



***Boundary crossing en boundary objects in het middelbaar  
beroepsonderwijs.***

Masterthesis

Student A.L. (René) van Mourik  
Studentnummer 4002903

Eerste beoordelaar A. Khaled  
Tweede beoordelaar E. Osagie MSc

Universiteit Utrecht  
Faculteit Sociale Wetenschappen  
Onderwijskundig Ontwerp & Advisering

Datum: 12 juni 2015

### **Abstract**

Een tekort aan beroepskennis bij studenten in het beroepsonderwijs volgens een rapport van de Onderwijsraad, docenten in het beroepsonderwijs met te weinig actuele beroepskennis en een onlangs herzien kwalificatiedossier voor opleidingen in het beroepsonderwijs zijn onderwerpen die de aanleiding vormen voor dit onderzoek. Uitgaande van de theorie van *boundary crossing* is onderzocht hoe docenten in het middelbaar beroepsonderwijs en praktijkbegeleiders uit het bedrijfsleven zich herkennen in dit gebrek aan beroepskennis. Vervolgens is gekeken hoe docenten omgaan met deze discontinuïteit tussen middelbaar beroepsonderwijs en bedrijfsleven en tot slot is onderzocht of een herzien kwalificatiedossier docenten kan ondersteunen bij deze tekortkoming. Hiermee beoogt dit onderzoek meer inzicht te krijgen in de onbekende processen van *boundary crossing* in het beroepsonderwijs. Om een goed beeld te krijgen van *boundary crossing* in het beroepsonderwijs is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd middels interviews onder docenten en praktijkbegeleiders.

Het blijkt dat de docenten in het beroepsonderwijs zich over het algemeen herkennen in het tekort aan kennis bij studenten. Dit in tegenstelling tot de praktijkbegeleiders. Zij herkennen dit tekort aan beroepskennis bij studenten in mindere mate. Verder blijkt dat de docenten dit probleem hoofdzakelijk individueel aanpakken. Er vindt weinig communicatie plaats tussen de docenten onderling en er is weinig inhoudelijke communicatie met de praktijkbegeleiders. Tot slot blijkt dat een kleine meerderheid van docenten positief is over hoe een herzien kwalificatiedossier ondersteuning kan bieden bij een discontinuïteit van beroepskennis bij studenten.

*Keywords:* beroepskennis, beroepsonderwijs, *boundary crossing*, *boundary crossers*, *boundary objects*, discontinuïteit

## **Inleiding**

Op dit moment is in opdracht van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap het beroepsonderwijs in Nederland druk bezig met de invoering van de herziene kwalificatiedossiers (mbo-raad, 2014). Belangrijke uitgangspunten voor de herziening van de kwalificatiedossiers waren: het verstevigen van de kenniscomponent en zorgen voor een betere aansluiting tussen bedrijfsleven en beroepsonderwijs (Onderwijsraad, 2009).

Het verstevigen van de kenniscomponent in de kwalificatiedossiers heeft te maken met het feit dat leerbedrijven uit het bedrijfsleven een gebrek aan kennis constateerden bij studenten uit het beroepsonderwijs (Detmar & Vries, 2009, Onderwijsraad, 2009). Daarbij bleek ook dat docenten in het beroepsonderwijs onvoldoende overzicht hebben van actuele kennis voor het beroep waartoe ze opleiden (De Bruijn & Leeman, 2011). Er bestaat dus een verschil in de kennis wat op school wordt aangeleerd en de kennis wat wordt verwacht in het bedrijfsleven (Akkerman & Bakker, 2014).

Een herzien kwalificatiedossier zou moeten zorgen voor een betere integratie tussen de kennis die een student op school leert en de verwachte kennis in het bedrijfsleven. Concreet houdt de herziening in dat de structuur van beroepsopleidingen verandert. Tevens is een omschrijving van expliciete kenniscriteria toegevoegd. Dit zou moeten zorgen voor een betere aansluiting tussen school en bedrijfsleven en het verkleinen van het tekort (in dit onderzoek wordt gesproken over ‘discontinuïteit’) aan kennis bij studenten (MBO Raad, 2014).

In dit onderzoek ligt de focus op de kenniscomponent bij de aansluiting van het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) op het bedrijfsleven. Tussen het mbo en het bedrijfsleven bevindt zich een metaforische grens (Akkerman & Bakker, 2014). Deze grens wordt in dit onderzoek niet zo zeer gezien als een probleem, maar als een bestaand gegeven en als iets waar de docent van kan leren (Terlouw, 2012). Deze grens tussen school en bedrijfsleven kan dan gezien worden als een leerpotentie voor de docent (Engeström, 2001, Wenger, 2000). De docent in het beroepsonderwijs beweegt zich heen en weer tussen school en bedrijfsleven, omdat bijvoorbeeld de docent een student begeleidt met stage. Tijdens het begeleiden van een student bij een stage, reflecteert een docent bijvoorbeeld of de lesinhoud nog actueel is.

Er zijn inmiddels diverse literatuurstudies gedaan naar het proces van leren op de grens van school en bedrijfsleven. Echter, er is nog weinig bekend over deze processen in het beroepsonderwijs (Akkerman & Bakker, 2014). Omdat deze processen voor de docenten in het beroepsonderwijs ook relevant kunnen zijn, is het noodzakelijk om deze processen van school- werkovergangen beter empirisch in kaart brengen (Akkerman & Bakker, 2014). Verder is dit onderzoek interessant, omdat een recentelijk herzien kwalificatiedossier een belangrijk instrument kan zijn voor docenten ter ondersteuning en als kader voor de lessen, begeleiding en examinering in een school- of werkomgeving (Akkerman & Bakker, 2012).

Om meer inzicht te krijgen in de processen van *boundary crossing* in het beroepsonderwijs, wordt in dit onderzoek als eerste onderzocht hoe docenten in het mbo en praktijkbegeleiders zich

herkennen in de discontinuïteit van beroepskennis. Ten tweede wordt onderzocht hoe docenten in het mbo op dit moment omgaan met een discontinuïteit van beroepskennis. Ten derde wordt, op basis van de literatuur van *boundary crossing* (Akkerman & Bakker, 2011a), onderzocht of een herzien kwalificatiedossier de discontinuïteit kan verkleinen van de kenniscomponent van studenten in het mbo.

### ***Boundary crossing***

In de inleiding wordt gesproken over een grens tussen twee praktijken: school en bedrijfsleven. Deze grens tussen school en werk ervaart bijvoorbeeld een docent als een student stage loopt. Deze grens is niet zozeer fysiek maar metaforisch. Hierbij steekt de docent de figuurlijke grens over van schoolklimaat naar werkklimaat. De grens heeft een sociaal-cultureel karakter (Akkerman & Bakker, 2011). Dit wil zeggen, dat een docent reflecteert op zijn handelen bij het acteren op de grens. In dit onderzoek worden deze grenzen *boundaries* genoemd.

De grens tussen school en werk kan gezien worden als problematisch. Het is dan wenselijk dat de verschillen zo klein mogelijk worden. Dit is bijvoorbeeld terug te zien bij scholen die trachten het werkklimaat zo goed mogelijk te implementeren in het schoolklimaat. Een voorbeeld hiervan is de hybride werkomgeving (Zitter, 2011). De gedachte hierachter is: de leeropbrengst bij de student te verhogen. Dit perspectief is ook terug te vinden in de transferliteratuur (Terlouw, 2012).

Een ander perspectief is dat deze *boundaries* een mogelijkheid bieden om te leren (Terlouw, 2012). Juist op deze grenzen vindt leeractiviteit plaats (Engeström, 2001, Wenger, 2000). Engeström geeft aan in zijn cultuurhistorische activiteitentheorie dat de leeropbrengst kan zitten in het oversteken van *boundaries* tussen de sociale systemen (bijvoorbeeld school en werk). Dit betekent dat er bij een student of docent in dit proces van *boundary crossing* tussen school en werk leermechanismen optreden. Deze leermechanismen zijn: identificatieprocessen; coördinatieprocessen; reflectieprocessen en transformatieprocessen (Akkerman & Bakker, 2012).

Bij een identificatieproces identificeert een bepaalde beroepsgroep zich, waarmee ze zich onderscheidt van een andere beroepsgroep. De grenzen tussen de beroepsgroepen worden hierbij expliciet gemaakt. Een voorbeeld hiervan zijn de uniformen bij het leger. Deze diverse uniformen hebben elk een aparte functie. Door soldaten te identificeren met een uniform wordt geleerd welke functie daarbij hoort. Een voorbeeld hiervan in het voortgezet beroepsonderwijs zijn lokalen waarin de student zich kan identificeren met het vak dat wordt gegeven. De student leert dan dat er bij verschillende lokalen een andere werkhouding hoort.

Het coördinatieproces heeft betrekking op het efficiënter inrichten van procedures. Hierbij kan gedacht worden aan het ontwerpen van opleidingen of ontwikkelen van kwalificatiedossiers. Voorbeelden zijn portfolio's of werkmappen voor zowel stage- als schoolopdrachten. Tegenwoordig wordt dit steeds meer gedigitaliseerd in het onderwijs. Zo zijn er inmiddels software programma's waarmee naast de student en docent ook praktijkbegeleiders uit het bedrijfsleven kunnen werken. Een

voorbeeld hiervan is het programma ‘BPVnet’ van het kenniscentrum Fundeon. Dit is een softwareprogramma waarin de student stage opdrachten kan inleveren of examinerende opdrachten. Zowel de docent als de praktijkbegeleider kan feedback geven op de opdrachten of de examens beoordelen.

