, die er staat voor het opstellen van het plan van aanpak, achter komt dat dit niet zo is. De student krijgt de gelegenheid aan te geven wat hij leuk en interessant vindt. De opdracht wordt door alle partijen gevormd tot iedereen tevreden is. De hub-managers geven aan dat het gaat om hoogwaardige opdrachten waarbij er aan de studenten hoge eisen worden gesteld. De innovatiehub zorgt ervoor dat de opdracht daadwerkelijk gebruikt gaat worden en niet in de lade belandt. Het is voor de student interessant omdat de bedrijven er daadwerkelijk wat mee willen doen.

- De onderwijsinhoud

Studenten komen volgens de hub-managers theoretisch goed onderlegd vanuit de opleiding. Door het geleerde in de praktijk te brengen maken ze zich die kennis eigen. De studenten krijgen een inhoudelijk begeleider vanuit het bedrijf die ze echt dingen leert. Door de juiste student bij de opdracht te zoeken kan een leerzame meester-gezel relatie ontstaan. Doordat de technologische ontwikkelingen heel snel gaan en internationaal zijn doen de studenten ook kennis op die ze op de opleiding nog niet gehad hebben. Dit zelfde geldt ook voor zeer specialistische technische kennis. Studenten delen kennis met studenten van andere studierichtingen en verzorgen rondleidingen voor elkaar in ieders bedrijven. Daarnaast verzorgt de innovatiehub trainingen op onder meer het gebied van leren presenteren, verandermanagement en carrièreontwikkeling. Op het gebied van vaardigheden gaat het om sociale aspecten als elkaar helpen, om hulp durven vragen, kritiek leren geven en ontvangen. Maar ook om planningsvaardigheden, leren reflecteren. En ze leren sneller en handiger opdrachten concretiseren en daarmee

aan de slag te gaan. Op het gebied van attitude groeien studenten in verantwoordelijkheid en zelfstandigheid. Ze leren meer open te staan voor andere ideeën, breder te kijken dan alleen hun eigen opdracht en verder te kijken dan de eigen afdeling. Studenten worden gestimuleerd een netwerk op te bouwen en gebruik te maken van de contacten die ze opbouwen. Hub-manager: *“Ik voer ook functioneringsgesprekken die verder gaan dan voortgangsgesprekken, het gaat over de houding en attitude die past bij een young professional, een voorbereiding op het bedrijfsleven.”*

- Begeleiding in het leren

De hub-managers geven aan dat een goede begeleiding ook een kwestie van ervaring is. Ze zien bij verschillende studenten dezelfde problemen naar voren komen. Als hub-manager heb je een coachende en lesgevende rol. De coachende rol is meer individueel, het hangt ervan af waar de student tegenaan loopt. De lesgevende is meestal samen met meerdere studenten. De hub-managers lopen veel rond, evalueren met managers en vragen aan de student hoe die zich voelt. Voor individuele begeleiding kan de student ook mailen, een afspraak maken of gewoon binnenlopen. Hub-manager: *“Dan gaan we even zitten.”* Het gaat om support, een opbeurend gesprek. Een ondersteunende rol bij planning en proces, het opstellen en evalueren van kleinere doelen binnen het grote geheel. Maar ook een stok achter de deur. Hub-manager: *“Ik probeer ze met name te helpen door vragen te stellen, dan gaan ze zelf nadenken en weten het antwoord uiteindelijk wel. Je moet heel flexibel zijn.”*

Om de groep klein te houden, vijf tot zeven studenten, worden de groepsbijeenkomsten per bedrijf georganiseerd.

Studenten presenteren hun plan van aanpak en leervragen, dit wordt samen besproken. Daarnaast bespreken studenten waar ze tegenaan lopen en hoe ver ze zijn. In het begin is er sprake van wekelijkse bijeenkomsten waarbij er meer sturing is op de eisen aan bijvoorbeeld de rapportage. Naarmate de studenten drukker worden met hun eigen opdrachten neemt de frequentie af, komen de vragen van studenten meer centraal te staan. Tussendoor worden er losse bijeenkomsten georganiseerd met bijvoorbeeld bedrijfsbezoeken, CV-trainingen en presentatietrainingen. Aan het eind van de stage verzorgen de studenten een eindpresentatie waarbij er ook studenten en werknemers uit andere bedrijven worden uitgenodigd, dit wordt nadrukkelijk gezien als kennisdeling.

- Manier en organisatie van leren

Afhankelijk van de kenmerken van de groep studenten zoals opleidingsachtergrond en groepsdynamiek vinden er meer of minder individuele dan wel groepsbijeenkomsten plaats. De hub-manager is met name procesbegeleider. Hoe het leren op de werkplek verloopt horen zij terug van de begeleider op de werkplek. De onderwijsbehoefte en vragen van de studenten wordt besproken in de functioneringsgesprekken en vastgelegd in een persoonlijk opleidingsplan. De hub-managers willen studenten sturen in waar hun groeimogelijkheden liggen. De individuele begeleiding vindt plaats op een vast moment in de week. De studenten geven van te voren aan wat ze willen bespreken. Bijvoorbeeld waar ze tegenaan zijn gelopen of waar ze hulp bij nodig hebben. Een vast onderdeel is de planning. Hub-manager: *“Begeleiding wil niet zeggen dat je ze aan de hand meeneemt, je moet ze op het juiste moment loslaten.”*

De groepsbijeenkomsten worden vormgegeven vanuit vragen van studenten. Naar aanleiding van deze vragen maakt de hub-manager een korte presentatie waarna de

studenten samen om te tafel gaan zitten en worden gestimuleerd om samen te werken en elkaar te helpen. Studenten van verschillende opleidingen zitten bij elkaar, een multidisciplinair team. Ze wisselen onderling informatie uit, ook vanuit verschillende vakgebieden. Hub-manager: *“Ze leren hier spelenderwijs, ze hebben gewoon niet in de gaten hoeveel ze hier leren door met elkaar te sparren.”*

Tijdens de hub-vergaderingen zitten studenten vanuit het mbo, hbo en van de universiteit door elkaar. Mbo - en hbo studenten werken samen voor zover dat lukt. Mbo-ers werken over het algemeen meer in de praktijk en hebben er minder behoefte aan. Je ziet dat studenten uit het hbo soms voort bouwen op het onderzoek van studenten van de universiteit. De hbo-er onderzoekt dan bijvoorbeeld toepassingen voor theoretisch onderzoek van studenten van de universiteit. De studenten van de universiteit kunnen hbo-studenten inhoudelijk goed begeleiden en zij kunnen goed met elkaar sparren. Hub-manager: *“De mbo-ers klapperen met hun oren als ze dat allemaal horen en willen veel leren omdat ze door willen stromen naar het hbo.”*

Er is veel aandacht voor plezier in leren. Bijvoorbeeld door het gezellig te maken door wat lekkers mee te nemen, gezamenlijk te lunchen of een vrijdagmiddag bijeenkomst waarbij het gaat om ontspanning en plezier. Hub-manager: *“je weer even student mogen voelen.”* Er is een gezamenlijke *Whatsapp*-groep voor alledaagse dingen maar ook voor vragen of het delen van boeken en artikelen.

- Toetsing

De beoordeling vindt plaats door de begeleider vanuit de hogeschool. De hub-manager is aanwezig bij de beoordelingsgesprekken en wordt om advies gevraagd. Dit heeft met name betrekking op de persoonlijke ontwikkeling. De hub-manager baseert dit oordeel op basis van de eigen ervaring en de verzamelde informatie bij de inhoudelijk begeleider vanuit het bedrijf. De inhoudelijk begeleider, de hub-manager en de student gaan van te voren om de tafel zitten om het te bespreken.

b. Het gebruik en de beschikbaarheid van leermiddelen

- Informatie- en kennisbronnen

Studenten doen volgens de hub-managers veel kennis op in het bedrijf zelf. Het zijn vooral de inhoudelijk begeleiders vanuit de bedrijven die vakspecifieke kennis overdragen aan de studenten. De nieuwsgierige houding van studenten is daarbij erg belangrijk. Voor sommige opdrachten heeft de opdrachtgever ook boeken die de studenten kunnen lenen. Soms gaan studenten mee met een manager naar lezingen waarna ze de opgedane kennis met de andere studenten delen.

Studenten moeten vooral hun eigen informatiebronnen zoeken. Ze maken daarbij bijvoorbeeld gebruik van de databanken van de hogeschool. Deze kennis delen ze actief met elkaar. Voor elke lichte student is er een *Whatsapp*-groep, deze wordt ook gebruikt voor het uitwisselen van bijvoorbeeld interessante artikelen.

Sommige hub-managers stellen de opdrachten van oud-studenten ter beschikking, de rapporten van deze studenten kunnen echter niet open en bloot gedeeld worden in verband met bedrijfsgevoeligheid. Hub-managers denken mee en lenen ook boeken uit en wijzen op wetenschappelijke artikelen. Aan het begin van de periode sturen ze studenten een informatiepakket over het bedrijf en andere informatie om ze op weg te helpen.

Daarnaast worden er vanuit de hubs workshops, trainingen en cursussen georganiseerd. Via *Whatsapp* worden de studenten hiervoor uitgenodigd en naar believen kunnen ze daaraan deelnemen.

- *Hands-on* activiteiten

Leren door ervaren en te doen is het hoofddoel van de stage en het gaat altijd om toegepast onderzoek. Studenten worden gestimuleerd te gaan doen, te testen, labonderzoek uit te voeren. De hub-managers vertellen dat dit zaken zijn die de bedrijven juist erg stimuleren en leuk vinden. De bedrijven zitten niet op al die verslagen te wachten vertellen ze. De studenten moeten veel verslagen schrijven maar vinden het veel leuker om mee te werken, dan gebeurt er tenminste iets. Studenten worden gekoppeld aan een medewerker die echt verantwoordelijk is voor de student en mee op sleeptouw neemt, dingen laat doen en testen. De student wordt gestimuleerd om met ideeën te komen omdat dat het innoverende gedeelte is. Hub-manager: *“Studenten hebben vaak verfrissende ideeën waar de medewerker misschien nog niet eens over heeft nagedacht, dit proberen we te stimuleren. Soms denken medewerkers; komen ze mijn baan inpikken? Maar dan zeg ik; je moet er wel voor open staan, ze zijn ondersteunend aan jou, maar dan moet je ze wel wat leren. Dan worden ze vaak erg enthousiast omdat ze hun kennis kunnen delen.”*

In de groepsbijeenkomsten wordt gebruik gemaakt van activerende werkvormen en in de trainingen gaan de studenten zelf aan de slag.

- De nieuwste ontwikkelingen

De innovatiehub vraagt studenten om nieuwe methodes te onderzoeken, te kijken naar nieuwe oplossingen of nieuwe combinaties. Ze proberen te sturen op het ‘out of the box’ denken, dat is voor het bedrijf dan weer vernieuwend. Nieuwe technologieën komen aan bod bij de rondleidingen door de verschillende bedrijven. Bijvoorbeeld nieuwe machines of robots. Als studenten er meer van willen weten hebben ze de mogelijkheid om met de desbetreffende medewerker in contact te komen, wat ook gebeurt. Hub-manager: *“We proberen actief op zoek te gaan naar uitjes voor studenten zoals beurzen om in aanraking te komen met de nieuwste technologische ontwikkelingen. Medewerkers van de bedrijven willen dan ook vaak wel mee.”*

In enkele bedrijven onderzoeken studenten wat de mogelijkheden zijn van aangeschafte 3d-printers, hierbij wordt samengewerkt met het Fablab van de HAN.

4.2.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie

a. Samen opleiden

Hub-manager: *“Eigenlijk heb ik niet het gevoel dat er veel samenwerking met de hogeschool is. Wel voor wat betreft de opdracht. Niet op het gebied van onderwijsverbetering.”* De hubs en de HAN zitten niet om de tafel om het onderwijs te bespreken. De hub-managers zien de medewerkers van de HAN niet als collega’s. De studenten houden aan wat de HAN aan eisen stelt en daar werken de hubs aan mee. Er is met name formele communicatie met het praktijkbureau als contactbureau voor de stage, dit contact verloopt per mail of telefoon. Als de hub-managers aangeven waar zij tegenaan lopen op het gebied van stage en afstuderen ervaren zij geen proactieve houding vanuit de HAN. Hub-manager: *“Ik probeer tips te geven over waar we steeds tegenaan lopen. De hogeschool heeft dan niet oh daar gaan we wat van leren.”* De hub

verwacht voorrang bij de werving van de schaarse ICT en techniek studenten maar die krijgen ze niet. Het contact verloopt wel steeds beter, de hub wordt bijvoorbeeld steeds vaker gevraagd voor de stagemarkten. Ook verloopt het contact met de docentbegeleiders die de student één tot twee maal bezoekt goed.

Volgens de hub-managers zijn de studenten vanuit de optiek van de bedrijven inhoudelijk goed toegerust. Wel is het voor de studenten een grote stap van opleiding naar praktijk. Snuffelstages zouden deze stap kunnen verkleinen. Daarnaast zijn studenten volgens de hub-managers slecht voorbereid op het doen van onderzoek. Bedrijven vinden het ten opzichte van de praktijk niet realistisch dat studenten zeven weken bezig zijn met het schrijven van een plan van aanpak. Hiervoor is wel begrip. Hub-manager: *“Er worden aan het onderwijs vanuit de inspectie allerlei eisen gesteld. Ik weet niet of onderwijs en bedrijfsleven daarin nog nader tot elkaar kunnen komen.”* Het is volgens de hub-managers moeilijk een echte brug te slaan tussen het onderwijs en het bedrijfsleven omdat ontwikkelingen in het onderwijs langzaam verlopen. Hub-manager: *“Je kunt niet van de hogeschool verwachten dat zij binnen een paar jaar hun onderwijs veranderen. In het bedrijfsleven gaat het allemaal veel sneller, het bedrijf gaat niet altijd wachten op de hogeschool.”*

De kwaliteit van de begeleiding en de tijd die eraan besteed wordt verschilt per docent, voor de student is het een meerwaarde als een docent meedenkt. Een deel van de docenten is heel leergierig en vraagt door, maar dat is niet standaard. Een docent heeft veel taken en te weinig tijd voor de begeleiding. Veel studenten krijgen geen of laat reactie van docenten. Hub-manager: *“Ik denk dan, je bent er toch voor de studenten?”* Het zou goed zijn als de begeleidende docenten vaker aanwezig zijn, meer betrokken bij het coachen van de student. Meer dan alleen het beoordelen van het plan van aanpak en de eindbeoordeling. Soms geven docenten cijfers naar aanleiding van papieren verslagen zonder te informeren bij de hub-manager naar het functioneren van de student. De hub-managers ervaren dit als vervelend. Zij vertellen dat het vanuit de HAN soms pas bij de eindbeoordeling bekend wordt dat het niet voldoende is, terwijl de bedrijven dan tevreden zijn met het resultaat. Bedrijven zijn heel tevreden met concrete resultaten, ontwikkelingen en inzichten.

Samenwerking kan volgens de hub-managers veel meerwaarde bieden. Zij vertellen dat de bedrijven enthousiast zijn. En dat de bedrijven kunnen aangeven wat ze verwachten van een afgestudeerde hbo-er, wat zij belangrijk vinden van een werknemer, welke kennis zij moeten hebben. En dat dit constant in verandering is. Bedrijven reageren snel op nieuwe ontwikkelingen en op elkaars ontwikkelingen. Bedrijven kunnen kennis delen vanuit de praktijk. Als er feedback komt van meerdere bedrijven kan het onderwijs daarop aangepast worden. Door meer gesprekken te voeren tussen docenten, studenten en mensen uit het bedrijfsleven kun je volgens hen beter sturen op het proces. De hubs geven aan innovatief te zijn op het gebied van multidisciplinair werken. Het is belangrijk om vanuit verschillende invalshoeken naar producten te kijken. De HAN kan hiervan leren door veel meer samen te werken tussen de verschillende opleidingen. Bijvoorbeeld door groepsopdrachten vanuit verschillende opleidingen, want dit is in het bedrijfsleven ook zo vertellen de hub-managers. De kennis die de studenten in de stage op doen kan beter verbonden worden met de opleidingen. De hubs geven aan dat de HAN hen vaker kan uitnodigen om te vertellen over interessante ontwikkelingen, dat realistische beeld is interessant voor studenten. Dit zou vorm gegeven kunnen worden in de vorm van gastcolleges en workshops. De hub-managers willen graag kleine opdrachten aanleveren aan de hand van casuïstiek uit de praktijk welke zij kunnen jureren. Het schrijven van een scriptie vinden studenten lastig omdat ze dat nog niet

eerder hebben gedaan, de hubs kunnen daar een introductie op geven. Docenten kunnen leren van de snelle internationale technische ontwikkelingen.

Binnen enkele hubs krijgen bovenstaande ideeën vorm in een intensieve samenwerking met een minor en een onderwijsproject in samenwerking met een chemiebedrijf.

b. Differentiatieprogramma's

De hub-managers geven aan dat zij talenten proberen te herkennen en te stimuleren. Zij waarderen het als studenten vragen om extra uitdaging. Door de groep met leeftijdsgenoten is er meer ruimte en vertrouwen om te durven zeggen wat ze willen leren. Als een student aangeeft bepaalde leer- en/of ontwikkelvragen te hebben dan wordt er bijvoorbeeld gekeken of zij mee kunnen lopen met een medewerker van een ander bedrijf of dat zij kunnen kijken in een andere fabriek. Het is ook in het belang van het bedrijf dat studenten hun eigen richting kiezen omdat motivatie leidt tot betere resultaten. Als studenten ergens goed in zijn wordt het gestimuleerd dat zij elkaars talenten gebruiken door bijvoorbeeld aan elkaar te vragen hoe het moet.

Tijdens de groepsbijeenkomsten worden talenten ontwikkeld doordat studenten vanuit hun talenten activiteiten voor elkaar verzorgen.

Hub-managers hebben bij de selectie van studenten de keuze en kiezen de beste.

Talentvolle studenten hebben een grotere kans een baan aangeboden te krijgen in één van de bedrijven.

Als studenten achterstanden hebben bedenken zij samen met de hub-manager een plan van aanpak. Er volgt daarop een wekelijkse evaluatie en bijstelling. Het is daarbij belangrijk dat de student echt wil en daar actief in handelt. Er worden trainingen verzorgt in bijvoorbeeld taalvaardigheid en er is extra begeleiding op onderdelen die nog minder goed gaan zoals plannen, proactieve houding en contacten leggen.

Er worden diverse voorbeelden genoemd ten aanzien van het extra-curriculair programma. Studenten deden mee aan een wedstrijd voor nieuwe opdrachten ten behoeve van een escape room, een denktank rondom een bedrijfsprobleem, bedrijfsbezoeken, innovatiebeurs Hannover, 3d-conferentie Düsseldorf, op een beurs staan voor het eigen bedrijf, samen koken en uit eten.

c. Organisatie- en personeelsmanagement

De hub-managers worden aangestuurd door een projectmanager vanuit de HAN en er is een officieel functieprofiel. De hub-managers geven aan erg zelfstandig te zijn. Zij voelen zich samen autonoom en pakken dingen samen op. Hub-manager: *"Eigenlijk zijn we samen onderdirecteur, ik zie het echt als mijn eigen bedrijf dat ik moet runnen. Als ik geen stage-opdrachten binnenhaal heb ik ook geen studenten. Op het moment dat het vol zit of de studenten erg enthousiast zijn dan krijg ik ook weer een positief gevoel, dat je weer met je collega's deelt."* Het is een jong en enthousiast team. Ze kunnen hun ideeën kwijt en kunnen het op een eigen manier aanpakken. Ze verdelen taken en lossen problemen zelf op. Als er wensen ingebracht worden in de innovatiehub vergadering is er volgens de hub-managers veel mogelijk, de meeste dingen kunnen. De vergaderingen verlopen volgens hen heel informeel, organisch, als vanzelf, mensen pakken zelf taken op. Er is uitwisseling over de manier van aanpak en begeleiding van studenten. Ontwikkelde trainingen worden onderling uitgewisseld. In sommige gevallen is er behoefte aan een meer duidelijke aansturing en het voegen van de daad bij het woord. Er is een scholingsbudget voor het volgen van cursussen binnen of buiten de HAN. De hub-

managers volgen cursussen op het gebied van leiding geven, coaching, begeleiding van studenten bij het afstuderen en e-commerce. Binnen de innovatiehub worden er lesmaterialen gedeeld en cursussen ontwikkeld. Tijdens de vergaderingen worden ervaringen uitgewisseld. Er is onderling veel overleg en samenwerking. In een gezamenlijke *Dropbox* wordt informatie gedeeld. Ze helpen elkaar met het toebedelen van studenten.

De hub-managers geven aan dat het lastig is om samen met de hogeschool onderwijs te ontwikkelen. Er gaat daarbij heel veel tijd zitten in afstemming. Het bedrijf heeft zijn wensen en de hogeschool zijn eisen. Het loopt moeizaam. Sommige hub-managers geven wel eens gastlessen aan de HAN.

Zij geven aan dat er nauwelijks kennisdeling is tussen docenten en de hub. Docenten van de hogeschool weten naar hun weten vaak niet wat een innovatiehub is. Het contact is te weinig om van samenwerking te kunnen spreken. Hub-manager: *"Ik heb nooit twee maal dezelfde docent langs zien komen. Je ziet ze maximaal twee keer en dan houdt het op. Ze hebben wel veel interesse in het bedrijf en de opdracht van de student."* De hub-managers geven aan dat het goed zou zijn om meer samen te werken met de docenten om makkelijker kennis uit te kunnen wisselen en te komen tot een betere beoordeling van de opdracht. Hub-manager: *"De docenten kunnen dan meer zicht krijgen op het daadwerkelijk functioneren van de studente in de praktijk in plaats van een afrekening op papier."* Een andere hub-manager vertelt: *"Eenmaal heeft een docent samen met mij lesgegeven aan de innovatiehub, dit hebben we samen ontwikkeld. Het ging over hrm en cultuurverschillen. Het was erg leuk en een extra input voor de studenten."*

Aan het einde van de stage vullen de studenten een vragenlijst in over hoe de studenten de stage en de innovatiehub hebben ervaren. Impliciet wordt er gereflecteerd met de inhoudelijk begeleider.

Elk half jaar vindt er een evaluatie plaats van de innovatiehubs door de bedrijven en de projectmanager vanuit de HAN.

De begeleiding van de docenten wordt niet geëvalueerd. In mondelinge gesprekken geven de hub-managers de docenten wel feedback.

Binnen de innovatiehub geven de hub-managers elkaar met name informeel feedback aan de hand van tops en tips.

De hub-managers nemen bij de studenten een eindevaluatie af.

4.2.4 Verbetering van de werkpraktijk

De ervaren leeropbrengst vinden de hub-managers lastig te benoemen. Ze geven aan niet heel erg te kijken naar de leerdoelen vanuit de verschillende opleidingen. Als de opdracht er eenmaal is dan staat deze centraal. Ze geven aan dat de innovatiehub de kans vergroot de doelen, die vanuit de HAN worden opgesteld, te behalen. Uit de evaluaties van de studenten blijkt dat de studenten de stage als zeer leerzaam ervaren. De studenten stellen ook eigen leerdoelen op en geven aan deze te behalen.

De opbrengst in persoons- en professionele ontwikkeling is het grootst. Het gaat dan met name over het zoeken naar vakspecialistische kennis, concretiseren en deze in de praktijk brengen. Zich lerend opstellen en kennis delen. Sociale vaardigheden. Plannen en reflecteren. Het ontwikkelen van een onderzoekende houding waaronder nieuwsgierigheid en oplossend vermogen. Het hebben van een open houding naar andere ideeën en inzichten. Het nemen van verantwoordelijkheid en leren netwerken. De hub-managers proberen te sturen op effectiviteit. In een reguliere stage komt de opdracht gedurende de stage tot stand, binnen de innovatiehub moet dit bij aanvang van

de stage geheel duidelijk zijn. Waarbij er in elk geval sprake moet zijn van een realistische doelstelling. Door meer aandacht voor de studenten, te vragen naar wat ze geleerd hebben en wat ze nog willen leren, worden de doelen sneller behaald. Studenten halen makkelijker hun leerdoelen door de begeleiding, bijvoorbeeld door te voorkomen dat ze niet in een dal gaan zitten als dat niet nodig is.

De hub-managers geven aan niet naar de achtergronden van studenten te kijken maar of mensen geschikt zijn. Studenten die meer hulp nodig hebben wordt meer hulp geboden, krijgen meer aandacht. De innovatiehub biedt meer houvast, een stok achter de deur. Sommige studenten hebben dit nodig om hun einddoel te behalen. Studenten die nog heel onvolwassen zijn en het nog moeilijk vinden om in een bedrijf te functioneren worden extra begeleid.

Mbo-ers worden gestimuleerd om mee te doen. Door bijvoorbeeld te stimuleren een klein onderzoekje te doen volgens dezelfde stappen als op het hbo en universiteit. Een student met een autismespectrumstoornis werd door de praktijk coördinator verwezen naar de innovatiehub in verband met de aanwezige begeleiding.

4.3 Het studenten perspectief

De geïnterviewde studenten maken deel uit van de innovatiehub gedurende de praktijkstage in het derde jaar of tijdens het afstudeeronderzoek in het vierde jaar van de studie. Het gaat hier om studenten vanuit de opleidingen Small Business & Retail Management, Human Resource Management of Werktuigbouwkunde. Naast de afgenomen interviews zijn er diverse websites en rapportages bestudeerd (zie informatiebronnen).

4.3.1 De betekenis van de innovatiehubs voor studenten

- De innovatiehub

De studenten geven aan in het derde jaar gedurende 10 maanden hun praktijkstage te kunnen lopen binnen de innovatiehub en in het vierde jaar kunnen ze daar hun vijf maanden durende afstudeeronderzoek uitvoeren. De studenten vertellen dat de innovatiehub bedrijven helpt om problemen waar zij voor gesteld staan op te lossen, door studenten nieuwe dingen te laten onderzoeken en innovatieve oplossingen te vinden. Studenten werken aan opdrachten die bedrijven belangrijk vinden maar anders zouden blijven liggen. De innovatiehub zorgt voor de werving en selectie van de juiste studenten voor opdrachten van het bedrijf.

De hub-manager heeft een mediërende rol. Student: *“Ze wil het beste voor het bedrijf maar ook voor de student.”* De begeleiding vanuit de HAN is beperkt tot twee bezoeken en een bepaalde hoeveelheid begeleidingstijd op afstand, bij de hub-manager kun je altijd terecht vertellen de studenten.

- Motivatie

Student: *“Ik vind het wel bijzonder dat er echt naar studenten wordt geluisterd. Studenten hebben een andere kijk, daar wordt actief door het bedrijf naar gevraagd. De innovatiehub zorgt ervoor dat er continu met studenten wordt gewerkt. De hub-manager is actief op zoek naar geschikte opdrachten bij de leidinggevendenden van bedrijven.”* De begeleiding door de hub-manager bij de stage-opdracht en de scriptie waarderen de studenten als zeer positief, zij benoemen daarbij het kunnen bespreken van problemen en het kunnen stellen van vragen.

- De eigen rol

De studenten geven aan dat zij werken aan opdrachten die er daadwerkelijk toe doen, het bedrijf heeft er echt wat aan. Student: *“De innovatiehub is voor mij de hub-manager en het contact met de medestudenten van het mbo en hbo.”* In een innovatiehub zitten studenten vanuit verschillende opleidingen die samen sparren en werken. Student: *“Er is mogelijkheid tot samenwerken met andere studenten en meer begeleiding, deze interactiviteit miste ik wel bij de vorige stage.”* De hub-manager regelt bijeenkomsten tussen studenten van verschillende bedrijven waarbij presentaties worden gehouden of wordt samengewerkt in groepen. De meeste studenten geven aan van te voren niet op de hoogte te zijn van het bestaan van de innovatiehub.

4.3.2 Innovatie van leren en lesgeven

a. De lespraktijk

- Het studieprogramma

Student: *“De vacature kwam vanuit het bedrijf, de hub-manager heeft een eerste hoofdvraag vastgesteld, via school is de hoofdvraag aangepast aan de eisen van school en later nog weer aangepast door de bedrijfsbegeleider op de praktijk.”* De studenten geven aan dat de hub-manager ideeën aanreikt ten aanzien van het formuleren van de afstudeeropdracht, dat de opdracht samen met de student wordt gespecificeerd en afgestemd op de eisen van de hogeschool en de wensen van het bedrijf.