Vervolgens hebben reflectieprocessen te maken met het uitwisselen van ervaringen door individuen of groepen. Doordat visies tussen studenten worden uitgewisseld, leren docenten dat er meerdere invalshoeken mogelijk zijn. Ook is dit bijvoorbeeld te zien doordat docenten visies uitwisselen met praktijkbegeleiders of collega-docenten. Hierbij kan gesproken worden over het aannemen van een visie (*perspective making*) of dat een docent zelf een visie omschrijft (*perspective taking*)

Tot slot zijn er transformatieprocessen. Dit betekent dat *boundary crossing* kan leiden tot nieuwe activiteiten, die vervolgens leiden tot nieuwe *boundaries*. Bijvoorbeeld wanneer er bij samenwerking tussen scholen en leerbedrijven nieuwe opleidingen ontstaan. Kenmerken van deze processen zijn: erkennen van wederzijds probleem, ontwikkelen van nieuwe grensobjecten of confrontatie.

### **Boundary crossers**

Mensen die te maken hebben met het proces van *boundary crossing*, worden *boundary crossers* genoemd. Een goede en letterlijke vertaling is ‘bruggenbouwers’. Deze *boundary crossers* hebben te maken met verschillende systemen. Zo heeft bijvoorbeeld een student in het beroepsonderwijs te maken met enerzijds de schoolomgeving en anderzijds de werkomgeving (Akkerman & Bakker, 2014).

Maar ook een docent in het beroepsonderwijs kan een *boundary crosser* zijn. Wanneer de docent bijvoorbeeld zowel werkzaam is in het beroepsonderwijs als het bedrijfsleven. Een ander voorbeeld is een docent die voor de studenten excursies organiseert naar het bedrijfsleven. In dit onderzoek wordt gekeken naar de docent in het mbo als *boundary crosser*.

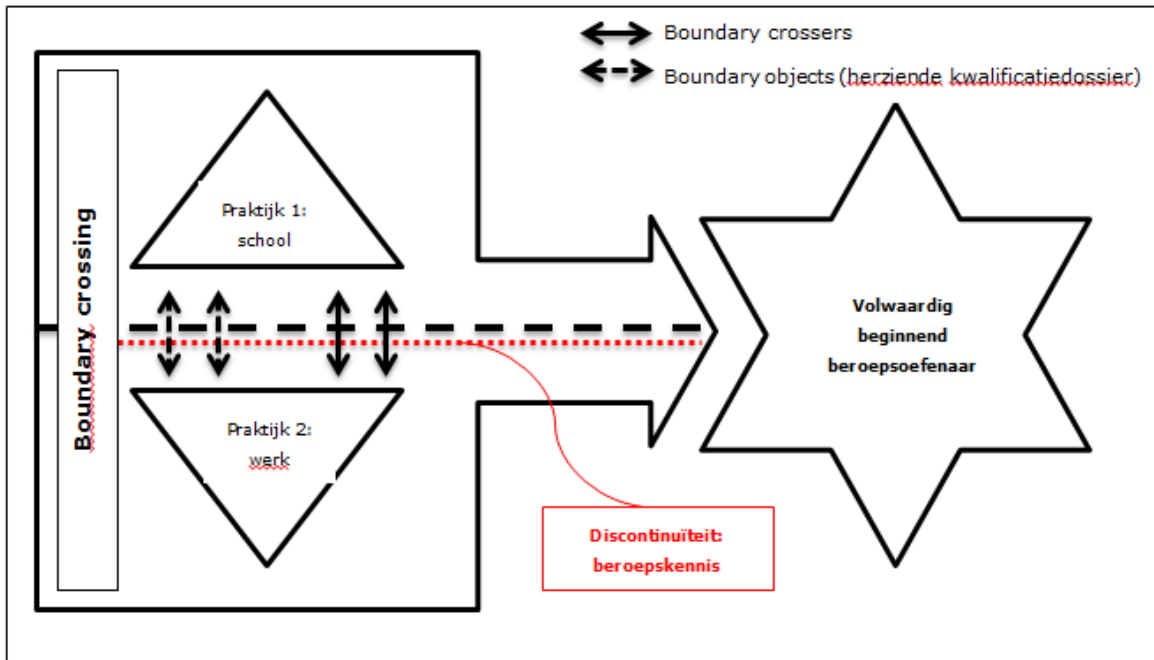
### **Boundary objects**

Behalve *boundary crossers* zijn er objecten bij de grens van beroepsonderwijs en bedrijfsleven (*boundary objects*) (Akkerman & Bakker, 2014). Een voorbeeld van een *boundary object* is een kwalificatiedossier. Een kwalificatiedossier kan docenten richting geven bij het ontwerpen van stage opdrachten. In de inleiding werd aangegeven dat de minister deze kwalificatiedossiers herzielt. De reden van deze herziening en tevens het doel van een *boundary objects* is, een brugfunctie vervullen tussen twee activiteiten. In dit geval een brug voor het kennisprobleem tussen school en werk (Star & Griesemer, 1989).

Een ander voorbeeld van een *boundary object* is een stage werkmap van een student in het beroepsonderwijs. Deze werkmap wordt ingezien door zowel de docent als de praktijkbegeleider uit

het leerbedrijf. Wenselijk is dat deze map flexibel is, zodat het bruikbaar is voor zowel de docent als de praktijkbegeleider. Bruikbaar wil dan zeggen, dat de stage werkmap enerzijds genoeg informatie bevat om de opdrachten in de stage te maken, maar anderzijds ook niet teveel informatie bevat, zodat het flexibel is voor bedrijven in diverse sectoren (Star & Griesemer, 1989). Het gehele proces van *boundary crossing* wordt weergegeven in Figuur 1.

Figuur 1. Overzicht van het Proces van Boundary Crossing met de Discontinuïteit van Beroepskennis.



## Beroepskennis

Wat is het raakvlak tussen de kenniscomponent en het proces van *boundary crossing*? Zoals eerder beschreven kunnen er in het proces van *boundary crossing* ‘discontinuïteiten’ optreden wanneer acties of interactie niet continueren (Akkerman & Bakker, 2011). Studenten of docenten lopen tegen het probleem aan dat in het leerbedrijf andere kennis van hen verwacht wordt dan op school wordt aangeleerd. Dit is in de inleiding omschreven als maatschappelijk probleem. De reden van de herziening van de kwalificatiedossiers had immers te maken met het gebrek aan (actuele) kennis bij studenten en docenten in het beroepsonderwijs (Onderwijsraad, 2009).

Deze kennis wordt in dit onderzoek gedefinieerd als ‘beroepskennis’ (Huisman & Onstenk, 2014). Beroepskennis kan worden onderscheiden in: expliciete en impliciete kennis, algemene beroepskennis en algemene kennis. Expliciete kennis is feitenkennis (Eraut, 2004). Voorbeelden van expliciete kennis in een beroep zijn: het kennen van materialen waarmee men werkt, en het kennen van standaardprocedures. Deze kennis is bewust en waarneembaar. Deze kennis kan dus geëxpliciteerd worden. Impliciete kennis of ‘*tacit knowledge*’ is echter kennis die onbewust is (Eraut, 2004). Deze kennis is minder goed te duiden. Echter, deze kennis is belangrijk voor het begrijpen hoe

expliciete kennis in de praktijk wordt toegepast (Huisman & Onstenk, 2014). Een voorbeeld van impliciete kennis is dat een student in het beroepsonderwijs niet alleen een berekening kan maken van een constructie, maar dat de student ook weet hoe deze berekening toegepast wordt in een praktijksituatie.

Algemene beroepskennis is kennis over het beroep en de procedures in organisaties (Huisman & Onstenk, 2014, Schaap, et al. 2009). Een voorbeeld van algemene beroepskennis is het kennen van de rechten en plichten van een werknemer. Deze kennis verschilt dus per opleiding en per beroep (Anderson & Schunn, 2000). Sterker nog, elke organisatie kent haar eigen beroepsprocedures. Het is lastig dit type kennis in een kwalificatiedossier goed te omschrijven. .

Algemene kennis is kennis in het beroepsonderwijs met betrekking tot vakken als Nederlands, Engels en rekenen (Huisman & Onstenk, 2014). Deze kennis is nodig als ondersteuning voor het uitoefenen van beroepsvaardigheden.

## **Beroepsonderwijs**

Om te focussen op de vraag hoe het beroepsonderwijs omgaat met het verstevigen van de kenniscomponent in het proces van *boundary crossing*, wordt ingezoomd op het karakter en de eigenschappen van het beroepsonderwijs in Nederland.

Het beroepsonderwijs in Nederland is dynamisch en ingewikkeld (Inspectie van het Onderwijs, 2013). Zo staat het beroepsonderwijs voor de opgave studenten met verschillende achtergronden, wensen en behoeften te begeleiden. Al deze facetten van het onderwijs staan onder invloed van de politiek, de samenleving en het bedrijfsleven (Glaudé, et al, 2008).

Studenten in het beroepsonderwijs hebben uiteenlopende achtergronden en verschillende niveaus blijkt uit de Wet educatie en beroepsonderwijs (WEB, 2006). Het beroepsonderwijs heeft een drievoudige kwalificatieplicht. De student moet worden gekwalificeerd voor: de arbeidsmarkt, voor een vervolgopleiding en voor maatschappelijke participatie (Hermanussen, 2012). Verder kent het beroepsonderwijs een scala aan opleidingen, die verschillen qua inhoud, begeleiding, beoordeling, niveau, enz. (Huisman, et. al, 2010). Kortom, het beroepsonderwijs is een ingewikkelde en tegelijkertijd levendige sector voor zowel de student, de docent als het leerbedrijf.

## **Samenvattend**

Er blijkt dat er een discontinuïteit is van beroepskennis bij studenten in het beroepsonderwijs. Daarbij blijkt dat ook docenten in het beroepsonderwijs onvoldoende overzicht hebben van de actuele kennis (Akkerman & Bakker, 2014, De Bruijn & Leeman, 2011). Middels de theorie van *boundary crossing* wordt onderzocht hoe docenten (*boundary crossers*) om gaan met de discontinuïteit van beroepskennis bij studenten op de grens tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven en hoe een herzien kwalificatiedossier (*boundary object*) hierbij kan ondersteuning kan bieden. Daarmee beoogt dit

onderzoek inzicht te geven in de onbekende processen van *boundary crossing* in het beroepsonderwijs te analyseren.

### **Deze studie**

Omdat er nog weinig bekend is over het proces van *boundary crossing* in het beroepsonderwijs heeft dit kwalitatieve onderzoek een exploratief karakter. Door middel van interviews beoogt dit onderzoek ‘rijke’ informatie te vinden om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

### **Onderzoeksvragen**

1. Hoe ervaren docenten in het middelbaar beroepsonderwijs en praktijkbegeleiders uit het bedrijfsleven een discontinuïteit in de beroepskennis van een student in het beroepsonderwijs?
2. Hoe gaan docenten in het middelbaar beroepsonderwijs op dit moment om met een discontinuïteit in beroepskennis?
3. Hoe kan een *boundary object* in de vorm van een herzien kwalificatiedossier ondersteuning bieden aan docenten in het middelbaar beroepsonderwijs om de discontinuïteit in beroepskennis te verkleinen?

### **Methode**

#### **Participanten**

Aan dit onderzoek hebben naast docenten uit het mbo, praktijkbegeleiders uit het bedrijfsleven deelgenomen. De docenten zijn afkomstig uit het technisch middelbaar beroepsonderwijs in Nederland. De zes mannelijke docenten zijn werkzaam bij het Bouw & Interieurcollege van het ROC Midden Nederland in Nieuwegein bij de afdeling Bouw & Infra. De docenten zijn in de leeftijd van 40 tot en met 65 jaar ( $M = 57.17$ ,  $SD = 6.06$ ). Het opleidingsniveau van de docenten is hbo/ wo. De docenten hebben naast het lesgeven, de taak van stagedocent of stage coördinator. Dit betekent dat de docenten zowel het onderwijs als het werkveld kennen.

Verder hebben zes praktijkbegeleiders uit het technische bedrijfsleven in Nederland uit de bouw- en infrabranche deelgenomen. De praktijkbegeleiders zijn allen werkzaam in de bouw- & infrabranche. De praktijkbegeleiders ondersteunen studenten bij hun stage of begeleiden studenten bij de uitwerking van projecten op school. De praktijkbegeleiders zijn in de leeftijd van 25 t/m 65 jaar. Van deze praktijkbegeleiders zijn er vijf man en is er een vrouw. Het opleidingsniveau van de praktijkbegeleiders varieert tussen mbo en wo. De praktijkbegeleiders zijn werkzaam in verschillende disciplines binnen de bouw- en infrabranche. Dit zorgt voor een breed en gevarieerd beeld van de



branche en zorgt verder voor een goede afspiegeling van het beroepsbeeld van de opleidingen bouwkunde en infratechniek (Tabel 1).

Tabel 1. *Specifieke Kenmerken Participanten*

<b>Participant</b>	<b>Organisatie</b>	<b>Functie</b>	<b>Opleidings-niveau</b>	<b>Ervaring*</b>
1	ROC MN Bouw& Infra	Docent	hbo	20 jaar
2	ROC MN Bouw& Infra	Docent	hbo	30 jaar
3	ROC MN Bouw& Infra	Docent	wo	20 jaar
4	ROC MN Bouw& Infra	Docent	hbo	15 jaar
5	ROC MN Bouw& Infra	Docent	hbo	30 jaar
6	ROC MN Bouw& Infra	Docent	hbo	6 jaar
7	Bouw aannemer	Praktijkbegeleider, Uitvoerder	mbo	2 jaar
8	Bouw onderaannemer	Praktijkbegeleider, Werkvoorbereider	mbo	1 jaar
9	Bouw & Infra aannemer	Praktijkbegeleider, Directeur	mbo	20 jaar
10	Architectenbureau	Praktijkbegeleider, Architect	wo	2 jaar
11	Bouw aannemer	Praktijkbegeleider, Bedrijfsleider	mbo	20 jaar
12	Woningbouwcorporatie	Praktijkbegeleider, Teammanager	hbo	2 jaar

\*Noot. Aantal jaren ervaring in het begeleiden van studenten uit het mbo.

### **Instrumenten**

Voor dit exploratieve onderzoek werden semigestructureerde interviews afgenomen bij docenten in het mbo en bij praktijkbegeleiders uit het bedrijfsleven. Er werd voorafgaande aan de interviews bij zowel de docenten als bij de praktijkbegeleiders een digitale vragenlijst verstrekt (Bijlage 7). Tijdens alle interviews werd er gebruik gemaakt van een gespreksleidraad (Bijlage 6). Naast de ‘open’ vragen in de gespreksleidraad, hadden de interviews een ‘open’ karakter. Hiermee werd gezorgd voor ‘rijke’ en relevante informatie van de participanten (Hart ‘t, Boeije, & Hox, 2007)

Een interview met de docenten duurde ongeveer 45 minuten. De opbouw van het interview bestond uit drie fasen. In het eerste deel van de eerste fase werden algemene vragen gesteld over de inhoud van de taken van een docent, de leeftijd, aantal jaren werkervaring, contact met bedrijfsleven en bekendheid kwalificatiedossiers. In het tweede gedeelte van de eerste fase werd de eerste

onderzoeksvraag behandeld. Hierbij werd de ingevulde vragenlijst gebruikt. Deze fase had als doel een grensanalyse te maken van de verschillen tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven in de discontinuïteit van beroepskennis. Fase twee van het interview ging over onderzoeksvraag twee. In dit gedeelte werd onderzocht hoe docenten zich op dit moment herkennen in de discontinuïteit van beroepskennis van studenten en hoe docenten hiermee omgaan. Tot slot werd in fase drie onderzoeksvraag drie besproken. Hierbij werd onderzocht hoe het herziene kwalificatiedossier ondersteuning kan bieden bij de oplossing voor de discontinuïteit van beroepskennis.

De interviews met de praktijkbegeleiders duurden ongeveer 30 minuten. De opbouw van deze interviews bestond uit drie fases. In het inleidend gedeelte werden algemene vragen gesteld over werkervaring, contact met het mbo en bekendheid kwalificatiedossiers. In deel twee werd de eerste onderzoeksvraag behandeld. Hierbij werd de ingevulde vragenlijst gebruikt. Deze fase had als doel een grensanalyse te stellen van de verschillen tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven in de discontinuïteit van beroepskennis.

De digitale vragenlijsten die werden versterkt aan alle participanten voorafgaande aan de interviews bestonden uit 49 items. Deze items zijn opgesteld op basis van het herziene kwalificatiedossier (MBO raad, 2014) van de opleidingen bouw en infra. Deze items zijn ingedeeld in drie categorieën: expliciete- en impliciete beroepskennis, algemene beroepskennis en algemene kennis (Huisman & Onstenk, 2014).

### **Procedure**

Voorafgaand aan het onderzoek is een pilot interview afgenomen bij een docent van het Bouw & Interieurcollege. Deze docent heeft niet deelgenomen aan het onderzoek. Het doel van dit pilot interview was het waarborgen van de leesbaarheid, validiteit en betrouwbaarheid van de vragenlijst en de tijdsplanning te toetsen. Het pilot interview is afgenomen eind maart 2015, drie weken voordat het definitieve onderzoek plaatsvond. Naar aanleiding van dit pilot interview zijn de vragen uit de gesprekleidraad en de items van de digitale vragenlijst aangepast.

De docenten uit het beroepsonderwijs zijn geselecteerd op het criterium dat ze zowel vakdocent als stagebegeleider zijn. Elke docent werd apart geïnterviewd in een periode van twee weken in medio april 2015. Een week voor het interview ontving een docent de vragenlijst en de instructie per mail. De docent werd verzocht de vragenlijst in te vullen en uiterlijk twee dagen voorafgaand aan het interview te retourneren aan de onderzoeker. Om bias te voorkomen ontving de docent een dag voor het interview een beschrijving van fase twee en fase drie.

De praktijkbegeleiders werden geselecteerd op de criteria dat zij werkzaam zijn in de bouw- of infrabranche en ervaring hebben in het begeleiden van stagiaires. Elke praktijkbegeleider werd apart geïnterviewd. Zij werden geïnterviewd in de periode van woensdag 22 april 2015 tot en met maandag 11 mei 2015. Een week voor het interview ontving de praktijkbegeleider de digitale vragenlijst en de instructie per mail. De praktijkbegeleider werd verzocht de vragenlijst digitaal in te vullen. Om ook

hier bias te voorkomen werd de praktijkbegeleider verzocht twee dagen voorafgaand aan het interview de vragenlijst te retourneren aan de onderzoeker. Alle interviews werden digitaal opgenomen met een voicerecorder.

### **Analyse**

Alle opgenomen interviews werden integraal getranscribeerd. De getranscribeerde interviews werden geanalyseerd door middel van een combinatie van inductief en deductief coderen (Hart 't, Boeije, & Hox, 2007). Deze analyse is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase werden de beschrijvende statistieken en percentages van de vragenlijsten uit fase één van alle participanten berekend en vervolgens werden de getranscribeerde data van alle interviews geanalyseerd voor onderzoeksvraag één. In de tweede fase werden de getranscribeerde data van de docenten geanalyseerd voor onderzoeksvraag twee en drie.