De opdracht gaat over het zoeken naar een oplossing waarvoor het bedrijf gesteld staat. De studenten vertellen dat het leuke opdrachten zijn omdat het probleem bij veel bedrijven speelt, het gaat over regionale problemen en het bedrijf benieuwd is naar het advies en ermee aan de slag wil.

- De onderwijsinhoud

Student: *“De kennis en vaardigheden die ik heb opgedaan in de hogeschool sluiten goed aan bij de opdracht binnen de innovatiehub.”* De studenten geven aan dat de thematiek waarmee ze aan de slag zijn vanuit de hogeschool meer theoretisch wordt gezien en dat zij het nu meer bekijken vanuit een praktisch oogpunt. Ze ervaren dit als een heel andere kijk maar ervaren tegelijkertijd dat er wel een goede aansluiting is. Er wordt een brug geslagen tussen theorie en praktijk. Ze doen niet perse meer kennis op maar de kennis die zij in de eerste jaren op de hogeschool hebben gehad wordt herhaald en verfrist. Ze leren verder denken dan de opdracht, namelijk wat het betekent in de praktijk, in het zakelijk leven.

De studenten geven aan dat er aandacht is voor de persoonsontwikkeling, voor houdingsaspecten. Ze stappen uit hun comfortzone, laten een andere kant van zichzelf zien.

Bij het geven van presentaties aan medestudenten en de hub-manager krijgen zij adviezen en feedback, ook op het gebied van taalgebruik en houding.

Student: *“Als je vragen hebt dan geeft de hub-manager daar uitleg over en kun je het toepassen.”* De hub-manager loopt met de studenten de hoofdstukken van de scriptie door, en heeft daar *PowerPoint* voor. Ze heeft informatie klaarliggen over de vragen die studenten hebben. De hub-manager geeft trainingen op het gebied van timemanagement, leren presenteren, informatievaardigheden en het geven en ontvangen van feedback.

- Begeleiding in het leren

Student: *“School geeft feedback in de trant van, het ziet er goed uit, maar dan denk je wat kan ik hiermee? Je behoort het afstuderen zelfstandig te doen maar het is toch fijn bevestiging te krijgen en die krijg je van school niet en van de innovatiehub wel.”* De studenten geven aan dat de begeleider vanuit de HAN langskomt maar dat voor hen de contacten tussen de hub-manager en de begeleidend docent minder zichtbaar zijn. Als de theorie niet aansluit bij de praktijk dan vragen de studenten de HAN stagebegeleider hoe ze dit aan kunnen pakken. Ze hebben niet zo veel contact met de begeleider vanuit de hogeschool, maar als ze vragen hebben kunnen de studenten deze per mail stellen. De hub-manager zoekt een opdracht die aansluit bij de student. De stage en de opleiding zijn verbonden door de begeleiding van de hub-manager, zij is een soort tussenpersoon. De hub-manager overziet zowel de meer theoretische benadering van de opdrachten vanuit de hogeschool alsook de meer praktische kant van het bedrijf. De studenten vertellen dat de inhoudelijke kant van de opdracht of het onderzoek meer wordt begeleid door het bedrijf, de innovatiehub kijkt daarbij meer naar hoe de studenten zelf zijn en naar hun persoonlijke ontwikkeling. Student: *“De meerwaarde van de hub is dat iemand mij begeleid buiten de stagebegeleiding vanuit het bedrijf. Dat iemand beoordeelt of het ook aan de voorwaarde van school voldoet. Ook als je ergens tegenaan loopt, bijvoorbeeld als je het niet goed kunt vinden met de stagebegeleider vanuit het bedrijf of als je stage niet goed loopt, kun je bij de hub-manager terecht en dan ga je samen kijken wat je eraan gaat doen.”* De studenten ervaren veel ondersteuning vanuit de hub-manager, er vinden veel begeleidingsgesprekken plaats. De hub-manager is van ongeveer dezelfde leeftijdsgeneratie, de studenten geven aan dat zij daardoor van alles makkelijk kunnen bespreken. Er is wekelijks een persoonlijk contactmoment met de hub-manager om problemen te bespreken, daarnaast is de begeleiding is op aanvraag van de student of als de hub-manager het nodig acht. Student: *“Als ik vraag om feedback hebben we vaker contact. Als ik vandaag mail met een vraag heb ik morgen antwoord van de hub-manager.”* Aan het begin vullen de studenten een formulier in waarop ze aangeven wat hun stagedoelen zijn en de hub-manager helpt de studenten deze doelen te behalen. De hub-manager geeft begeleiding bij het maken van het verslag van het onderzoek waarbij ze ondersteuning geeft om de richtlijnen vanuit de school te volgen. De hub-manager is betrokken bij het proces van het onderzoek. De hub-manager monitort of de studenten volgens planning werken en stimuleren zo mogelijk. Zij neemt ook boeken over onderzoek mee.

- Manier en organisatie van leren

De studenten vinden het prettig om met andere studenten samen te werken. Ze werken aan eigen opdrachten en bespreken de voortgang. Hoe pakken anderen de opdracht of het onderzoek aan? Hoe ver staat het ermee? Ze vergelijken elkaars werk, bespreken de aanpak van interviews en het afnemen van enquêtes. Ze vragen dingen aan elkaar. Via *Whatsapp* bespreken ze of er nog behoefte is aan een hub-vergadering. Als er iets is dan bellen of mailen ze de hub-manager en worden ze geholpen. Als de studenten meer individuele begeleiding willen ervaren ze daarvoor alle ruimte.

- Toetsing

De studenten geven aan dat het voor hen niet altijd duidelijk is welke rol de innovatiehub bij de toetsing speelt. Het bedrijf beoordeelt hun functioneren binnen het

bedrijf. Student: *“Uiteindelijk moet het voldoen aan de voorwaarden van de hogeschool, maar daar begeleid de hub-manager dan weer in.”*

b. Het gebruik en de beschikbaarheid van leermiddelen

- Informatie- en kennisbronnen

Studenten van verschillende opleidingen wisselen onderwijsmateriaal met elkaar uit als deze meer verhelderend zijn dan die van hun eigen opleiding. Dit geldt ook voor de uitkomsten van elkaars onderzoek, zij vertellen dat dit een meerwaarde heeft omdat de verschillende onderzoeken deels op elkaar aansluiten. Zo delen ze bijvoorbeeld de uitkomsten van afgenomen interviews met de directie over onderwerpen die hen allemaal aangaan. Ze zien het als een meerwaarde dat ze allemaal vijf dagen per week aanwezig zijn op het bedrijf en zo van elkaar zien wat ze allemaal doen. Binnen de innovatiehub zijn er verschillende bedrijven aangesloten. De hub-manager brengt de studenten in contact met studenten uit andere bedrijven als die ervaring hebben met problemen waar zij tegenaan lopen.

Binnen de innovatiehub hebben de studenten een Whatsapp-groep die ze gebruiken om informatie uit te wisselen over procesmatige zaken als afspraken en bijeenkomsten. Student: *“We hebben een Whatsapp-groep, we gebruiken die voor onzin maar ook om afspraken te maken en door te geven als er bijvoorbeeld een rondleiding is.”* Via de mail sturen ze bijvoorbeeld elkaars onderzoeksresultaten rond voor tips en tips van medestudenten. Daarnaast gebruiken ze de e-mail om PowerPoint presentaties, artikelen, richtlijnen et cetera uit te wisselen. De hub-manager stelt informatie ter beschikking over methodologie en wijst op wetenschappelijke artikelen. De hub-manager heeft niet altijd dezelfde opleidingsachtergrond dan die van de opleiding die de student volgt. De studenten geven aan dat als dit wel zo was ze meer konden leren. Wel kijken ze samen met de hub-manager hoe bepaalde theoretische modellen in de praktijk toegepast kunnen worden.

- Hands-on activiteiten

Student: *“Doordat ik zo intensief bezig ben geweest in de praktijk heb ik het idee dat ik de afgelopen maanden meer heb geleerd dan de drie jaar op school.”* Op het bedrijf maken de studenten gebruik van andere computerprogramma's en technologieën dan zij op de opleiding hebben geleerd. Ze vertellen dat op de hogeschool wel wordt gewerkt met vergelijkbare programma's en technologieën waardoor ze het snel oppakken. Op de HAN krijgen ze de theorie en in de praktijk komen ze er achter of het wel of niet werkt. Hiervoor moeten ze actief informatie inwinnen. Ze geven aan dat doordat ze de hele week op het bedrijf aanwezig zijn goed leren wat er allemaal speelt in de praktijk.

- De nieuwste ontwikkelingen

Studenten reiken elkaar ICT-tools aan op het gebied van onderzoek. Ze werken met andere 3-d tekenprogramma's dan die waarmee ze hebben leren werken op de hogeschool. Ze leren werken met digitale planning. Student: *“Het bedrijf heeft eigen ICT-programma's voor hun producten en dan zie je wat er allemaal mogelijk is. Dat krijg je niet mee op de hogeschool.”* Op verschillende bedrijven kunnen de studenten 3-d printers gebruiken. Ze zien dan echt de techniek erachter, zo vertellen ze. Ze geven aan op de HAN ook 3-d printers te hebben maar dat ze dan de tekening opsturen en later het product krijgen. Hier krijgen zicht op gehele productieprocessen die in sommige

gevallen ook gerobotiseerd zijn. Eén van de studenten kijkt hoe met behulp van “activity trackers” de vitaliteit van medewerkers ondersteund kan worden.

4.3.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie

a. Samen opleiden

De studenten geven aan dat de medestudenten vanuit hun opleiding veel minder in de bedrijven aanwezig zijn. Dat is volgens hen een groot nadeel. Juist van de collega’s in het bedrijf kunnen ze veel leren. Maar zeker ook de samenwerking met de andere studenten in de hub beschouwen ze als zeer positief. Student: *“Even van de afdeling af naar medestudenten, we zitten in hetzelfde schuitje en kunnen elkaar motiveren. We hebben meer begrip voor elkaar dan bij collega’s. Die zijn ook druk met hun werk. We kunnen ervaringen delen, zoals het voeren van sollicitatiegesprekken.”* Ze lenen boeken, lezen elkaars interviews, bespreken deelvragen, bekijken de plannen van aanpak, delen ervaringen en geven feedback in de vorm van tops en tips. Student: *“Ook al zitten we met zijn allen bij elkaar, toch wordt er heel serieus gewerkt. Iedereen wil zijn eigen opdracht goed doen.”* Studenten geven aan dat ze onderling durven te zeggen wat ze denken, te brainstormen, waardoor ze op geweldige ideeën komen.

Met studenten van dezelfde opleiding kunnen ze het over inhoudelijke zaken hebben. Met andere studenten over meer algemene zaken. Tijdens de groepsbijeenkomsten met studenten uit verschillende opleidingen krijgen ze nieuwe input. Ze geven aan dat er tussen de verschillende opleidingen ook overlap is waardoor ze inhoudelijke zaken konden bespreken. Maar het gaat zeker ook om de goede sfeer. Student: *“Elke week gaan we samen lunchen, die we om de beurt verzorgen. Dat is super gezellig.”*

De studenten geven aan dat wat ze op de HAN geleerd hebben goed aansluit bij de praktijk. Student: *“Op de hogeschool zou er meer informatie gegeven kunnen worden over de innovatiehub. Ik zou studenten zeker aanraden er gebruik van te maken.”*

Sommige studenten hebben terugkeer bijeenkomsten op de HAN waarbij er aangesloten wordt bij de praktijkervaringen van de studenten. Als de docentbegeleider en de hub-manager elkaar kennen dan wordt dit door de studenten als positief ervaren.

De begeleider vanuit de HAN komt twee maal langs. De studenten geven aan dat ze meer contact op prijs zouden stellen. Student: *“Als ik meer gebruik kon maken van mijn begeleider vanuit de HAN zou ik meer contact opnemen, de begeleiding vanuit de HAN zet ik nu alleen in voor feedback op mijn verslag.”*

Van een inhoudelijke samenwerking tussen de HAN en de innovatiehub zien de studenten niet veel. Student: *“Mijn begeleider vanuit de hogeschool heeft geen contact met de innovatiehub.”* Leerdoelen worden via school opgesteld, de innovatiehub en de school werken daarin niet samen. De hub-manager is op de hoogte van die doelen maar zou beter op de hoogte kunnen zijn van wat de HAN verwacht ten opzichte van de beoordeling. De studenten vinden het soms lastig dat zoveel mensen meedenken en nakijken, iedereen wil net wat anders zien. Soms is het bedrijf erg blij met de uitkomsten de opdrachten en onderzoeken maar worden deze door de hogeschool als te operationeel bevonden. Student: *“Inhoudelijke vragen en problemen waar ik tegenaan loop over mijn vakgebied stel ik vooral aan mijn praktijkbegeleider en deze laat ik niet naar mijn verslag kijken.”* De studenten geven aan dat de hogeschool beter zou kunnen samenwerken met innovatiehub, dat ze nu nog los van elkaar staan.

b. Differentiatieprogramma's

De studenten geven aan veel keuzevrijheid te ervaren en echt een eigen richting te kunnen bepalen. Ze kunnen binnen de innovatiehub reageren op verschillende opdrachten. De gekozen opdracht wordt samen met hen verder vormgegeven. Studenten noemen verschillende sterke kanten die ze kunnen inzetten binnen de innovatiehub. Zoals het nauwgezet zijn en daardoor ander te kunnen helpen bij de verslaglegging. Door enthousiasme, een positieve levenshouding en een luisterend oor kunnen zij studenten die vastlopen adviseren en verder helpen. Daarnaast kunnen zij de hub-manager ondersteunen bij de werving en selectie van studenten. Verder kunnen zij mbo-studenten adviseren bij hun vervolgstudiekeuze.

Op het gebied van het werken aan achterstanden noemen de studenten voorbeelden als het leren omgaan met de eigen wispelturigheid. De hulp die ze kregen van studenten bedrijfseconomie op het gebied van *finance*. Het onder begeleiding van de hub-manager werken aan de persoonsontwikkeling. Het leren samenwerken. Het wegwerken van achterstanden op het gebied van taal en spelling. Het werken aan de beheersing van de Duitse taal. Plannen en stellen van prioriteiten. En het leren doorvragen.