#### **Analyse eerste fase**

De beschrijvende statistiek en de percentages van de vragenlijsten zijn handmatig berekend met behulp van Excel (Bijlage 1). Hierbij zijn de percentages berekend van de mate van herkenbaarheid per categorie van beroepskennis en de percentages van de mate van herkenbaarheid per groep. De percentages van de mate van herkenbaarheid per categorie van beroepskennis werden berekend door de gemiddelden van alle participanten per categorie uit te rekenen. De percentages van de mate van herkenbaarheid per groep werden berekend door de gemiddelden van alle categorieën per groep te berekenen. Deze percentages geven een indicatie van het verschil in de herkenbaarheid van de discontinuïteit van beroepskennis tussen de docenten en de praktijkbegeleiders.

Vervolgens werden de getranscribeerde data van alle interviews van fase één gefragmenteerd. Daarna werden de gefragmenteerde data per participant gelabeld en gecodeerd. Een voorbeeld hiervan is te vinden in bijlage twee. Het coderen is gebeurd op basis van het codeerschema. Dit codeerschema is voor fase één samengesteld op basis van de literatuur over de inhoud van beroepskennis (Huisman & Onstenk, 2014). Vervolgens werd de gecodeerde tekst geordend. Het ordenen gebeurde met behulp van Excel. Systematisch werden de gecodeerde data per participant geordend en vervolgens naast elkaar geplaatst in een matrix (Bijlage 3). Daarna werden met behulp van het codeerschema de gegevens per participant samengevat. Dit is verwerkt in een nieuwe matrix, zoals afgebeeld in bijlage vier. Tot slot werden de patronen in de samengevatte gegevens geïnterpreteerd zoals weergegeven in bijlage vijf.

#### **Analyse tweede fase**

Nadat de gegevens voor fase één waren verwerkt en geïnterpreteerd, werden de getranscribeerde data van de interviews met de docenten uit fase twee en fase drie gefragmenteerd. De gefragmenteerde data werden vervolgens per participant gelabeld en gecodeerd. Het coderen gebeurde

met behulp van het codeerschema (Bijlage 8). Voor deze fasen is open gecodeerd met behulp van de literatuur van *boundary crossing* (Akkerman & Bakker, 2011, 2012). Daarna werd de gecodeerde tekst geordend. Het ordenen gebeurde ook in deze fase in Excel. Systematisch werden de gecodeerde data per participant geordend en naast elkaar geplaatst in een matrix. Vervolgens zijn de geordende data per participant samengevat (Bijlage 9). Uiteindelijk werden de patronen in de samengevatte gegevens geïnterpreteerd en weergegeven in een tabel (Tabel 5).

De borging van de inhoudsvaliditeit van het coderen van fase een is gerealiseerd doordat de categorieën en codes omschreven staan in de bestaande literatuur over beroepskennis (Huisman & Onstenk, 2014). De items per categorie staan omschreven in het herziene kwalificatiedossier (mbo raad, 2014). De betrouwbaarheid van het coderen van fase twee en drie is gewaarborgd doordat een onafhankelijke onderzoeker alle fragmenten van fase twee en drie ook gecodeerd heeft. Hieruit bleek dat de codeerschema's betrouwbaar waren (Cohen's Kappa = .82).

Door bij alle fasen systematisch eerst te coderen en vervolgens de gecodeerde data te ordenen, is ervoor gezorgd dat er geen data geïnterpreteerd werden of verloren gingen.

Ook is er bij alle fasen op systematische wijze gewerkt. Dat wil zeggen dat de vragenlijsten onafhankelijk en digitaal werden opgestuurd naar de deelnemers en dat deze een week voorafgaande aan het interview moesten worden ingeleverd bij de onderzoeker. Verder zijn eerst de interviews bij alle docenten afgenomen en daarna pas de interviews bij het bedrijfsleven. Omdat er voorafgaand aan het onderzoek een pilot interview is afgenomen, is er een goede test-hertestbetrouwbaarheid.

## Resultaten

### Eerste fase

Uit de resultaten van de vragenlijsten uit fase één blijkt dat de grootste mate, met een percentage van 52%, van herkenbaarheid van de discontinuïteit in beroepskennis ligt bij de expliciete- en impliciete kennis. De kleinste mate, met een percentage van 31%, van herkenbaarheid van deze discontinuïteit is te constateren bij de algemene kennis (Tabel 2). De standaarddeviatie is vrij groot, dit betekent een grote spreiding tussen de percentages van elke categorie.

Tabel 2. *Beschrijvende Statistiek mate van Herkenbaarheid Discontinuïteit Beroepskennis bij alle Respondenten*

Respondenten*	Beroepskennis		
	Expliciete & impliciete kennis	Algemene beroepskennis	Algemene kennis
1	20%	42%	0%
2	16%	8%	0%
3	28%	17%	25%

4	8%	0%	0%
5	40%	17%	17%
6	28%	100%	33%
7	52%	42%	58%
8	100%	100%	100%
9	88%	50%	42%
10	60%	83%	0%
11	88%	100%	100%
12	92%	17%	0%
<i>M</i>	52%	48%	31%
<i>SD</i>	31,77	36,87	35,86

\*Noot. De mate van herkenbaarheid van de respondent in het verschil in beroepskennis van de student tussen de aangeleerde kennis in het beroepsonderwijs en de benodigde kennis in het bedrijfsleven.

Ten tweede blijkt uit tabel drie dat er een behoorlijk verschil is tussen de twee groepen in de mate van herkenbaarheid van de discontinuïteit van beroepskennis. Met deze mate van herkenbaarheid wordt bedoeld: het verschil in de aangeleerde beroepskennis bij de docenten en de verwachte beroepskennis bij de praktijkbegeleiders. De mate van herkenbaarheid bij de praktijkbegeleiders is bij alle categorieën van beroepskennis: ‘expliciete & impliciete kennis’, ‘algemene beroepskennis’ en ‘algemene kennis’ minder, dan de mate van herkenbaarheid bij de docenten. Hierbij is het grootste verschil tussen de groepen zichtbaar bij de categorie ‘expliciete en impliciete kennis’.

Tabel 3. *Beschrijvende Statistiek Herkenbaarheid Discontinuïteit Beroepskennis per Groep*

Groep*	Beroepskennis		
	Expliciete & impliciete kennis	Algemene beroepskennis	Algemene kennis
1	23%	30%	13%
2	80%	62%	50%

\*Noot. Groep 1 = ‘praktijkbegeleiders’ en groep 2 = ‘docenten’.

*Expliciete & impliciete beroepskennis.* Ten aanzien van de expliciete beroepskennis kan gesteld worden dat de docenten aangeven een discontinuïteit herkennen in overwegend de expliciete basiskennis van mbo studenten. Een docent verwoordde:

*“Het verschil in kennis wat ik vaak wel merk is dat het vaak op detailniveau...Pak eens even een voorbeeld. Een leerling moet een kozijntekening controleren en dan zie je dus dat die leerling moeite heeft met de maatvoering, dagmaat en stelruimte... terwijl dat een heel basis bouwkundig iets is.”*

Echter, de praktijkbegeleiders geven, in tegenstelling tot de docenten, aan dat ze een mindere mate van discontinuïteit herkennen in de expliciete basiskennis. Het blijkt dat de praktijkbegeleiders over het algemeen positief zijn over de expliciete basiskennis van de studenten. Een praktijkbegeleider gaf hierbij aan:

*“Ik vind vooral als ik studenten vraag om praktische handelingen te verrichten, dus om begrotingen na te kijken of om contact op te nemen met aannemers om te praten over plannings, om eens te kijken naar wat voor materiaal gebruikt wordt in de bouw. Dan zie ik dat dat allemaal wel goed gaat. Pakken ze heel snel op... Nou moet ik zeggen, dat het kennisniveau, de basis, die sluit gewoon goed aan bij ons werkveld.”*

Op het gebied van specialistische beroepskennis, blijkt dat zowel de docenten als de praktijkbegeleiders een behoorlijke mate van discontinuïteit herkennen.

Bij de impliciete beroepskennis kan worden gesteld dat er een verschil is in de mate van herkenning van een discontinuïteit tussen docenten en praktijkbegeleiders. Docenten geven bijvoorbeeld aan dat de stage gezien wordt als middel om kennis te kunnen toepassen. En daarbij wordt aangegeven dat docenten het lastig vinden om tijdens de lessen de aangeleerde kennis te kunnen toepassen. Praktijkbegeleiders geven aan dat studenten in het mbo het lastig vinden om verbanden te leggen, te interpreteren en kennis te kunnen toepassen.

*Algemene beroepskennis.* Hierbij blijkt dat zowel de docenten als de praktijkbegeleiders geen grote mate van discontinuïteit ervaren bij algemene beroepskennis. Docenten geven over het algemeen aan dat de algemene beroepskennis complex is voor studenten.

*Algemene kennis.* Tot slot blijkt er verschil tussen de docenten en praktijkbegeleiders in de mate van herkenbaarheid van algemene kennis van de studenten. De docenten herkennen hierbij over het algemeen een discontinuïteit in tegenstelling tot de praktijkbegeleiders. Een docent gaf hierbij aan:

*“Nou ja, het taalgebruik is af en toe wel schrijnend. Dat krijg ik ook altijd terug. Elk stage gesprek hebben we het. Of het wordt een keer echt heel specifiek genoemd als compliment van nou ik heb er nou eindelijk eentje die kun je fatsoenlijk een mail laten schrijven, dat is ook uniek!”*

De praktijkbegeleiders zijn hierover verdeeld. Enkelen geven aan geen verschil te zien in algemene kennis en anderen geven aan dat er bijvoorbeeld bij de Nederlandse taal veel gebrek is bij studenten. Een praktijkbegeleider verwoordde:

*“Ja, dat ligt natuurlijk aan de persoon, maar over het algemeen voldoet het gewoon en soms sturen wij daar nog wel een beetje in van; goh, kan je dat niet beter zo doen. Maar nee, daar zitten geen hele rare verschillen in.”*

Tot slot geven de praktijkbegeleiders aan dat er geen discontinuïteit merkbaar is in de Engelse taal. Zij geven aan dat er bij de bedrijven weinig Engels wordt gesproken.

De resultaten uit de geanalyseerde interviews zijn samengevat in tabel vier. Hierin wordt overzichtelijk gemaakt waar de verschillen en overeenkomsten zijn tussen de docenten en praktijkbegeleiders in de mate van herkenbaarheid van de discontinuïteit van beroepskennis bij studenten.

Tabel 4. *Resultatenoverzicht van de Bevindingen van Fase Een.*

	Verschillen		Overeenkomsten	
	Docenten	Praktijkbegeleiders	Docenten	Praktijkbegeleiders
Algemeen	Hebben globale kennis van exameneisen en het herziene kwalificatiedossier	Zijn over het algemeen niet op de hoogte van de huidige exameneisen en het herziene kwalificatiedossier.	Contact met bedrijven hoofdzakelijk middels stage van de studenten.	Er is buiten de stage om weinig contact met het beroepsonderwijs.
Expliciete kennis	Gemiddeld geven docenten aan dat de basiskennis op het gebied van expliciete kennis onvoldoende is bij studenten van het mbo.	Praktijkbegeleiders geven over het algemeen aan dat studenten over het algemeen voldoende basiskennis hebben van de verschillende vakgebieden.	Volgens de docenten zijn er diverse verschillen bij specifieke vakgebieden als duurzaamheid, calculatie en bouwkundige terminologie.	De praktijkbegeleiders geven aan dat studenten weinig specialistische kennis hebben van de verschillende vakgebieden.
Impliciete kennis	Docenten geven aan dat de stage gezien wordt als middel om kennis te kunnen toepassen. Verder is er in het beroepsonderwijs weinig tijd om te begeleiden in het toepassen van kennis.	Praktijkbegeleiders geven aan dat studenten in het mbo het lastig vinden om verbanden te leggen, te interpreteren en kennis te kunnen toepassen.		
Algemene beroepskennis	Docenten geven aan dat algemene beroepskennis voor studenten in het mbo complex is en pas interessant is als ze er direct mee in aanraking komen.	Gemiddeld geven praktijkbegeleiders aan dat studenten voldoende algemene beroepskennis hebben.		
Algemene kennis	Docenten geven aan dat de kennis van Nederlandse taal over het algemeen	De praktijkbegeleiders zijn verdeeld over de kennis van de Nederlandse taal.		

---

onvoldoende is bij studenten, maar hierin is er de laatste jaren wel een positieve ontwikkeling.	Praktijkbegeleiders van de aannemersbedrijven zien hier weinig verschillen in. Architect en woningbouwvereniging zien hier grote verschillen in.
--	--

---

### **Tweede fase: onderzoeksvraag twee**

Doel van deze fase was te onderzoeken hoe docenten omgaan met de discontinuïteit van beroepskennis en van welk leermechanismen sprake is (Akkerman & Bakker, 2011). Uit deze fase is een tabel van onderwerpen over hoe docenten omgaan met de discontinuïteit van beroepskennis (Tabel 5). Op basis van deze tabel blijkt dat de meeste docenten de discontinuïteit van beroepskennis proberen op te lossen in hun lessen door bijvoorbeeld in elke les een relatie te leggen met de praktijk of het bedenken van realistische en uitdagende projecten. Tevens blijkt dat er bij de onderzochte docenten onderling weinig communicatie is over dit probleem. Een docent haalde aan:

*“Ik probeer met elke les die ik geef elke keer de verbinding te maken naar de praktijk... En op dit moment is er geen inhoudelijke dialogen met collega's.”*

Verder blijkt uit deze tabel dat docenten vinden dat er weinig communicatie is met de praktijkbegeleiders over de discontinuïteit van beroepskennis. Uit de interviews kwam naar voren dat hier zowel bij docenten als praktijkbegeleiders behoefte aan is. Een docent gaf aan:

*“docenten spreken weinig bedrijven over inhoudelijk onderwijskundige zaken zoals afstemming kennisniveau.”*

Andere onderwerpen die individueel naar voren komen in de lijst over het omgaan van docenten met de discontinuïteit van beroepskennis zijn: contact aangaan met een detachingsbureau, bedenken van uitdagende projecten, zorgen dat de vakdocent tevens de student begeleidt in de stage en het terugkoppelen van de discontinuïteit van beroepskennis naar het bedrijfsleven.

Nadat er naar voren kwam hoe docenten omgaan met de discontinuïteit van beroepskennis, blijkt uit tabel vijf dat de onderwerpen over hoe docenten omgaan met de discontinuïteit van beroepskennis te maken hebben met de leermechanismen: coördinatieprocessen en reflectieprocessen (Akkerman & Bakker, 2011). De leermechanismen: transformatieprocessen en identificatieprocessen waren bij de docenten in dit onderzoek niet zichtbaar.

Tabel 5. *Tabel van Onderwerpen hoe Docenten uit het Beroepsonderwijs met de Discontinuïteit van Beroepskennis omgaan.*

---

Nr.	Leermechanismen volgens <i>boundary crossing*</i>	Interpretatie	Bewijs
-----	---	---------------	--------

---



1	Coördinatieproces	In de lessen verbinding maken.	Vier docenten proberen in de lessen de kennis af te stemmen op het bedrijfsleven door verbinding te maken met praktijk.
2	Coördinatieproces	Contact zoeken met externen.	Een docent heeft contact gezocht met detachingsbureau.
3	Coördinatieproces	Weinig overleg met het bedrijfsleven over afstemming van het onderwijs.	Drie docenten geven aan dat het bedrijfsleven weinig in school komt.
4	Coördinatieproces	Bedenken en uitvoeren van uitdagende projecten.	Een docent probeert uitdagende projecten te bedenken.
5	Reflectieproces	Weinig onderlinge communicatie bij docenten in het beroepsonderwijs.	Vier docenten geven aan dat er weinig communicatie is tussen de docenten onderling over inhoudelijke onderwijskundige zaken.
6	Reflectieproces	Vakdocent heeft ook de functie van stagebegeleider.	Twee docenten zien het als belangrijk dat de vakdocent tevens stagebegeleider is.
7	Reflectieproces	Bespreken van discontinuïteit van beroepskennis met het bedrijfsleven.	Een docent geeft aan de discontinuïteit terug te koppelen naar het bedrijfsleven.

\*Noot. Leermechanismen volgens *boundary crossing* zijn: identificatieprocessen; coördinatieprocessen; reflectieprocessen en transformatieprocessen (Akkerman & Bakker, 2012).

### **Tweede fase: onderzoeksvraag drie**

In deze fase werd onderzocht hoe het herziene kwalificatiedossier ondersteuning kan bieden aan docenten in het beroepsonderwijs om de discontinuïteit van beroepskennis te verkleinen. Het fysieke resultaat is een overzicht met geïnterpreteerde reacties van docenten geordend in negatieve- en positieve reacties (Tabel 6).

Uit deze tabel kan geconstateerd worden dat de reacties van de docenten verschillende zijn over de algemene ondersteuning van het herziene kwalificatiedossier. Positieve reacties van een docenten over het herziene kwalificatiedossier gaven aan dat een herziene kwalificatiedossier meer sturing geeft aan docenten en dat bijvoorbeeld minder werkprocessen uiteindelijk zorgde voor een betere aansluiting met het bedrijfsleven. Een docent verwoordde:

*“het herziene kwalificatiedossier geeft sturing aan docenten.”*

Negatieve reacties van docenten lieten zien dat met een herzien kwalificatiedossier de inhoud van de opleiding niet veranderde, maar dat alleen de structuur van een opleiding veranderde waardoor de discontinuïteit niet werd verkleind. Een reactie hierbij was:

*“Met het herziene kwalificatiedossier wordt de inhoud van de opleiding niet echt aangepakt.”*

Andere negatieve reacties wezen aan dat een herzien kwalificatiedossier geen ondersteuning kan bieden, omdat het alleen een eisenpakket is.

In aantallen blijkt dat het aantal negatieve reacties iets hoger is dan het aantal positieve reacties.

Wanneer gekeken wordt naar de reacties over de specifieke ondersteuning die het kwalificatiedossier kan bieden aan het verkleinen van de discontinuïteit van beroepskennis, kan gesteld worden dat er vier positieve reacties zijn en twee negatieve reacties. Een positieve reactie van een docent is:

*“er zijn minder werkprocessen in het herziene kwalificatiedossier, hierdoor ontstaat betere aansluiting in de stage van een student.”*

Tabel 6. *Overzicht van Reacties van Docenten hoe het Herziene Kwalificatiedossier (KD) ondersteuning kan bieden bij de Discontinuïteit van Beroepskennis.*

Positieve reacties	Negatieve reacties
Het herziene KD geeft sturing aan docenten.	Het herziene KD kan geen ondersteuning bieden, het is een minimum eisenpakket. Middels het schoolprogramma kun je een veel hoger niveau in kennis bereiken.
Het herziene KD helpt bij onduidelijkheden over de structuur van het examen en dus verhelderend bij het beoordelen.	Het herziene KD wordt te snel geïmplementeerd in het beroepsonderwijs. Er zijn dingen beslist zonder dat er docenten bij betrokken zijn geweest.
Door middel van keuzedelen in het herziene KD kan de student zijn/haar ambitie beter kan nastreven en dit kan zorgen voor betere samenwerking met bedrijfsleven	Met de herziene KD wordt de inhoud van de opleiding niet echt aangepakt.
Doordat er minder werkprocessen zijn in het herziene KD kan dit leiden tot betere aansluiting in de stage van een student.	Het herziene KD is veel van hetzelfde alleen minder werkprocessen. Dit kan leiden tot grotere verwarring bij docenten.
Het herziene KD zou een mbo student kunnen ondersteunen bij het stage lopen.	Het herziene KD is alleen verandering in structuur, geen inhoudelijke verandering. Dit leidt niet tot meer ondersteuning voor docenten.
Een herziene KD geeft richting en het is nodig om het te vertalen voor de student in het beroepsonderwijs.	Omdat er geen kwalificaties zijn opgesteld voor een keuzedeel, zal dit een negatief effect hebben op de motivatie van de student en daarmee weinig effect op de verbetering van de beroepskennis van de student.
Het herziene kwalificatiedossier kan de student helpen om de eisen beter inzichtelijke te krijgen.	Het herziene KD is geschreven voor een opleiding en niet voor een student. Dus er is altijd een vertaalslag nodig.