De studenten geven aan de *Linkedin* training als erg waardevol te hebben ervaren. Ze hebben geparticipeerd in een denktank. Ze hebben een bedrijfsbezoek gebracht waar zij een in aanbouw zijnde installatie hebben bekeken. Deelgenomen aan rondleidingen in andere bedrijven. En beurzen bezocht.

4.3.4 Verbetering van de werkpraktijk

De studenten geven aan de leerdoelen vanuit de opleiding niet altijd met de hub-manager te bespreken. Ze leren vooral van feedback en herhaling van het geleerde op de hogeschool en het toepassen van de theorie in de praktijk. Andere genoemde leeropbrengsten zijn: de werking van computerprogramma's, informatievaardigheden, onderzoeksmethodologie, interviewtechnieken, taalvaardigheden en spelling en grammatica.

De studenten geven aan dat de innovatiehub bijdraagt aan hun persoonsontwikkeling. Het heeft hun doorzettingsvermogen verbeterd, door de contacten tussen studenten onderling durven ze zichzelf meer te laten zien, ze hebben de gespreksvaardigheden verbeterd en kunnen beter feedback geven. Ze hebben leren sparren met medestudenten en collega's en hebben beter leren plannen. Bovendien hebben ze zicht gekregen op hun toekomstige beroep. Studenten benoemen dat het sparren met anderen de efficiëntie verhoogt. Daarnaast hebben zij het over het belang van elkaar feedback geven, samen de voortgang bespreken, het geven en gebruik maken van elkaars tips. Het leren voorkomen dat je iets dubbel doet. Het niet bij de pakken neer gaan zitten. Het leren doorzetten. Goed plannen. En de studenten benadrukken het belang van de begeleiding door de hub-manager.

Ze vertellen dat binnen de innovatiehub iedereen gelijk behandeld wordt maar dat eigen initiatief daarbij belangrijk is. De studenten denken dat mbo-ers de ervaringen en het geleerde kunnen gebruiken om door te stromen naar het hbo.

4.4 Het docenten perspectief

De geïnterviewde docenten zijn bij de innovatiehubs betrokken vanuit hun rol als stagebegeleider of afstudeerbegeleider. Zij doceren aan de opleidingen International Business & Communication, Bedrijfskunde & Rechten of aan de Faculteit Techniek. Naast de afgenomen interviews zijn er diverse strategische beleidsplannen en rapportages bestudeerd (zie informatiebronnen).

4.4.1 De betekenis van de innovatiehubs voor de docenten

- De innovatiehub

De docenten geven aan in mindere mate zicht te hebben op het functioneren van de innovatiehubs. Tijdens de stage bezoeken is dit geen expliciet issue. wel benadrukken zij het belang van de wisselwerking tussen het bedrijfsleven en de hogeschool. Zij vertellen dat de hub-manager probeert de relatie tussen de HAN en de bedrijven te verstevigen en ervoor te zorgen dat de contacten makkelijker verlopen. Het is volgens hen een overkoepelende organisatie die studenten aan bedrijven koppelt middels opdrachten in de stage en het afstuderen om zo een win-win situatie te creëren en de muren tussen het onderwijs en het bedrijfsleven te slechten. Het verstevigt de kennisverbinding tussen bedrijven en onderwijs, zo vertellen zij. Docent: *“Op school blijft het theoretisch, docenten doen wel hun stinkende best om de praktijk de school in te halen door voorbeelden uit de beroepspraktijk, maar dit werkt anders. Het doet een beroep op hun houding.”* De docenten geven aan dat het de student de kans biedt te leren in de praktijk en het bedrijf de mogelijkheid geeft om kennis en vaardigheden van studenten binnen te halen. Door de innovatiehub worden volgens de docenten de studenten meer gestimuleerd om in de praktijk dingen te doen, te ontdekken wat de theorie die ze op school aangereikt krijgen betekent in de praktijk. Zo kunnen ze het praktisch perspectief beter plaatsen.

- Motivatie

De docenten zien de hubs als een mooie ontwikkeling. De innovatiehub zorgt ervoor dat de studenten afstuderen in een praktijk die voldoet aan de voorwaarden op het gebied van schaal en professionaliteit. Het lijkt hen interessant om daarin te participeren. de docenten vertellen dat studenten adviezen geven over echte problemen in plaats van over de door opleiding verzonden problemen. Zij geven aan dat het gaat over realistische onderzoeken en realistische problemen in een realistische context. Het is voor hen een manier om als onderwijs in beweging en bij de tijd te blijven. Docent: *“Zoals het beroep van de docent nu wordt vormgegeven is ouderwets. Over vijftig jaar bestaat het lesgeven zoals wij daarvoor zijn opgeleid niet meer.”* Vanuit de instituutdirectie van de hogeschool wordt naar de docenten gecommuniceerd dat het belangrijk is dat studenten werken aan opdrachten uit de praktijk.

- De eigen rol

De docenten geven aan onvoldoende betrokken te zijn bij de innovatiehubs. Docent: *“Bij de start van de afstudeeropdracht heb ik een kennismakingsgesprek met de hub-manager en de studenten. Mijn rol binnen de innovatiehub is verder beperkt. Het zit nog niet zo in mijn systeem, het staat allemaal nog in de kinderschoenen.”* De docenten vertellen de innovatiehubs een positieve ontwikkeling te vinden, onder meer omdat veel bedrijven zelf niet veel tijd hebben om de studenten te begeleiden. Een aantal docenten vertelt

over een voorzichtige eerste toenadering door het bespreken van het mogelijk gezamenlijk ontwerpen van opdrachten voor studenten binnen de opleiding en de aanwezigheid van de innovatiehub op de door de HAN georganiseerde stage markten. De docenten vertellen dat zij de begeleiding van de studenten in de stage tussen de bestaande werkzaamheden door doen. Docenten zouden taakuren moeten krijgen om meer verbinding met de innovatiehub mogelijk te maken. Het zou goed zijn informatieve bijeenkomsten te beleggen en de communicatie over het bestaan van de innovatiehubs te verbeteren. Dat zou volgens hen bijvoorbeeld kunnen door mensen uit het bedrijfsleven presentaties te laten geven over de innovatiehub .

4.4.2 Innovatie van leren en lesgeven

a. De lespraktijk

- Het studieprogramma

De docenten geven aan zelf niet gezien te hebben dat de stage wezenlijk veranderd door de innovatiehub. De opdrachten passen goed binnen de opleiding. Zij zien geen verschil tussen de opdrachten in de innovatiehub en die in het reguliere traject. Studenten krijgen opdrachten mee vanuit de opleiding , maar het is ook vaak zo dat ze opdrachten krijgen vanuit het bedrijf. Docent: *“Een nadeel kan zijn dat studenten in een innovatiehub in een aparte ruimte zitten en minder echt in het bedrijf zijn en op die manier minder meekrijgen.”* Volgens de docenten zou het voor de studenten erg goed zijn om in de lessen met groepjes aan de opdrachten vanuit het bedrijf te werken en op die manier de theorie te verlevendigen.

De innovatiehub heeft op dit moment geen invloed op de manier waarop de docenten vorm en inhoud geven aan de lespraktijk. Een bijdrage aan de lespraktijk zouden zij mooi vinden. Om dit te bereiken kunnen de verbindingen versterkt worden. Als de school meekrijgt waar de bedrijven mee bezig zijn dan kan dit gebruikt worden bij de ontwikkeling van het onderwijs. De werkelijkheid is naar zeggen van de docenten nogal weerbarstig in vergelijking met de theorie. Docent: *“Ik gebruik praktijkvoorbeelden om te laten zien dat een eendimensionale oplossing nooit afdoende is. Er moet aan allerlei knoppen gedraaid worden. Studenten vinden dit nog een lastig wereldbeeld.”* De docenten geven aan dat de opdrachten en onderzoeken van studenten uit de innovatiehubs teruggebracht kunnen worden in het onderwijs omdat ze gaan over relevante en actuele thema's. De docenten geven aan dat de eerste twee jaar van de opleiding nu heel theoretisch is en het goed zou zijn als studenten eerder in de opleiding kennis maken met de praktijk. De innovatiehub kan daarbij iets betekenen in deelprojecten of kleinere projecten. De innovatiehub kan volgens de docenten zeker bijdragen aan lessen op het gebied van innovatie en verandering. Daarnaast denken de docenten aan gastlessen en bedrijfsbezoeken.

- De onderwijsinhoud

Het gaat hier volgens de docenten met name over inhoudelijke aspecten en de professionele ontwikkeling. Zij geven aan dat door de theorie te plaatsen in een realistische situatie er een verlevendiging en verbetering van de lespraktijk ontstaat en dat als de studenten iets voor een opdrachtgever doen zij zich professioneel moeten gedragen. Het is voor de docenten van een toegevoegde waarde dat de studenten door de innovatiehub de gelegenheid krijgen bij andere bedrijven te kijken en de opgedane kennis te vergelijken met het eigen bedrijf. Een vraag die zij stellen is echter wel of de

studenten niet te veel aan de hand worden meegenomen? In hoeverre belemmert dat de zelfsturing, de eigen verantwoordelijkheid en het eigen initiatief vragen zij zich af?

- Begeleiding in het leren

De docenten vinden dat de hub-managers het proces heel goed begeleiden, er is daarbij een sterke bewaking van de voortgang en een strakke planning. Docenten bezoeken de student maximaal twee keer. Het is volgens de docenten bijzonder dat de studenten met meerdere partijen contact hebben, met mede afstudeerders, met de hub-manager en de praktijkbegeleider. Doordat de studenten met andere afstudeerders bij elkaar zitten kunnen ze gebruik maken van elkaars onderzoek, dit is volgens de docenten van een toegevoegde waarde maar de rol van de docent wordt beperkter doordat daar minder behoefte aan is. Zij geven aan dat in vergelijking met ander studenten er door studenten van een innovatiehub minder beroep wordt gedaan op de begeleider vanuit de HAN.

- Manier en organisatie van leren

De docenten geven aan dat de studenten binnen een innovatiehub leren vanuit een studiegroep waarbij studenten vanuit verschillende opleidingen elkaar kunnen ontmoeten. Zij geven verder aan dat doordat er veel studenten bij elkaar zitten er een soort kruisbestuiving ontstaat en dat de studenten meer vraaggericht en probleemgestuurd studeren. Het lijkt hen wel lastig voor de studenten dat ze met meerdere partijen te maken hebben, ze moeten dan meerdere partijen tevreden houden. Volgens de docenten denken de studenten tegenwoordig steeds meer in beelden, zijn ze minder belezen en hebben ze een kortere spanningsboog heb. Meer leren 'in en van de praktijk' en 'met en van elkaar' kan hier volgens hen een oplossing voor zijn. Zij geven aan dat de organisatie van het onderwijs veel flexibeler moet worden. Dat daarvoor een bepaalde hoeveelheid tijd per week uitgeroosterd kan worden en er aparte dagen ingeroosterd kunnen worden voor de basiskennis. Het moet er volgens hen niet bij komen maar meer in plaats van. De traditionele contacturen kunnen dan verminderd worden. Nu staan de lessen volgens hen ingepland op een aanbod gerichte manier, op een traditionele manier. Zij vragen zich af of er in een tijd van digitalisering nog wel plenair lesgegeven moet worden. Docent: *"Het is een erfenis van vroeger."* Als de lespraktijk vorm krijgt middels levensechte praktijkopdrachten kan dat in de ogen van de docenten een ingrijpende verandering teweeg brengen. De rol van de docent is dan meer gericht op begeleiding. Er komen meer korte bijeenkomsten om de inhoud neer te zetten, waarna de nadruk meer ligt op coaching. Er zijn dan minder klassikale lessen en meer groepswork, bij voorkeur multidisciplinair. Docent: *"Ik sta daar positief tegenover, maar zou het jammer vinden als ik niet meer echt kan lesgeven, want dat vind ik hartstikke leuk. Als je beroepsgericht gaat werken kun je de Bildung verliezen, de kennis vanuit nieuwsgierigheid."*

- Toetsing

De docenten geven aan dat de toetsing de verantwoordelijkheid blijft van de hogeschool. Bedrijven zijn blij met concreet bruikbare resultaten, de docenten vinden dat er goed onderzoek gedaan moet worden. De innovatiehub heeft momenteel geen invloed op de toetsing, alle studenten worden op dezelfde manier beoordeeld. Docenten: *"We vragen altijd feedback aan de opdrachtgever op het gebied van proces en bruikbaarheid voor de praktijk. Ik vraag me nu wel af wat de rol van de hub-manager zou moeten zijn. Ik ga in het vervolg aan beide partijen feedback vragen."* De docenten geven aan dat als er in het hoger onderwijs meer gewerkt wordt met levensechte opdrachten dat zeker

consequenties zal hebben voor de toetsing. De toetsing zal dan meer plaats vinden in de vorm van assessments. Toetsing op basis van argumentatie en sociale vaardigheden. Tentamens zullen deels verdwijnen. Docent: *“Ik vraag me ook wel af of de tentamens wel werken, volgens mij is de opbrengst ervan redelijk vluchtig.”*

b. Het gebruik en de beschikbaarheid van leermiddelen

- Informatie- en kennisbronnen

De docenten geven aan dat studenten binnen een innovatiehub makkelijker aan informatie kunnen komen. De hub-manager brengt studenten in contact met andere bedrijven. Studenten werken samen in kringen waar ze gebruik maken van elkaars onderzoek. Docent: *“In een innovatiehub liggen allemaal boeken op tafel en wisselen ze die onderling uit.” Doordat de studenten uit verschillende opleidingen bij zitten zie ik dat ze de meest actuele boeken uitwisselen.”* Doordat de studenten vanuit verschillende opleidingen bij elkaar zitten komen ze met meer literatuur in aanraking.

Volgens de docenten zal het in de toekomst minder zo zijn dat docenten bepalen wat studenten moeten leren en daar een toets over geven. De gevraagde kennis zal meer bepaald worden door de vragen vanuit het bedrijven. Studenten zullen meer zelf op zoek moeten gaan naar de benodigde informatie. ICT kan volgens de docenten veel betekenen onder meer omdat zij dan op afstand staan van de bedrijven, zo verwachten de docenten meer gebruik te gaan maken van bijvoorbeeld Skype.

De docenten geven aan meer mensen uit de praktijk de klaslokalen binnen te kunnen halen. Daarnaast kunnen ze zich voorstellen dat de database aan opdrachten van studenten uit de innovatiehub gebruikt kunnen worden voor het onderwijs, de vraag is daarbij of de bedrijven daar toestemming voor geven.