---

Een student uit het mbo heeft geen belangstelling voor een herziene KD.

---

### Conclusie & discussie

Het doel van dit onderzoek was: meer inzicht krijgen in de processen van *boundary crossing* in het beroepsonderwijs in Nederland (Akkerman & Bakker, 2014). Ten eerste is verkend hoe docenten en praktijkbegeleiders zich herkennen in een discontinuïteit van beroepskennis bij studenten in het mbo (Onderwijsraad, 2009, De Bruijn & Leeman, 2011, MBO raad, 2014, Akkerman & Bakker, 2014). Ten tweede is onderzocht hoe docenten in het beroepsonderwijs omgaan met deze discontinuïteit en welke leermechanismen hierbij ontstaan (Akkerman & Bakker, 2011). Ten derde is verkend hoe een herzien kwalificatiedossier ondersteuning kan bieden aan docenten in het beroepsonderwijs om de discontinuïteit van beroepskennis te verkleinen.

Een opvallend resultaat uit de eerste fase is dat praktijkbegeleiders in aanzienlijk mindere mate een discontinuïteit herkennen tussen de verwachte beroepskennis uit het bedrijfsleven en de aangeleerde beroepskennis van het beroepsonderwijs. Het bleek namelijk uit een rapport van de Onderwijsraad dat het bedrijfsleven aangaf een discontinuïteit te herkennen (Detmar & Vries, 2009, Onderwijsraad, 2009). Een mogelijk eerste oorzaak voor dit verschil is wellicht te wijten aan het beperkte aantal participanten in dit onderzoek en het beperkte onderzoeksgebied. Het beeld uit dit rapport kan mogelijk genuanceerd worden per branche uit het bedrijfsleven.

Ook bleek uit de eerste fase dat er groot verschil was in de herkenbaarheid van de discontinuïteit van beroepskennis tussen docenten en praktijkbegeleiders. Een mogelijk oorzaak hiervoor zou kunnen liggen bij de gebrekkige communicatie over het afstemmen van de inhoud van het onderwijs tussen deze docenten en praktijkopleiders. Tevens zou een mogelijkheid voor het grote verschil tussen deze groepen kunnen liggen bij het gegeven dat docenten te weinig beschikken over actuele kennis (De Bruijn & Leeman, 2011). Hierdoor is het voor hen niet goed in te schatten welke kennis het bedrijfsleven van mbo-studenten vraagt. Aan de andere kant kan ook de vraag gesteld worden of praktijkbegeleiders voldoende op de hoogte zijn van totale breedte van de beroepskennis waarover een mbo-student moet beschikken. Is het bedrijfsleven voldoende op de hoogte dat de student, behalve voor de arbeidsmarkt, ook wordt opgeleid en gekwalificeerd voor een vervolgopleiding en voor maatschappelijke participatie (Hermanussen, 2012)? Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt namelijk dat praktijkbegeleiders niet of nauwelijks bekend zijn met de exameneisen van een beroepsopleiding.

Uit de resultaten van de vragenlijsten uit de eerste fase kan geconcludeerd worden dat de grootste mate van herkenbaarheid van de discontinuïteit van beroepskennis waar te nemen is bij de expliciete- en impliciete kennis. Daarbij blijkt dat zowel docenten als praktijkbegeleiders dit zien in de specialistische expliciete kennis.

Aangaande de tweede onderzoeksvraag is gebleken dat er bij een discontinuïteit van beroepskennis leermechanismen zichtbaar zijn bij docenten met betrekking tot coördinatie- en reflectieprocessen (Akkerman & Bakker, 2012). Middels vooral individuele coördinatieprocessen zetten docenten middelen in om de discontinuïteit te verkleinen en zij hopen hiermee een betere afstemming te krijgen tussen het mbo en het bedrijfsleven.

Het blijkt dat de reflectieprocessen bij docenten in dit onderzoek ook individueel zijn. Docenten in het beroepsonderwijs ontwikkelen bijvoorbeeld visies doordat ze zowel de rol hebben van vakdocent als de rol van stagebegeleider. Het blijkt uit dit onderzoek dat er weinig tot geen uitwisseling van visies is in het onderwijs tussen de docenten onderling. Bijvoorbeeld het uitwisselen van visies over hoe zij de discontinuïteit van beroepskennis kunnen aanpakken.

In dit onderzoek waren er geen transformatie- of identificatieprocessen zichtbaar. Ten aanzien van transformatieprocessen: er was in dit onderzoek geen sprake van ontwikkeling van nieuwe *boundary objects* of erkenning van wederzijds probleem. Voornamelijk dat laatste was te zien bij het grote verschil in het herkennen van de discontinuïteit van beroepskennis. Wat betreft identificatieprocessen: er was in dit onderzoek geen sprake van het versterken van grenzen tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven.

Een mogelijke interventie om coördinatieprocessen te versterken bij docenten in het beroepsonderwijs is door middel van bijeenkomsten met docenten en praktijkbegeleiders een *boundary object* als een herzien kwalificatiedossier te bespreken. Ook het gezamenlijk ontwikkelen van nieuwe grensobjecten als ‘keuzedelen’ door docenten en praktijkbegeleiders kan een mooie interventie zijn om coördinatie- en transformatieprocessen te versterken. Opvallend is dat het ontwikkelen van keuzedelen ook naar voren komt uit de het overzicht van reacties in tabel zes.

Een interventie voor het versterken van reflectieprocessen bij docenten in het beroepsonderwijs is bijvoorbeeld door de implementatie van het herziene kwalificatiedossier uit te voeren middels werkgroepen bestaande uit docenten, management en onderwijskundigen. Hierbij kunnen de docenten zelf een substantiële bijdrage leveren aan het herontwerpen van bestaande opleidingen. Het actief betrekken van docenten bij de implementatie van de herziening van het kwalificatiedossier zou kunnen zorgen voor een bekrachtigen van de reflectieprocessen (Akkerman, 2014). Ook andere onderzoeken geven aan dat professionele leergemeenschappen, bijvoorbeeld in de vorm van werkgroepen, een positieve bijdrage hebben aan het ontwikkelen van visie (Verbiest, 2010, Fullan, 2009). Hierbij is het aan te bevelen dat er over een paar jaar vervolgonderzoek komt om te onderzoeken of bovenstaande interventies een positief effect hebben bij docenten in het (middelbaar) beroepsonderwijs.

Tot slot blijkt dat de onderzochte docenten verdeeld zijn of een *boundary object* in de vorm van het herziene kwalificatiedossier ondersteuning kan bieden aan docenten in het beroepsonderwijs bij de discontinuïteit van beroepskennis. Een kleine meerderheid van de docenten is positief over het herziene kwalificatiedossier. De anderen zijn sceptisch over de herziening. Een mogelijke oorzaak

hiervoor kan zijn dat voor de meeste onderzochte docenten het herziene kwalificatiedossier, zo blijkt uit de resultaten, nog redelijk onbekend is. Een aanbeveling hierbij zou zijn om een breder onderzoek te doen naar de bekendheid van een (herzien) kwalificatiedossier bij docenten uit verschillende beroepsrichtingen in het middelbaar beroepsonderwijs. Mocht blijken dat deze onbekendheid van een (herzien) kwalificatiedossier op breder gebied speelt, dan zou dit het (middelbaar) beroepsonderwijs te denken geven.

### **Beperkingen**

Er zijn een aantal beperkingen te noemen bij dit onderzoek. Ten eerste het exploratieve karakter van dit onderzoek en het feit dat dit onderzoek uitgevoerd is bij een beperkt aantal participanten. Daarom worden er voorzichtige uitspraken gedaan op basis van de resultaten.

Ten tweede heeft dit onderzoek plaats gevonden bij docenten van twee verschillende technische opleidingen van dezelfde school. Hierdoor is het beeld van de resultaten beperkt. Het zou kunnen zijn dat docenten van andere (middelbare) beroepsopleidingen een heel ander beeld hebben van een discontinuïteit van beroepskennis. Daarbij is het onderzoek uitgevoerd bij praktijkbegeleiders uit de bouw- en infrabranche. Ook hierbij geldt dat andere branches in het bedrijfsleven een ander beeld hebben van deze discontinuïteit.

Een derde beperking heeft betrekking op de participanten. In het bijzonder fase twee en drie van dit onderzoek is gericht op de inzichten van uitsluitend de docenten. Voor de onderzoeksvragen twee en drie was dit een goede insteek. Echter, om processen van *boundary crossing* in het beroepsonderwijs in Nederland beter in kaart te brengen zouden deze onderzoeksvragen bij een meer gevarieerde onderzoekseenheid moeten plaats vinden, waarbij ook studenten en directie uit diverse opleidingen in het beroepsonderwijs participeren (Akkerman & Bakker, 2014). Hierdoor zouden wellicht ook meer en bredere inzichten kunnen worden verkregen over hoe docenten in het (middelbaar) beroepsonderwijs om kunnen gaan met discontinuïteiten als bijvoorbeeld beroepskennis of hoe *boundary objects* ondersteuning kunnen bieden.

**Aantal woorden (excl. referenties): 7332 woorden.**

### **Referenties**

- Akkerman, S.F., & Bakker, A. (2011a). *Boundary crossing and boundary objects*. Review of Educational Research, 81, 132-169
- Akkerman, S.F., & Bakker, A. (2012b). *Het leerpotentieel van grenzen: "Boundary crossing" binnen en tussen organisaties*. Opleiding en Ontwikkeling, 25(1), 15-19
- Anderson, J.R., and C.D. Schunn. 2000. Implications of the ACT-R learning theory: No magic bullets. In *Advances in instructional psychology*. Vol. 5 of *Educational design and cognitive science*, ed. R. Glaser. London: Lawrence Erlbaum.
- Bakker, A. & Akkerman, S.F. (2014). *Leren door boundary crossing tussen school en werk*

- De Bruijn, E., & Leeman, Y. (2011). *Authentic and self-directed learning in vocational education: Challenges to vocational educators*. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 694-702.
- Cohen, J. (1969). *rc: A profile similarity coefficient invariant over variable reflection*. *Psychological Bulletin*, 71(4), 281.
- Detmar, B., & Vries, I.E.M. de (2009). *Beroepspraktijkvorming in het MBO: Ervaringen van leerbedrijven*. Amsterdam: Dijk12.
- Engeström, Y. (2001). *Expansive learning at work: toward and activity theoretical reconceptualisation*. *Journal of Education and Work*, 14, 133-156
- Eraut, M. (2004). *Informal learning in the workplace*. *Studies in Continuing Education*, 26 (2), 247-273.
- Fullan, M. (2009). *The challenge of change: Start school improvement now!* Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Glaudé, M, Eck, E. van, Oud, W., & Verbeek, F. (2008). *Voorwaarden voor scholing van docenten BVE volgens docenten en hun leidinggevenden; verkennende casestudies*.
- Hart, H. t', Boeije, H., & Hox, J. (2007). *Onderzoeksmethoden*. Amsterdam, Nederland: Boom onderwijs.
- Hermanussen, J., Oosterhof, A. Streefland, F. (2012) *De bijdrage van HRM aan teams in het mbo - Verschillende perspectieven*. 's-Hertogenbosch: Expertisecentrum Beroepsonderwijs.
- Huisman, J., de Bruijn, E. Baartman, L., Zitter, I., & Aalsma, E. (2010). *Leren in hybride leeromgevingen*. Praktijkvorming, theoretisch verdieping. Den Bosch: ECBO.
- Huisman, J., & Onstenk, J. (2014) *De positie van kennis in competentiegericht beroepsonderwijs*. Den Bosch: ECBO.
- Inspectie van het onderwijs. (2013) website van de inspectie van het onderwijs. Retrieved from <http://www.onderwijsinspectie.nl/binaries/content/assets/Onderwijsverslagen/2015/onderwijsverslag-2013-2014.pdf>
- Kwalificatie mbo. (2012) website van beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Retrieved from <http://www.kwalificatiesmbo.nl/loopbaan-en-burgerschap.html>
- Onderwijsraad. (2009) website van de Onderwijsraad. Retrieved from <https://www.onderwijsraad.nl/publicaties/2009/item143>
- Schaap, H., De Bruijn, E., Van der Schaaf, M. F., & Kirschner, P. A. (2009). *Students' personal professional theories in competence-based vocational education: the construction of personal knowledge through internalisation and socialisation*. *Journal of Vocational Education and Training*, 61(4), 481-494
- Star, S. L. & Griesemer, J. R. (1989). *Institutional ecology, 'translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's museum of vertebrate zoology*. 1907-39.

- Terlouw, C. (2012). *Het leerpotentieel van grensoverschrijdingen in aansluiting en doorstroming* (afscheidsrede). Enschede: Saxion.
- Verbiest, E. (2010). *Op weg naar Nieuw Onderwijskundig Leiderschap*. Dongen.
- WEB. (2006) website van de overheid.  
[http://wetten.overheid.nl/BWBR0007625/geldigheidsdatum\\_11-06-2006](http://wetten.overheid.nl/BWBR0007625/geldigheidsdatum_11-06-2006)
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*.  
Cambridge, UK: CambridgeUniversity Press.
- Zitter, I., & Hoeve, A. (2011). *Ontwikkelmodel voor hybride leeromgevingen in het beroepsonderwijs. Analyse > 2.1*. Den Bosch: ECBO.

Bijlage 1. Voorbeeld analyse vragenlijsten fase een.

Vragenlijst fase 1 mbo					
Tijdstempel	4-11-2015 16:53:58		4-13-2015 14:22:11		Percentage per vakgebied
Naam deelnemer	KoDu		HeTh		
Geslacht	Man		M		
Naam organisatie	ROC Midden Nederland		ROCMN		
Functie	Docent		Docent Lessen, Loopbaanbegeleider, stagebegeleider		
Taken					
Leeftijd	43		60		
Genoten opleiding	HTS bouwkunde		HBO + WO		
1. Wanneer bent u voor het laatst voor onderwijs doeleinden met het bedrijfsleven in contact geweest?	1 maand geleden		1 week geleden		
2. Op welke wijze heeft u contact met het bedrijfsleven ten behoeve van onderwijsdoeleinden?	Middels stage van een student		Middels stage van een student		
3. Met wie heeft u contact bij het bedrijfsleven?	Stagebegeleiders		Combinatie van bovenstaande		
4. Hoe intensief is uw contact met het bedrijfsleven?	Elke maand contact		Elke maand contact		
5. Zijn de examen eisen van een mbo student bij u bekend?	Ja		Ja		
6. Zijn de herziende kwalificaties van uw mbo opleiding bij u bekend?	Ja		Ja		
Merkt u verschil* in kennis...					<i>ja nee nvt controle</i>
...op het gebied van bouwprocessen?	Nee		Ja		5 1 0 6
...op het gebied van samenwerking in de bouw?	Nee		Ja		4 2 0 6
... op het gebied van bouwwetgeving?	Ja		Ja		6 0 0 6
... op het gebied van bouwgeschiedenis?	Nee		Ja		1 4 1 6
... op het gebied van bouwproducten en materialen?	Ja		Ja		6 0 0 6
... op het gebied van uitvoeringstechnieken?	Ja		Ja		6 0 0 6



Boundary Crossing en Boundary Objects in het Middelbaar Beroepsonderwijs

... op het gebied van installaties?	Nee			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van tekenprogramma's?	Ja			Ja			4	2	0	6
... op het gebied van bouwfysica?	Nee			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van bouwmethoden?	Ja			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van calculatie?	Nee			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van bouwconstructies?	Ja			Ja			6	0	0	6
... op het gebied van afwerking van gebouwen?	Ja			Ja			6	0	0	6
... op het gebied van planningstechnieken?	Ja			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van vastgoed en onderhoud van gebouwen?	Nee			Ja			4	2	0	6
... op het gebied van berekeningen in hout, steen, staal en beton?	Nvt			Ja			3	1	2	6
... op het gebied van het toepassen van bouwfysische berekeningen?	Nee			Ja			4	1	1	6
... op het gebied van het interpreteren van bestek en tekeningen?	Ja			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van het toepassen van bouwkundige tekeningen?	Ja			Ja			6	0	0	6
... op het gebied van het bepalen van een bouwplaats inrichting?	Nee			Ja			4	2	0	6
... op het gebied van het interpreteren van offertes?	Nee			Ja			4	2	0	6
... op het gebied van het interpreteren van planningen?	Ja			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van toepassen van wettelijke regels of bedrijfsprocedures?	Nee			Ja			5	1	0	6
... op het gebied van het interpreteren van begrotingen?	Ja			Ja			6	0	0	6
... op het gebied van het controleren van bouwmaatvoeringen?	Nvt		25	Ja		25	4	1	1	6
	NEE	10	40,00%		0					
	JA	13	52,00%		25					
	NVT	2	8,00%		0					
							104	24	4	
							81,58%	15,79%	2,63%	100,00%

Bijlage 2. Tekst per participant gefragmenteerd en gecodeerd.

Interview 6 KoDu		
Fragment	Tekst	Code
1001	Datum: 16 april 2015	Algemene gegevens
1002	Tijd: 14.00	Algemene gegevens
1003	<u>Ik heb een interview met KoDu. docent Bouwkunde. Nogmaals voordat we aan het interview beginnen wordt het geanonimiseerd dus alles wat je vertelt wordt niet aan je naam gekoppeld. Maar je bent docent Bouwkunde bij het ROC Midden Nederland voor hoelang?</u> Nu moet ik even denken, ik dacht zes jaar. <u>Zes jaar?</u> Ja.	Algemene gegevens
1004	<u>En daarvoor?</u> Daarvoor was ik projectleider op een architectenbureau. <u>En daarvoor deed je HTS?</u> En daarvoor HTS.	Algemene gegevens
	<u>Ten minste dat zie ik staan in je vragenlijst.</u> Ja klopt.	Algemene gegevens
1005	<u>Hoelang was je projectleider bij dat architectenbureau?</u> Nou, ik ben gewoon begonnen als tekenaar. Ik zal maar zeggen leerling tekenaar, dat was nog tijdens mijn HTS periode. Daarna ben ik bij een aantal bureaus geweest, één ingenieursbureau en de rest architectenbureaus, Dus ik heb daar in totaal denk ik hoeveel jaar gewerkt? Nou, ik was vierentwintig dus bijna vijftien jaar ongeveer. Ja, vijfentwintig jaar jeeetje.	Algemene gegevens
1006	<u>Tijdje geleden, maar je komt nog wel regelmatig in het bedrijfsleven geef je aan?</u> Jawel, wat heet geregeld? Ten eerste natuurlijk vanwege de stagebegeleiding en daarnaast heb ik nog wel contact met oud-collega's die nog werkzaam zijn bij het bureau of inmiddels voor zichzelf zijn begonnen via die route.	Contact met bedrijfsleven
1007	<u>En dat contacten gaat dan ook over vakinhoudelijke dingen?</u> Jawel, soms wel, niet altijd. Soms ook gewoon over marktconforme zaken. Van joh, hoe gaat het nu met de opdrachten? Waar loopt het dan tegenaan en waar loopt het dan vast? Eigenlijk dat soort dingen. Projecten die lopen of niet lopen, dat soort dingen.	Contact met bedrijfsleven
1008	<u>Je geeft aan ook middels stages van studenten dat je in contact komt met het bedrijfsleven. Wat zijn je taken als docent Bouwkunde?</u> Nou als je dan mentor bent van een groep die dan op dat moment een stageblok heeft, dan zullen die leerlingen bezocht moeten worden tijdens hun stage en dan ga je dus echt op het bedrijf lang om te kijken hoe de leerling functioneert en hoe het loopt met de stagebegeleider.	Inhoud taken
1009	<u>Daarbij nog andere taken buiten het lesgeven om?</u> Buiten het lesgeven om heb ik een paar coördinatie taken, vergaderingen, roosters, afspraken binnen teams.	Inhoud taken
1010	<u>Welke lessen verzorg je of geef je binnen de opleiding?</u> Ik geef qua lijnlessen geef ik Bouwfysica, Sterkteleer en voor de bouwkundige vakken ben ik verbonden aan de projectlessen. Dus dat betekent dat de leerlingen met een project bezig zijn, het uitwerken van een woning, het uitwerken van een gebouw. Daarin stuur ik ze, coach ik ze gewoon bij het maken van hun project taken en daar komt eigenlijk alles wat met bouwkunde te maken heeft aan bod. Afhankelijk waar dat project ook over gaat.	Inhoud taken