- *Hands-on* activiteiten

Het leren in samenhang met een innovatiehub is meer een verhaal van trial and error, het uitproberen in de praktijk. Studenten zijn bezig in een concrete omgeving, ze leren meer vraaggestuurd. *“Het is meer een organisch proces, soms zal je niet vinden wat je zoekt, maar dan vind je wel wat anders.”*

- Nieuwe technologische ontwikkelingen

De docenten vertellen dat de stagiaires binnen de innovatiehubs de trends en ontwikkelingen rondom innovatie bespreken en uitwisselen wat ze daarvan zien binnen de verschillende bedrijven. Studenten krijgen daardoor zicht op waar de verschillende bedrijven mee bezig zijn. Het geeft hen de mogelijkheid op de hoogte te raken van actuele thema's. Ze krijgen volgens de docenten de mogelijkheid om ontwikkelingen op het gebied van ICT mee te krijgen. Bijvoorbeeld over het digitaliseren van personeelsdossiers en digitale feedback van collega's.

4.4.3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie

a. Samen opleiden

De docenten geven aan nu erg op te leiden vanuit de school. En dat als de studenten de stage in gaan, ze als het ware los gelaten worden. De docenten zijn heel positief over de rol van de hub-managers. Ze dragen zorg voor de begeleiding van het leerproces. Zorgen voor goede opdrachten zodat de studenten veel kunnen leren in de praktijk. Het heeft voor de docenten een meerwaarde dat de innovatiehub betrokken is bij het plan voor het onderzoek, het zorgt voor meer kwaliteit. De innovatiehub doet het niet echt samen met de opleidingen. Docent: *“Het is jammer dat we niet meer samendoen, er is meer uit te halen.”* Er kan volgens de docenten meer gewerkt worden in co-creatie tussen de opleiding en de bedrijven. En de lectoraten kunnen volgens hen verbonden worden met de innovatiehubs en ook bijdragen aan curriculumontwikkeling.

Voor wat betreft curriculumontwikkeling is er de beroepsveldcommissie. Als de lijnen korter worden kan de bijdrage van het bedrijfsleven aan het curriculum volgens de docenten versterkt worden. Zij geven aan dat de curricula momenteel nogal vol zitten, dat er veel theorie is. Nieuwe ontwikkelingen slaan volgens hen niet altijd aan.

Masterclasses worden slecht bezocht en “Flip de klas” (in het Engels: *flipping the classroom*, dat wil zeggen, instructie in de klas, verwerking thuis) werkt nog niet echt. Er zit volgens de docenten niet veel flexibiliteit in het systeem van roostering. De onderwijsplannen moeten voor maart klaar zijn en anders zijn zij weer een jaar verder.

Er zijn in de beleving van de docenten veel bureaucratische spelregels, dit bouwt voor hen een bepaalde rigiditeit in. De docenten zien minder samenhang tussen school en de stage, het zijn als het ware twee aparte werelden. Dat vinden zij jammer. Docent: *“De beoordeling van het afstudeeronderzoek is nu vaak verworden tot het aflopen van een academische checklist. Wij zijn een beroepsopleiding. Het evenwicht zou hersteld kunnen worden door meer samen te beoordelen met het bedrijfsleven.”*

De docenten zijn redelijk beperkt in de tijd voor stagebegeleiding. Er moet volgens de docenten meer gedacht worden buiten de muren van de school en dat moet dan ook gefaciliteerd worden . Docent: *“Als je meer ‘out of the box’ wilt denken moet je daar meer tijd voor hebben.”*

Volgens de docenten moeten zij meer aangezet worden tot het zoeken van de driehoek hogeschool, werkveld, student. Er kunnen daartoe meer dingen georganiseerd worden. Leergemeenschappen kunnen daarbij volgens hen een mooie rol spelen. Docenten geven aan nascholing te kunnen verzorgen rondom vraaggestuurde thematiek vanuit het bedrijfsleven en zo te leren van de praktijk, ook samen met studenten. Docent: *“Wat mij belemmert het anders te doen is het systeem in mijn hoofd. Ja, zo werken we nu eenmaal.”* De docenten benadrukken dat het ook gaat om een mentaliteitsverandering en dat het CVB een verantwoordelijkheid heeft om dit aan te zwengelen.

Docenten kunnen hun eigen werkervaring gebruiken om vorm en inhoud te geven aan het onderwijs, maar bij een volledige aanstelling verdwijnt die praktijkervaring steeds meer naar de achtergrond. Docenten staan positief ten opzichte van meer uitwisseling, bijvoorbeeld door deels binnen een bedrijf te gaan werken. Het geeft zicht op actuele ontwikkelingen en trends, dat geeft in hun ogen zeker een meerwaarde.

Docenten geven aan samenhang te zien door de opdrachten die voor de studenten worden gegenereerd. Zij vinden het mooi dat de hubs er zijn en de studenten ook de kans geven andere bedrijven te bekijken. De docenten komen tijdens een stage van tien maanden tot drie keer in de bedrijven. Ze voeren dan gesprekken van ongeveer een uur over het functioneren van de student. Ze geven aan altijd een rondleiding te krijgen. Ze

worden zoveel als mogelijk gekoppeld aan vaste bedrijven. Ze krijgen weinig tijd voor het bezoeken van de stages terwijl het veel tijd kost door bijvoorbeeld de lange reistijden. Op sommige opleidingen is er gedurende de stage op vrijdag een terugkomdag waarbij de stage de les beïnvloed.

Docent: *“Veel docenten komen uit het klaslokaal voor het klaslokaal. Je kunt niet verwachten dat zij praktijkkennis meenemen naar het klaslokaal. Zij-instromers uit het bedrijfsleven kunnen dat wel, maar zij hebben geen ervaring met didactiek.”*

b. Differentiatieprogramma's

Docenten zien dat in de vrijheid van de afstudeerfase de toppers echt kunnen excelleren. Zij denken dat de innovatiehubs een flinke swing kunnen geven aan de talentontwikkeling. Opvallend goede studenten kunnen een baan krijgen binnen het netwerk van bedrijven van de innovatiehub.

Er is volgens hen minder risico op uitloop en vertraging door de goede sturing op het proces.

Als nadeel benoemen zij de mogelijkheid dat als er toegepast gericht geleerd wordt het extra curriculaire programma onder druk kan komen te staan. Het kan een risico zijn dat de studenten binnen de fuik van de opdracht vanuit het bedrijf blijven. Mogelijke extra activiteiten die de docenten benoemen gaan over bedrijfsbezoeken, denktanks, teamopdrachten, multidisciplinaire opdrachten vanuit verschillende opleidingen

c. Organisatie- en personeelsmanagement

De docenten benoemen dat de innovatiehubs een stimulerende werking kunnen hebben op het werken in zelfsturende teams.

Docent: *“Als studenten komen met vragen uit het bedrijfsleven en ik moet ze daarin begeleiden dan moet ik me er echt wat meer in verdiepen.”* Het roept bij docenten nieuwe scholingsvragen op met betrekking tot thema's waar zij minder van weten en waar studenten zelf mee komen. Meelopen in bedrijven of in de innovatiehub kan daar volgens de docenten uitkomst in bieden. De docenten zie de mogelijkheid dat als de lectoraten onderzoek uitvoeren er naar aanleiding van de uitkomsten werkconferenties georganiseerd worden voor docenten en studenten.

De docenten zien de hub-manager en het bedrijfsleven niet als collega's. Ze denken wel dat er een schat aan informatie te winnen valt. Het uitwisselen van informatie, het op de hoogte raken van de laatste ontwikkelingen kan een grote bijdrage leveren aan het onderwijs. Binnen de hogeschool wordt er steeds minder in vakgroepen gewerkt en steeds meer multidisciplinair, dit sluit volgens de docenten mooi aan bij ontwikkelingen zoals die van de innovatiehubs.

De docenten geven aan dat bij een verdere samenwerking een evaluatie op prestaties zeker zinvol is. Het moet dan systematisch gebeuren. Zij vinden het ook belangrijk dat de docenten de bedrijven evalueren. Op dit moment zijn de stageplekken niet altijd van een grote kwaliteit, vertellen zij.

4.4.4 Verbetering van de werkpraktijk

De studenten leren volgens de docenten meerdere belangen te managen. Het is daarbij de vraag in hoeverre zij gestuurd worden of zelf de regie nemen.

De docenten geven aan dat de hubs veel kunnen betekenen voor de professionele ontwikkeling van de studenten en dat je dat in de praktijk beter leert dan op school.

Docent: *“Op school werken we met casuïstiek, maar in de praktijk werkt het altijd anders, die is veel weerbarstiger.”*

Het leren in een innovatiehub is volgens de docenten efficiënter omdat de studenten leren vanuit eigen vragen. Door de goede begeleiding van de hub-manager is de verloop mogelijk meer succesvol en is er minder uitval en/of vertraging van de uitvoering van de praktijkopdrachten. De docenten geven aan dat er buiten de innovatiehub soms opdrachten toegestaan worden die te mager zijn waardoor het resultaat onvoldoende is en de student vertraging oploopt. Soms is het voor studenten ook lastig om een passende opdracht te vinden.

Uitvallers van het schoolsysteem kunnen er volgens de docenten misschien bijgehouden worden.

5. Conclusies

Uit het onderzoek is gebleken dat kennisallianties, vorm en inhoud gegeven in de innovatiehubs, bijdragen aan onderwijsinnovatie. De gezamenlijke ambitie van de betrokken stakeholders (HAN-managers, hub-managers, studenten en professionals (docenten) ondersteunt de ontwikkeling van de voorgestane onderwijsinnovatie in belangrijke mate. De onderwijsinnovatie bestaat uit probleemgestuurd leren, multidisciplinair werken, een vraaggestuurde begeleiding en het aanleren van vaardigheden voor de 21^e eeuw. De genoemde innovatie ontstaat binnen de innovatiehubs maar vindt onvoldoende zijn neerslag binnen de hogeschool. Er is onvoldoende verbinding tussen de hogeschool en de innovatiehubs. De verschillende stakeholders die wel de gezamenlijke ambitie dragen om het ideaal van de innovatie van het hoger onderwijs vorm te geven benoemen als de belangrijkste belemmerende factoren de structuur- en cultuurkenmerken van de hogeschool en geven daarvoor concrete oplossingsrichtingen. Het gaat dan met name om het maken van een cultuuromslag van een interne oriëntatie naar een *daadwerkelijke* extern gerichte oriëntatie en om het zodanig aanpassen van de structuur dat niet alleen de taken maar ook de daarbij behorende bevoegdheden en verantwoordelijkheden laag in de organisatie gelegd kunnen worden. Om de onderwijsinnovatie kans van slagen te geven moet het vertrouwen in de professional (docent) niet alleen in woord worden beleden maar ook in de praktijk tot uitdrukking worden gebracht. Het leiderschap zal hiertoe meer ondersteunend en faciliterend moeten worden. De kwaliteitsborging is (nog) de verantwoordelijkheid van de hogeschool maar zal meer vormgegeven moeten worden in samenspraak tussen docenten en het werkveld. De ingezette onderwijsinnovatie dreigt op een aantal terreinen te stagneren. Dit vraagt in de driehoek onderwijs, werkveld en onderzoek om intensivering, afstemming en gezamenlijke doorontwikkeling van de innovatiehubs.

Ter toelichting op bovenstaande conclusies bespreken we eerst het uit het onderzoek blijkende belang van een gezamenlijke ambitie tot innovatie. Hierna zien we dat binnen de kennisallianties, welke vorm en inhoud hebben gekregen in de innovatiehubs, onderwijsinnovatie ontstaat. Dit wordt geïnitieerd door het mogelijk maken van levensecht leren in de praktijk, het leren in multidisciplinaire leergroepen en een vraaggestuurde begeleiding wat leidt tot leren van vaardigheden voor de 21^e eeuw. Ook wordt duidelijk dat de kennisalliantie in de vorm van de innovatiehub wel leidt tot onderwijsinnovatie binnen de innovatiehubs zelf maar nog onvoldoende tot innovatie van het onderwijs binnen de hogeschool. Ten derde zien we dat stagnatie van de onderwijsinnovatie die optreedt binnen de hogeschool met name cultuur- en structuur oorzaken heeft. Tenslotte wordt het duidelijk dat de innovatiehubs, waarbinnen de door de stakeholders breed gedragen ambitie om de studenten op te leiden voor de toekomstige wereld vorm en inhoud krijgt, een vliegwiel zijn voor verandering.

5.1 Een gezamenlijke ambitie

De innovatiehubs zijn in eerste instantie een regionaal ondernemers initiatief. Zij creëerden rondom stage- en afstudeeropdrachten een studentenbroedplaats voor co-creatie en een kweekvijver voor nieuw talent. In samenwerking met de HAN zijn de innovatiehubs doorontwikkeld. De hub-managers benadrukken dat de innovatiehubs zorg dragen voor een continuïteit in studenten die werken aan innovatieve opdrachten die van belang zijn voor het perifere regionale bedrijfsleven. Ze vinden het interessant bij te mogen dragen aan dit nieuwe concept en vinden veel voldoening in het begeleiden van studenten. Voor het HAN-management bieden de innovatiehubs de mogelijkheid tot valorisatie waarbij het uitdrukkelijk gaat om kenniscirculatie welke leidt tot innovatie voor beide partijen. Het biedt de HAN de mogelijkheid bij te dragen aan maatschappelijke innovatie en er is de potentie om de in het werkveld opgedane ervaringen en inzichten bij te laten dragen tot onderwijsinnovatie. De innovatiehubs zijn de motor voor het verwezenlijken van de ambities op het terrein van samenwerken in de driehoek onderwijs, onderzoek en werkveld.

Om studenten voor te bereiden op een beroepspraktijk die voortdurend in verandering is wil de hogeschool de beroepspraktijk naar binnen halen en meer de nadruk leggen op het ontwikkelen van vaardigheden die in de 21^e eeuw van toenemend belang zijn. Voorbeelden hiervan zijn het bevorderen van het probleemoplossend vermogen, creatief denken, samenwerken en informatievaardigheden.

De studenten geven aan het belangrijk te vinden om samen met medestudenten te mogen werken aan levensechte praktijkopdrachten die er daadwerkelijk toe doen. Het zoeken van innovatieve oplossingen voor problemen waar bedrijven voor gesteld staan. De docenten zien de innovatiehubs als een nieuwe en mooie ontwikkeling welke goed aansluit bij de ambities van de hogeschool. Zij ervaren dat het beroep van docent verandert en de innovatiehubs het onderwijs de kans bieden in beweging en bij de tijd te blijven. Zo sluiten de innovatiehubs goed aan bij diverse didactische strategieën zoals leren in de praktijk, leren in leerteams, individueel leren en digitaal leren.

5.2 Onderwijsinnovatie binnen de innovatiehubs

De kennisalliantie, zoals die vorm en inhoud heeft gekregen in de innovatiehubs, stellen de studenten in de gelegenheid aan levensechte praktijkopdrachten te werken die er daadwerkelijk toe doen, multidisciplinair samen te werken, te leren binnen een omgeving van vraaggestuurd onderwijsaanbod en vaardigheden te ontwikkelen nodig voor de 21^e eeuw. Daarnaast biedt de innovatiehub continuïteit in goede stage- en afstudeeropdrachten.

Levensecht leren

De studieopdrachten komen voort uit innovatievraagstukken van bedrijven waar zij samen met de studenten daadwerkelijk mee aan de slag gaan. Er vindt afstemming plaats met de eisen vanuit de hogeschool en met de nieuwsgierigheid en leerwensen van de student. De hub-manager begeleidt het proces van vraagarticulatie.

Studenten kunnen binnen de innovatiehubs heel concreet gericht met actuele en regionale praktijkgerichte innovatievraagstukken aan de slag. Daarbij leren zij vraag- en probleemgestuurd en wordt er een beroep gedaan op hun onderzoekende houding. De studenten ervaren daarbij dat er echt naar hen geluisterd wordt waarbij het bedrijf benieuwd is naar het advies en ermee aan de slag wil.

Er wordt een brug geslagen tussen het meer theoretische aanbod vanuit de hogeschool en de praktijk. De studenten geven aan veel te leren door de intensieve praktijkervaring. Ze maken de theorie eigen door deze actief in de praktijk toe te passen.

Er ontstaat een koppeling tussen frisse ideeën van studenten en de jarenlange ervaring en kennis van de medewerkers waarmee zij samenwerken aan innovatie en vernieuwingsprocessen. Door een zorgvuldige koppeling van de student aan een medewerker van het bedrijf kan er een goede meester-gezel relatie ontstaan. Het zijn met name de begeleiders vanuit het bedrijf die vakspecifieke kennis overdragen aan de studenten. De innovatiehub vraagt studenten op zoek te gaan naar vernieuwing, stelt leren door ervaren en doen centraal, het gaat altijd om toegepast onderzoek en stimuleert studenten over de muren van het eigen bedrijf heen te kijken.

Multidisciplinair leren

De innovatiehubs zijn innovatief op het gebied van multidisciplinair leren, dit sluit goed aan bij het bedrijfsleven waar het belangrijk is vanuit verschillende oogpunten naar producten en processen te kijken. Studenten delen kennis, geven elkaar feedback en werken samen met studenten van andere opleidingen in multidisciplinaire leerteams die bestaan uit vijf tot zeven studenten. De studenten zijn zeer positief over de samenwerking met andere studenten. En de docenten en hub-managers geven aan dat het zorgt voor een kruisbestuiving waarbij er met en van elkaar geleerd wordt. Studenten delen open source kennisbronnen, leermiddelen vanuit verschillende opleidingen, onderzoeksuitkomsten en maken gebruik van elkaars sterke kanten. Doordat er meerdere bedrijven deel uitmaken van de innovatiehub kan de student in verschillende bedrijven ervaring en kennis op doen en deze vergelijken. De hub-manager brengt studenten vanuit verschillende bedrijven met elkaar in contact als zij van elkaar kunnen leren. De Whatsapp-groep speelt duidelijk een rol bij het uitwisselen van informatie en het groepsproces.

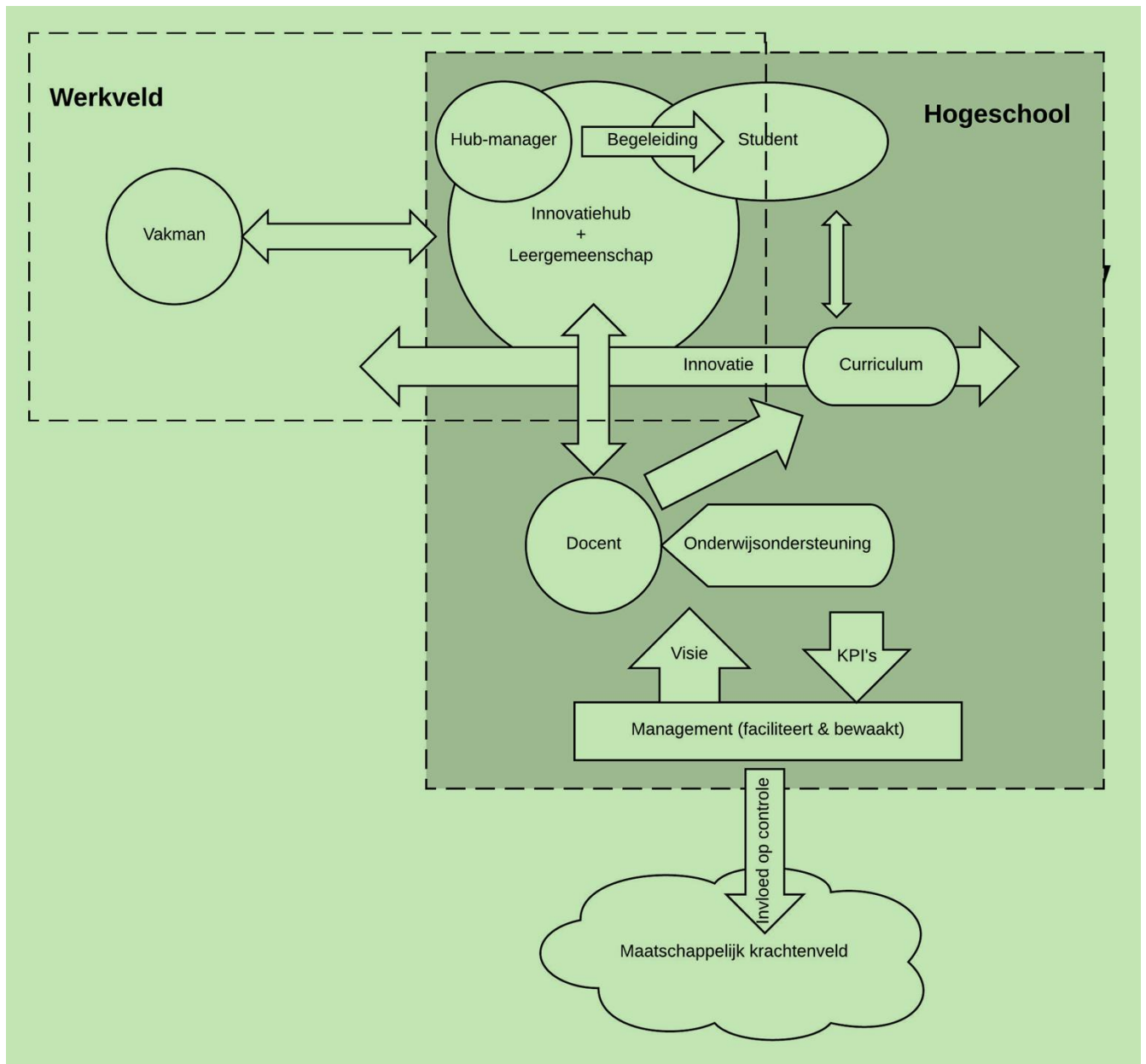
Vraaggestuurde begeleiding

De hub-manager zorgt voor de afstemming tussen de hogeschool en het bedrijfsleven, motiveert het multidisciplinair werken en begeleidt de studenten in het leerproces. Er is vanuit het HAN-management, de docenten en de studenten een grote waardering voor de mediërende rol en de begeleiding in het leerproces. De hub-manager werkt vraaggestuurd door in de begeleiding aan te sluiten bij de ontwikkelingsbehoefte van de studenten. De studenten ervaren veel ondersteuning bij het plannen, het hooghouden van de motivatie, het behalen van de leerdoelen en de verslaglegging. De hub-manager is een ervaren begeleider van leerprocessen, een echte facilitator. Ook verzorgt zij een vraaggestuurd onderwijsaanbod in de vorm van onder meer persoonlijke uitleg, groepstrainingen, meedenken, het uitlenen van boeken en het wijzen op wetenschappelijke artikelen. De studenten ervaren veel keuzevrijheid en echt een eigen richting te kunnen bepalen. Waarbij er duidelijk aandacht is voor het hebben van plezier in het leren.

De leeropbrengst

De studenten geven aan dat de innovatiehub bijdraagt aan het behalen van de door hen zelf geformuleerde leerdoelen. Ze hebben leren zoeken naar vakspecialistische kennis, deze te concretiseren en in de praktijk te brengen. Zij hebben daarbij zicht gekregen op hun toekomstige beroep.

Het gaat zeker ook over het ontwikkelen van een onderzoekende houding, waaronder nieuwsgierigheid en een probleemoplossend vermogen. Zich lerend opstellen en kennis delen. Het hebben van een open houding voor andere ideeën en inzichten. Jezelf meer durven laten zien. Het nemen van verantwoordelijkheid en leren netwerken. De studenten benadrukken het belang van elkaar feedback geven, samen de voortgang bespreken en het geven en gebruik maken van elkaars tips. En het heeft hun doorzettingsvermogen verbeterd. Daarnaast gaat het over vaardigheden op het gebied van plannen en reflecteren. Maar ook om ICT- en informatievaardigheden, onderzoeksvaardigheden en taalvaardigheden.



Figuur 2: Conceptueel model innovatiehubs en toekomstige onderwijsinnovatie

5.3 Stagnatie van de onderwijsinnovatie

Controle versus vertrouwen

De innovatiehubs hebben op dit moment geen wezenlijke invloed op de lespraktijk binnen de hogeschool. Tot voor kort zag de HAN voor zichzelf weinig belang in de samenwerking met het werkveld. Er ontstaat nu een kentering en er wordt gezocht naar partnership ten behoeve van co-creatie van het onderwijs. Hierbij is vertrouwen en flexibiliteit van groot belang. Het HAN-management geeft aan dat om deze ambitie waar te maken het nodig is om vanuit een periode van controle en het bestrijden van onzekerheden weer te komen tot vertrouwen en een breed gedragen gevoel van verantwoordelijkheid. Op strategisch niveau is het een zoektocht om van het Angelsaksisch besturingsmodel te bewegen richting het Rijnland-model. Waar neem je verantwoordelijkheid en waar leg je die dieper in de organisatie?

Het gaat hierbij om een breed gevoel van verlangen en besef en wordt zeker ook gedragen door de docenten en het onderwijs ondersteunend personeel. Tegelijkertijd is er in het hoger onderwijs sprake van geïnstitutionaliseerd leren. Er moet geacteerd worden in een gedivergeerd krachtenveld. De aanwezigheid van externe controle mechanismen vanuit het maatschappelijk krachtenveld maakt het lastig het gevoel van de noodzaak tot beheersbaarheid los te laten. De docenten benadrukken dat het tekort aan flexibiliteit in de roostering en de spelregels rondom curriculumontwikkeling zorgen voor rigiditeit en de innovatie van het onderwijs in de weg staan.

Op afstand

De docenten hebben in mindere mate zicht op de innovatiehubs. Zij vertellen nu heel erg op te leiden vanuit de hogeschool en dat de studenten als het ware losgelaten worden als ze de stage in gaan. De studenten geven aan dat de innovatiehub voor hen op afstand van de hogeschool staat en zij te weinig samenwerking zien. De begeleiding door de begeleidend docent is beperkt en op de hogeschool is er weinig aandacht voor het concept van de innovatiehub. Er is onvoldoende contact met de begeleidend docent en vaak reageren zij te laat op vragen van studenten.

De hub-managers zien dat de docenten veel taken hebben en te weinig tijd om te begeleiden.

Het HAN-management geeft aan het jammer te vinden dat de innovatiehubs in mindere mate verbonden zijn met de opleidingen. De huidige spin-off heeft vooral betrekking op de individuele docent en leidt onvoldoende tot de ontwikkeling van het curriculum en de professionalisering van docententeams. De innovatiehubs zijn te veel georganiseerd als project en te weinig als onderdeel van het curriculum.

De ondernemende houding

De hub-managers benoemen dat er te weinig samenwerking is tussen het bedrijfsleven en de hogeschool op het gebied van onderwijsverbetering. En dat de HAN op dit terrein geen proactieve houding toont. Het is lastig om samen te werken met de HAN omdat er veel tijd gaat zitten in onderlinge afstemming. Het is lastig een brug te slaan omdat de ontwikkelingen op de hogeschool trager verlopen dan in het bedrijfsleven.

Administratieve beslommingen en bureaucratische organisatie vanuit de hogeschool vormen voor het werkveld soms een belemmering.

In verbinding

De studenten vertellen dat zij inhoudelijk goed toegerust zijn maar dat het voor hen een grote stap is van de opleiding naar de praktijk en dat ze minder goed toegerust zijn voor het doen van toegepast onderzoek. De verwachtingen van het bedrijfsleven en de hogeschool lopen teveel uiteen. Het bedrijfsleven is vooral op zoek naar praktijkoplossingen en de hogeschool lijkt meer gericht te zijn op verslaglegging en het voldoen aan de gestelde criteria. Vanuit de hogeschool krijgt de student de opdracht om veel verslagen te schrijven. De bedrijven en de studenten zitten daar niet op te wachten. De verslaglegging staat voor de studenten vaak los van de praktijk. De studenten vinden het lastig dat zoveel mensen meekijken en meedenken vanuit verschillende verwachtingen. Het is voor de studenten onduidelijk welke rol de innovatiehub speelt bij de toetsing.

5.4 Innovatiehubs als vliegwiel voor verandering

Door de niet kenbare en de zich snel ontwikkelende toekomst zou de manier en organisatie van het leren veel meer fluïde moeten zijn. Het denken in co-creatie en de flexibilisering van het onderwijs vraagt veel van de pedagogisch-didactische kwaliteit van de docenten en van de organisatorische kwaliteiten van de hogeschool. Docenten moeten meer aan het roer staan, de meest actuele ontwikkelingen waarnemen en het curriculum verbeteren. De onderwijsinnovatie moet zijn plek krijgen op het niveau van de opleidingen. De professional (docent) moet weer in zijn kracht gezet worden.

De docenten geven aan dat de innovatiehubs een stimulerende werking kunnen hebben op de wens naar het werken in zelfsturende teams. De organisatie van de innovatiehubs kunnen een inspiratie zijn op weg naar een meer Rijnlants organiseren. Zij kennen een structuur waarin onder meer veel wordt overgelaten aan het eigen initiatief, de coördinatie vindt daar plaats waar het gebeurt, de laterale communicatie staat centraal en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn gedecentraliseerd.

Als het onderwijs meer in samenhang met de praktijk wordt vormgegeven dan heeft dit consequenties op het gebeid van de facilitering van het onderwijs. Het onderwijs moet flexibeler georganiseerd worden. Dit vraagt zeker om een flexibilisering van de onderwijslogistiek, om dit te kunnen bereiken moet er op delen ook standaardisatie plaats vinden.

De uit onzekerheid dichtgetimmerde Onderwijs- en Examenregeling (OER) moet ter vergroting van de flexibiliteit van het onderwijs herformuleerd worden. En de onderwijs ondersteunende diensten zullen steeds meer maatwerk moeten leveren op het niveau van de opleiding.

Het HAN-management moet daarbij zorg dragen voor een meer faciliterend leiderschap, een vraaggestuurde ondersteuning van de onderwijsprocessen en een flexibilisering van regels en procedures. De kritieke prestatie indicatoren (KPI's) waarop het management stuurt moeten afgestemd worden op de nieuwe ambities. Vanuit het onderwijskundig leiderschap moet er expliciet aandacht voor zijn dat het team buiten actief is en de buitenwereld naar binnen brengt. De leidinggevendenden moeten de docenten ondersteunen op het gebied van veranderkundige vaardigheden. De verandering in het werken en leren zal nieuwe scholingsvragen oproepen.

Langzaam maar zeker komt er meer aandacht voor het concept van de innovatiehubs en dit zou versterkt kunnen worden. Het zou goed zijn als de docenten meer betrokken zouden zijn bij de begeleiding van de studenten.

Voor een valorisatie richting het onderwijs is het belangrijk dat docenten ervaring opdoen in samenhang met het werkveld en deze vertalen naar het curriculum voor studenten. Docenten staan positief tegenover meer uitwisseling door bijvoorbeeld deels binnen een bedrijf te gaan werken. De aanwezigheid in het werkveld moet een rol worden van de docent en professionals uit het werkveld kunnen betrokken worden bij het onderwijs. De innovatiehubs geven aan graag meer bij te dragen aan het onderwijs binnen de HAN, zij worden graag betrokken bij het verzorgen van en vormgeven aan het onderwijs.

De kwaliteitsborging van het onderwijs is de verantwoordelijkheid van de hogeschool maar kan meer vormgegeven worden in samenspraak tussen docenten en het werkveld. Deze samenwerking kan veel meerwaarde bieden omdat bedrijven kennis en ervaringen kunnen delen vanuit de praktijk en aangeven wat zij verwachten van een afgestudeerde student. De docenten kunnen inbrengen wat de meer wetenschappelijke stand van zaken is en de toenemende bemoeienis vanuit overheidswege op onder meer de toetsing toelichten. De rijke feedback op de prestaties van de student gegeven door de hub-manager kan een meer prominente plek krijgen in de beoordeling.

Er moeten meer ontmoetingen plaatsvinden tussen docenten, studenten en mensen uit het werkveld. De lectoraten kunnen verbonden worden met de innovatiehubs en bijdragen aan de curriculumontwikkeling. De HAN ziet veel in de ontwikkelingen van leergemeenschappen waarbinnen de genoemde partijen vertegenwoordigd zijn.

Leergemeenschappen kunnen een belangrijke rol spelen in de versterking van de driehoek. Studenten kunnen de opgedane kennis meer inbrengen in het onderwijs, de innovatiehubs bieden de mogelijkheid de student te zien als partner in het opleiden. Een sterkere verbinding met de innovatiehubs biedt de hogeschool de kans te werken aan relevante en actuele thema's, de theorie te verlevendigen, meer projectmatig te werken en om buiten naar binnen te halen en naar buiten te gaan. Het biedt de mogelijkheid de theorie te verbinden met de beroepspraktijk, levensecht contexten in plaats van casuïstiek. Als de lespraktijk vorm krijgt rondom levensecht leren valt er een ingrijpende verandering van het onderwijs te verwachten. Van klassikale lessen naar multidisciplinair groepswork, van overdragend lesgeven naar vraaggestuurde begeleiding, van theoretische plenaire lessen naar digitale lessen, van vooral leren op de hogeschool naar meer leren in de praktijk, van individueel leren naar leren van en met elkaar en van docent op de hogeschool naar docent op meerdere plekken. Door de theorie te plaatsen in een realistische context ontstaat er een verbetering van de lespraktijk. Het biedt studenten onder meer de kans vaardigheden voor de 21^e eeuw te ontwikkelen.

Het gaat zeker ook om een mentaliteitsverandering, anders denken dan "zo werken we nu eenmaal."

6. Discussie

Maatschappelijke relevantie

De innovatiehubs passen binnen de wereldwijde trend waarbij bedrijven en het hoger onderwijs op zoek zijn naar nieuwe manieren om samen te werken. De HAN vormt hiermee een strategisch netwerk met de beroepspraktijk wat gezien wordt als een recente en ambitieuze ontwikkeling (Erasmus Plus Programme Guide, 2015; Onderwijsraad, 2014; Ministerie OCW, 2015).

De kennisalliantie zoals die is vormgegeven in de innovatiehub geeft de HAN de mogelijkheid om invulling te geven aan haar wens en maatschappelijke opdracht tot valorisatie. Deze ontwikkeling sluit aan bij de bevindingen van Ankrah & Tabbaa (2015) die aangeven dat kennisallianties een veelbelovende ontwikkeling zijn voor innovatie en kenniscreatie. De HAN vergroot, door samen met het bedrijfsleven vorm te geven aan de innovatiehubs, haar rol in de economische ontwikkeling van de regio (Etzkowitz & Leydesdorff, 1998). En voor het deelnemende bedrijfsleven zijn de innovatiehubs een belangrijke bron voor innovatie (Ankrah et al., 2013; Ranga & Etzkowitz, 2013). Deze bijdrage aan de economische ontwikkeling en de genoemde innovatie ontstaan door het samenkomen van nieuwe ideeën van studenten en de jarenlange ervaring en kennis van de medewerkers.

Inzichten

Binnen de innovatiehubs heeft de HAN kans gezien haar onderwijs verder vorm te geven. Ankrah et al. (2013) spreken in dit verband over interactie en kennistransfer tussen het bedrijfsleven en de hogeschool die het voor beide partijen mogelijk maakt hun activiteiten verder vorm te geven. Deze innovatie heeft voor de hogeschool zowel betrekking op het leren en lesgeven als ook op het gebied van schoolorganisatie. Maar de onderwijsinnovatie blijft binnen het construct van de innovatiehubs besloten. En heeft tot op heden nog niet geleid tot een verbetering van het onderwijs binnen de hogeschool zelf. Het voornaamste probleem hierbij lijkt het gebrek aan contacten van individuele docenten en de informele kennis uitwisseling met de innovatiehubs en daarmee het bedrijfsleven. Martinelli et al. (2008) wijzen op de mogelijke weerstand bij docenten ten aanzien van samenwerking met het bedrijfsleven. De bij dit onderzoek betrokken docenten staan wel positief ten opzichte van meer contacten met het bedrijfsleven maar geven aan in tijd gefaciliteerd te moeten worden om een toename van interactie met het bedrijfsleven mogelijk te maken.

Hiernaast zijn zowel het HAN-management als de docenten van mening dat de flexibiliteit in de organisatie van het onderwijs vergroot moet worden en de spelregels rondom curriculumontwikkeling meer ruimte moeten bieden om innovatie van het onderwijs mogelijk te maken. Deze wens sluit aan bij de bevindingen van Volberda, Bosch & Jansen (2006) die stellen dat flexibele organisatievormen voordelig zijn voor innovatie.

De innovatiehubs zijn als project en op afstand georganiseerd. Zij maken echter wel deel uit van het studieprogramma van de HAN. Als stage- en afstudeeropdracht zijn zij onderdeel van het curriculum maar tegelijkertijd worden de studenten als het ware door de hogeschool “losgelaten.” Het organiseren van innovatie in aparte units is vanuit het oogpunt van de organisatiestrategie een goede keuze. Tushman, Smith en Binns (2011) wijzen daarbij echter op het belang van het verbinden van de organisatieonderdelen die op exploratie en die op exploitatie gericht zijn, de zogenaamde ambidexteriteit (dat wil zeggen, in twee zaken gelijktijdig goed zijn).

Het onderwijs komt uit een periode waarbij zij gedreven werd door prestatiedoelen, bureaucratische verantwoording en een gebrek aan professionele verantwoordelijkheden (Hargreaves, 2012). Het HAN-management beaamt dit en benadrukt het belang om te komen tot vertrouwen en een breed gevoel voor verantwoordelijkheid. Op strategisch niveau is het voor hen een zoektocht om van het Angelsaksisch besturingsmodel te bewegen richting het Rijnland model (Peters & Weggeman, 2015). De innovatie van het onderwijs moet plaatsvinden op het niveau van de opleidingen en de professional (docent) moet weer in zijn kracht komen te staan. Op het gebied van organisatie- en personeelsmanagement blijkt er sprake van onderwijsinnovatie omdat de innovatiehubs zich laten kenmerken door hun gedeelde visie, samenwerking en een levenslang leren (Hargreaves, 2012; Langer, 2000). De innovatiehubs kunnen hier dienen als inspiratiebron. Daar is veel ruimte voor eigen initiatief en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn gedecentraliseerd (Weggeman, 2014).

Om in de wisselwerking tussen het bedrijfsleven en het hoger onderwijs zowel ruimte voor creativiteit als de mogelijkheid tot implementatie van innovatie in het curriculum mogelijk te maken lijken de in het onderzoek naar voren gekomen professionele leergemeenschappen kansrijk. Professionele netwerken waarbinnen docenten, studenten, onderzoekers en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven van en met elkaar kunnen leren (Fullan, 2009; Hargreaves & Shirley, 2009). Hiermee verwezenlijken de innovatiehubs de ambities van de HAN tot de samenwerking in de driehoek van onderwijs, werkveld en onderzoek.

Verbetering van het onderwijs

In het instellingsplan 2016 - 2020 "In vertrouwen samen leren en innoveren" beschreven ambities is het de HAN gelukt te komen tot een inspirerende en inclusieve visie. Deze richting en zingeving maakt het in belangrijke mate mogelijk dat de innovatiehubs gaan bijdragen aan onderwijsinnovatie binnen de hogeschool (Hargreaves & Shirley, 2009; Hargreaves, 2012). De beschrijving van het belang van deze samenwerking in de lange termijnambities van de HAN draagt bij aan de noodzakelijke meer stabiele en richting georiënteerde cultuur, een gezamenlijk gedragen ambitie naar co-creatie welke leidt tot onderwijsinnovatie. Het belang van het benadrukken van vertrouwen bij het samen leren en innoveren mag niet onderschat worden (Santaro & Gopalakrishnan, 2000).

Zoals beschreven in het onderzoek van Ankras et al. (2013) bieden de innovatiehubs de studenten de kans om in contact te komen met praktische problemen, nieuwe ideeën en de nieuwste technologieën en zal dit voor de faculteiten in de toekomst ook tot de mogelijkheden kunnen gaan behoren.

Zeker ook op het gebied van leren en lesgeven is er binnen de innovatiehubs sprake van een aanzienlijke onderwijsinnovatie. Opvallend is hierbij de bijdrage aan de vaardigheden voor de 21^{ste} eeuw (OECD, 2014). Zo laat het leren binnen de innovatiehubs zich kenmerken door een levensecht leren, multidisciplinair leren en een vraaggestuurde begeleiding. Studenten leren onder meer creatief en innovatief denken, samenwerken, het draagt bij aan hun onderzoekende houding en aan het nemen van persoonlijke en sociale verantwoordelijkheid. Een sterkere verbinding van het onderwijs binnen de hogeschool met de innovatiehubs biedt de mogelijkheid vorm te geven aan onder meer de ontwikkeling richting de vaardigheden van de 21^e eeuw welke gezien kunnen worden als een verbetering van de werkpraktijk.

De mediërende en begeleidende rol van de hub-manager is cruciaal. Zij verzorgt de afstemming van de studieopdracht waarbij ze zicht houdt op de wensen van het bedrijf, de eisen vanuit de hogeschool en de nieuwsgierigheid van de student. Hiernaast draagt zij zorg voor de begeleiding van het leerproces van de student.

Vragen voor vervolgonderzoek

Dit onderzoek biedt veel handvaten voor het vormgeven aan onderwijsinnovatie. Tegelijkertijd roept het ook veel vragen op.

Het is de vraag hoe de wens om docenten meer in verbinding te laten staan met het bedrijfsleven vorm kan krijgen. Dit heeft te maken hebben met organisatorische randvoorwaarden maar tegelijkertijd is er ook sprake van een cultuur vraagstuk. Op welke wijze verhouden deze zich tot elkaar?

Het is ook de vraag op welke wijze de in het bedrijfsleven opgedane kennis en ervaring door docenten en studenten vertaald kan worden naar de innovatie van het onderwijs binnen de hogeschool.

Welke flexibilisering is er nodig ten aanzien van de onderwijsprocessen en doelstellingen en waar is juist een meer mechanistische structuur bevorderlijk?

Wat betekent dit voor leiderschapstijl? Is het streven naar een meer Rijnlandsmodel inderdaad de oplossing?

Methodologische beschouwing

In dit onderzoek is ervoor gekozen om het management van de bedrijven niet te includeren als stakeholderperspectief. Dit met name omdat het onderzoek zich richt op de innovatie aan de kant van het onderwijs. Om de gedane uitspraken van de geïnccludeerde stakeholder ten aanzien van het bedrijfsperspectief, zoals bedrijfsinnovatie, te controleren heeft er een steekproef in de vorm van een interview plaatsgevonden met één van de directeuren van de participerende bedrijven. Dit interview bekrachtigde de gedane uitspraken.

De variëteit aan indicatoren die geïnccludeerd zijn bij de organisatieverandering benadering van dit onderzoek geeft veel en gedetailleerde informatie over onderwijsinnovatie. Er ontstaat een rijk beeld. Het gevolg hiervan is dat de uitkomsten van het onderzoek een brede kijk geven op onderwijsinnovatie maar tegelijkertijd minder focus hebben.

In dit onderzoek wordt innovatie gezien als een significante verandering binnen de belangrijkste praktijken van de onderwijsinstelling. Of er daadwerkelijk sprake is van een significante verandering en daarmee van innovatie wordt bepaald door het perspectief van de beoordelaar en blijft daarmee een zekere mate van subjectieve beoordeling in zich houden.

Er kan overwogen worden om in een vergelijkende casestudie de verschillende initiatieven op het gebied van kennisallianties binnen de hogeschool tegen elkaar af te zetten om zo te komen tot meer algemeen geldende onderzoeksuitkomsten.

7. Aanbevelingen

1. Omdat onderwijsinnovatie in de driehoek onderwijs, werkveld en onderzoek zeer kansrijk is en hieraan binnen de innovatiehubs vorm en inhoud wordt gegeven dient de ontwikkeling van de innovatiehubs niet alleen doorgezet maar vooral geïntensiveerd te worden.
2. Er moet een breed gedragen besef ontstaan dat de wereld met haar realistische contexten de plek van leren is en dat de hogeschool daar slechts onderdeel van uitmaakt. Het HAN-management moet deze visie niet alleen delen maar vooral in haar handelen incorporeren.
3. Binnen de innovatiehubs wordt invulling gegeven aan de idealen van de belangrijkste onderwijsadviesorganen. Het HAN-management moet de ervaringen en inzichten, die opgedaan zijn in de innovatiehubs, gebruiken om richting te geven aan wat door het maatschappelijk krachtenveld als goed onderwijs wordt gezien. Hiermee wordt de HAN leidend in plaats van volgend ten aanzien van haar omgeving
4. Het management van de HAN moet ontsnappen uit haar op controle gerichte waardennetwerk en meer uitgaan van vertrouwen en gedragen verantwoordelijkheid. Dat kan door de verantwoordelijkheid daar te leggen waar die ook genomen moet worden, dat is op het niveau van de professional (docent). De docent moet worden gecoacht, geschoold en/of bijgeschoold om hem/haar in staat te stellen aan onderwijsinnovatie sturing, vorm en inhoud te geven. Het leiderschap is hiertoe faciliterend. Hierbij wordt dan aangesloten bij een breed gedragen gevoel van verlangen.
5. De kritieke prestatie indicatoren (KPI's) waarop het HAN-management stuurt moeten afgestemd worden op de nieuwe ambities. Hierbij kan gedacht worden aan de mate waarin wordt bijgedragen aan regionale ontwikkeling, samenwerking met het werkveld en de mate waarin onderwijsinnovatie wordt gerealiseerd.
6. Er moet binnen de innovatiehub meer verbinding ontstaan tussen de begeleidend docent van de HAN enerzijds en de hub-manager, de student en de betrokken vakman vanuit het bedrijf anderzijds. Dit zou vorm kunnen krijgen in een leergemeenschap waar zij samenwerken aan innovatievraagstukken uit het bedrijfsleven en het onderwijs.
7. De opgedane ervaringen binnen de leergemeenschap moeten bijdragen aan de ontwikkeling van het curriculum. Het curriculum wordt ontworpen en geborgd op het niveau van de opleiding waarbij het docententeam bepalend is. Er moet nader bekeken worden welke rol het lectoraat (onderzoek) hierbij gaat spelen.
8. De onderwijsondersteunende diensten moeten dichtbij het primaire onderwijsproces georganiseerd worden zodat er dialoog en afstemming kan ontstaan en er bewegingsruimte in de uitvoering van het onderwijs vorm gegeven kan worden.

Literatuur

- Ankrah, S., Burgess, T., Grimshaw, P. & Shaw, N. (2013). Asking both university and industry actors about their engagement in knowledge transfer: What single-group studies of motives omit. *Technovation* 33: 50-65.
- Ankrah, S. & Al-Tabbaa, O. (2015). Universities-industrie collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management* 31: 387-408.
- Baarda, B. et al. (2013). *Basisboek kwalitatief onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers bv.
- Berg, D. van den. (2012). *Duurzaam innoveren binnen smalle marges*. Deventer: Kluwer (Meso focus 84).
- Bryman, A. & Bell, E. (2015). *Business Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Cuban, L. (1988). A Fundamental Puzzle of School Reform. *Phi Delta Kappan* 69: 340-344.
- Cuban, L. (1990). Reforming Again, Again, and Again. *Educational Researcher* 19 (1): 3-13.
- Damanpour, C. & Gopalakrishnan, S. (1998). Theories of organizational structure and innovation adoption: the role of environmental change. *Journal of Engineering and Technology Management* 15: 1-24.
- D'Este, P. & Perkmann, M. (2011). Why do academics engage with industry? The entrepreneurial university and individual motivation. *Journal of Technology Transfer* 36: 316-339.
- Dewey, J. (1999). *Ervaring en opvoeding*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Dyer, J. & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganisational competitive advantage. *Academy of Management Review* 23 (4): 660-679.
- Easterby-Smith, M. (2012). *Management Research*. London: Sage.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1998). The endless transition: A "triple helix" of university-industry-government relation. *Minerva* 36: 203-208.
- Etzkowitz, H., Webster, A. & Healey, P. (Ed.). (1998). *Capatilazing Knowledge. New Intersections of Industry and Academia*. Albany, NY: State University of New York Press.
- European Commission, (2015). Erasmus+ Programme Guide, version 1 (2016): 20-10-2015. http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/documents/erasmus-plus-programme-guide_en.pdf

Fullan, M. (2005). The meaning of educational change: a quarter of a century of learning. In: Hargreaves, A., Lieberman, A., Fullan, M. & Hopkins, D. (eds.) *International Handbook of Educational Change*. Dordrecht: Springer, Part 1: Lieberman, A. (ed.): The roots of educational change, 202-2016.

Fullan, M. (2009). Large-scale reform comes of age. *Journal of Educational Change* 10: 101-113.

Gault, F. (2012). User innovation and the market. *Science and Public Policy* 39: 118-128.

Hargadon, A. & Sutton, R. (2000). Building an Innovation Factory. *Harvard Business Review* May-June: 157-166.

Hargreaves, A. & Shirley, D. (2009). *The fourth way. The inspiring future of educational change*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

Hargreaves, A. (2012). Singapore: the Fourth Way in Action? *Educational Research for Policy and practice* 11: 7-17.

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. (2014). *Verkenning Innovatiehubs: Resultaten van de inventaristatie van zeven Innovatiehubs*. Arnhem: Groot, H. et al.

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2016). *In vertrouwen samenwerken aan leren en innoveren: HAN-ambities 2016-2020*. Arnhem: HAN-MCV

Howaldt, J., Schwarz, M. (2010). "Soziale Innovation" im Fokus. *Skizze eines gesellschaftstheoretisch inspirierten Forschungskonzepts*. Bielefeld: transcript.

Kennis-alliantie Rijn-Waal. (z.d.). Geraadpleegd op 26 november 2015, van <http://www.kennisalliantie.eu>

Knoppert, R. (2007). *Edutopia*. Deventer: Kluwer (Meso focus 65).

Kooij, van der, B. J. G. (1988). Innovatie gedefinieerd : een analyse en een voorstel: een nader onderzoek naar de definities van het begrip Innovatie over de periode 1939-1988 alsmede een voorstel voor een meer algemene definitie. (EUT - BDK report. Dept. of Industrial Engineering and Management Science; Vol. 33). Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.

Langer, L. (2000). Mindful Learning. *Current Directions in Psychological Science* 9 (6): 220-223.

Lekhi, R. (2007). Public Service Innovation. *A Research Report for The Work Foundation's Knowledge Economy Programme*. London.

Martinelli, A., Meyer, M., Tunzelmann, N. (2008). Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research oriented university. *Journal of Technology Transfer* 33: 259-283.

- Mazzucato, M. (2015). *De ondernemende staat. Waarom de markt niet zonder overheid kan*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam.
- Miles, M., Huberman, A. & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook*. London: Sage.
- Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen. (2015). *De waarde(n) van weten. Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen.
- Mol, M. & Birkinshaw, J. (2006). Against the flow: reaping the rewards of management innovation. *European Business Forum* 27: 24-29
- Nonaka, I. (2008). *The Knowledge Creating Company*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- OECD/Eurostat (2005), *The Oslo Manual*. 3rd Edition, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264013100-en>.
- OECD (2014), *Measuring Innovation in Education: A New Perspective*, Educational Research and Innovation, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264215696-en>
- Onderwijsraad. (2015). *Advies. Meer innovatieve professionals*. Den Haag: Onderwijsraad.
- Payne, C. (2008). *So much reform, so little change: The persistence of failure in urban schools*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.
- Perkmann, M. et al. (2013). Academic engagement and commercialization: A review of the literature on university-industry relations. *Research Policy* 42: 423-442.
- Peters, J. & Weggeman, M. (2015). *Het Rijnland boekje. Principes en inzichten van het Rijnland-model*. Amsterdam: Business Contact.
- Ranga, M. & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. *Industry & Higher Education* 27, 3: 237-262.
- Santoro, M. & Gopalakrishnan, S. (2000). The institutionalization of knowledge transfer activities within industry-university collaborative ventures. *Journal of Engineering and Technology Management* 17: 299-319.
- Siegel, D., Waldman, d., Atwater, L. & Link, A. (2004). Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: Qualitative evidence from the commercialization of university technologies. *Journal of Engineering and Technology Management* 21: 115-142.
- Tushman, M., Smith, W. & Binns, A. (2011). The ambidextrous CEO. *Harvard Business Review*. 89(6): 74-80.

Verbiest, E. (2011). *Leren innoveren: Een inleiding in de onderwijsinnovatie*. Antwerpen: Garant.

Verschuren, P. & Doorewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. Den Haag: Boom Lemma.

Vijlder, de., (2002). Leren organiseren. In: Adviesraad voor het Wetenschaps- en technologiebeleid, Commissie van Overleg Sectorraden onderzoek en ontwikkeling: Schoolagenda 2010 – deel 2, AWT: Den Haag, 177-132

Volberda, H.W., Van den Bosch, F.A.J. & Jansen, J.J.P. (2006), *Slim Managen & Innovatief Organiseren*, Arnhem: Eiffel in samenwerking met Het Financieele Dagblad, AWWN, De Unie & RSM Erasmus University.

Weggeman, M. (1997). *Organiseren met kennis*. Schiedam: Scriptum Management.

Weggeman, M. (2014). *Leiding geven aan professionals? Niet doen!* Schiedam: Scriptum Management.

Welsh, R., Glens, L., Lacy, W. & Biscotti, D. (2008). Close enough but not too far: Assessing the effects of university-industry research relationships and the rise of academic capitalism. *Research Policy* 37: 1854-1864.

Yin, R. (2013). *Case Study Research: Design and Methods*. London: Sage.

Informatiebronnen

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2013). *Leren valoriseren. De valorisatiestrategie van de HAN*. Arnhem: HAN-MCV

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. (2014). *Verkenning Innovatiehubs: Resultaten van de inventarisatie van zeven Innovatiehubs*. Arnhem: Groot, H. et al.

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2015). *Van denken naar doen. Kijk mee in de schatkamer van HAN CvVO*. Arnhem: HAN-MCV

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2015). *Innovatiehub, verbinden-verjongen-vernieuwen. Een nieuwe hub*. Arnhem: HAN-MCV

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (2016). *In vertrouwen samenwerken aan leren en innoveren: HAN-ambities 2016-2020*. Arnhem: HAN-MCV

Vink, C. (2013). Hameland opent deuren voor studenten. *SW-Journaal*, (12), 18-21

<http://www.innovatiehub.com>

Bijlage 1: Topiclijst

1. De betekenis die de innovatiehub heeft voor de stakeholder

- a. Wat is een innovatiehub?
- b. Welke motivatie is er ten aanzien van de innovatiehubs?
- c. Wat is de eigen rol met betrekking tot de innovatiehubs?

2. Innovatie van leren en lesgeven

2.1 Lespraktijk

- a. Studieprogramma (curriculum)
Modules/Syllabi/opdrachten
- b. Onderwijsinhoud
Kennis/vaardigheden/houdingsaspecten
- c. Manier van lesgeven
Frontale didactiek / coaching
- d. Werkvormen
Levensecht, discussie, data-interpretatie
- e. Klassenorganisatie
Individuele instructie/zelfsturend/samenwerkend/onderwijsbehoefte
- f. Toetsing
Formatief/summatief

2.2 Gebruik van leermiddelen

- a. Keuze in lesmateriaal
Methode gestuurd/open source
- b. Inzet van ict
Flipping the classroom/mooc
- c. Hands-on activiteiten
Concrete materialen/experimenten

2.3 Beschikbaarheid van leermiddelen

- a. Beschikbaarheid nieuwste ontwikkelingen
Nieuwe technologie
- b. Beschikbaarheid specialistische ontwikkelingen
Specialistische technologie

3 Innovatie op het gebied van schoolorganisatie

3.1 Differentiatieprogramma's

- a. Verrijkingsprogramma's
Talentontwikkeling
- b. Bijspijkerprogramma's
Deficiënties wegwerken
- c. Extra-curriculair programma
Bildung

3.2 Organisatie- en personeelsmanagement

- a. Ondersteuning van nieuwe ideeën
- b. Nascholing
- c. Intercollegiale samenwerking
Kennisdeling/samen lesmateriaal ontwikkelen/samen lesgeven
- d. Feedback mechanismen
Benchmarking/curriculumontwikkeling n.a.v. studentassessment
- e. Evaluatiemethoden
Interne en externe prestatie-evaluatie

3.3 Externe relaties met bedrijfsleven en andere kennisinstellingen Samen opleiden/samen curriculum ontwikkelen

4 Onderwijsdoelen

Leeropbrengst, bildung, ausbildung, efficiency, kans gelijkheid, gelijke kansen