Bijlage 3. Per participant de gecodeerde tekst geordend.

		7	8	9	10
		Bedrijfsleven	Bedrijfsleven	Bedrijfsleven	Bedrijfsleven
		MaPi	MaHa	HePk	MaNi
<b>1. Hoe ervaren begeleiders uit het bedrijfsleven een discontinuïteit in beroepskennis van een student in het beroepsonderwijs?</b>					
	<i>Expliciete kennis</i>	Ja, dat denk ik wel ja. Wat is te weinig? Wat moeten ze weten hé? Die scheidingslijn is natuurlijk vrij dun. Of ten minste, het is niet een hele duidelijke lijn van goh, dat moeten ze wel weten, dat moeten ze niet weten.	Dat hij wel de kennis had hé? Kijk, ze komen hier natuurlijk van alles is nieuw, alles is anders maar op het moment dat je ze wat vertelt over iets, dan hebben ze wel iets van; oh ja, dat heb ik wel eens gezien of gehoord. Ja, en dan pakken ze dat wel weer op om dat in te vullen	<u>Ja, en ook op het moment dat ze hier stage komen lopen. Hebben ze voldoende kennis van bouwproducten?</u> Ja, ik had net al gezegd, ik zie het wel in de zin dat ze de basisverhalen wel hebben maar omdat wij toch vaak zitten met innovatief nadenken en andere dingen bedenken dan zou je kunnen... Iets te bekijken, daar is hij nu ook mee bezig en dat zou dan denk ik wat beter kunnen maar de basis is goed. Dat hebben ze voldoende mee gekregen.	<u>Je merkt op een aantal gebieden dat je verschil merkt. Op een aantal gebieden merk je dat je geen verschillen merkt, dus bijvoorbeeld op gebieden van samenwerking in de bouw. Op gebieden van bouwgeschiedenis merk je inderdaad verschil, kan je daar iets over zeggen? Wat je daarmee bedoelt en welke verschillen je daarin ziet?</u> Nou, ik denk dat je in het algemeen voor het maken van een ontwerp meer achtergrondkennis moet hebben van bouwgeschiedenis en ik denk dat dat je ook kan helpen in het maken van een ontwerp. En ik denk dat als ze meer architectuurgeschiedenis zouden hebben gehad, ze meer ontwerpvaardigheden zouden kunnen ontwikkelen.

Bijlage 4. Voorbeeld samenvatting per participant.

1. Hoe ervaren begeleiders uit het bedrijfsleven een discontinuïteit in beroepskennis van een student in het beroepsonderwijs?		7		8	
		Bedrijfsleven		Bedrijfsleven	
		MaPi	Samenvatting	MaHa	Samenvatting
	<i>Expliciete kennis</i>	Ja, dat denk ik wel ja. Wat is te weinig? Wat moeten ze weten hé? Die scheidingslijn is natuurlijk vrij dun. Of tenminste, het is niet een hele duidelijke lijn van goh, dat moeten ze wel weten, dat moeten ze niet weten.	Geen duidelijk lijn tussen wat de student in beroepsonderwijs wel of niet moet kennen.	Dat hij wel de kennis had hé? Kijk, ze komen hier natuurlijk van alles is nieuw, alles is anders maar op het moment dat je ze wat vertelt over iets, dan hebben ze wel iets van; oh ja, dat heb ik wel eens gezien of gehoord. Ja, en dan pakken ze dat wel weer op om dat in te vullen	De studenten hebben voldoende basiskennis.

Bijlage 5. Voorbeeld van geïnterpreteerde gegevens.

	Samenvatting per participant per categorie						
	Participant 7	Participant 8	Participant 9	Participant 10	Participant 11	Participant 12	Gemiddeld bedrijfsleven
	samenvatting	samenvatting	samenvatting	Samenvatting	Samenvatting	Samenvatting	Interpretatie
Taken							
Contact met beroepsonderwijs	Buiten de stage van studenten om, weinig contact met beroepsonderwijs	Buiten de stage van studenten om weinig contact met beroepsonderwijs.		Behoeftte aan meer contact met het beroepsonderwijs.		Buiten de stage van studenten om weinig contact met beroepsonderwijs.	Er is buiten de stage om weinig contact met het beroepsonderwijs
Bekendheid met exameneisen	Behoeftte aan meer contact met beroepsonderwijs						
1. Hoe ervaren begeleiders uit het bedrijfsleven een discontinuïteit in beroepskennis van een student in het beroepsonderwijs?	Niet op de hoogte van huidige als herziene kwalificatie-eisen.	Niet op de hoogte van huidige als herziene kwalificatie-eisen.	Niet op de hoogte van huidige als herziene kwalificatie-eisen.	Niet op de hoogte van huidige als herziene kwalificatie-eisen.	Niet op de hoogte van huidige als herziene kwalificatie-eisen.	Niet op de hoogte van huidige als herziene kwalificatie-eisen.	Het bedrijfsleven is over het algemeen niet op de hoogte van de huidige exameneisen en het herziene KD.

## Bijlage 6. Leidraad interview docent beroepsonderwijs

### **Fase 1 Naar aanleiding van de vragenlijst. (hoe ervaren de docenten uit het beroepsonderwijs een discontinuïteit in beroepskennis tussen het beroepsonderwijs en bedrijfsleven**

1. U bent docent in het beroepsonderwijs? Voor hoelang? Hebt u nog andere banen gehad?
2. Welke lessen geeft u op dit moment?
3. U heeft een vragenlijst ingevuld waarin verschillende vakgebieden naar voren komen. Op welke wijze bent u bekend met deze vakgebieden?
4. U geeft aan dat er op diverse gebieden verschillen zijn in kennis tussen het beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Waar zit dit verschil volgens u? Kunt u daarvan een voorbeeld geven? Hoe zouden deze verschillen kunnen ontstaan?
5. Kunt u een voorbeeld geven van een verschil in kennis op het gebied van...
6. U geeft aan dat er op het gebied van 'algemene beroepskennis' (kennis op het gebied van regels procedures, rechten/ plichten, bedrijfsculturen ) minder verschillen zijn waar te nemen (vb). Kunt u daar iets over zeggen? Voorbeelden in het onderwijs?
7. U geeft aan op het gebied van de Nederlandse taal wel verschillen waar te nemen. U geeft zelf geen Nederlands. Kunt u daar iets over zeggen?
8. Op het gebied van rekenvaardigheid en Engels heeft u 'nvt' ingevuld. Kunt u dit uitleggen?

### **Fase 2. Hoe gaan docenten in het beroepsonderwijs om met discontinuïteit van beroepskennis? Doorvragen!! En vragen naar voorbeelden.**

1. Nu merkt u bij veel gebieden verschillen in kennis. Hoe gaat u hiermee om? Wat doet u met deze kennis?
  - a. Bijv. in de les
  - b. Middels advies bij collega's
  - c. Middels contact bedrijfsleven
2. Op welke manieren zou u zijn geholpen om hiermee om te gaan?

### **Fase 3. Hoe kan een herziend kwalificatiedossier ondersteuning bieden? Doorvragen!! En vragen naar voorbeelden.**

1. U geeft aan in de vragenlijst de exameneisen te kennen. Hoe bekend bent u met deze eisen? Waarom bent u hiermee bekend? Kunt u een voorbeeld geven van een dergelijk typische mbo examen eis?
2. Waar moet volgens u een mbo leerling aan voldoen?
3. Op welk manier is het herziene kwalificatiedossier bij u ook bekend?
4. Hoe zou volgens u dit herziene kwalificatiedossier u helpen bij verschillen in beroepskennis tussen onderwijs en bedrijfsleven?
5. Hoe zou het herziene KD u kunnen helpen bij stage begeleiden van studenten? > Zou dit ook helpen om de discontinuïteit van beroepskennis te verkleinen?
6. Hoe zou het herziene KD u kunnen helpen bij reflecteren op uw werken? > Zou dit ook helpen om de discontinuïteit van beroepskennis te verkleinen?
7. Hoe zou het herziene de student kunnen helpen? > Zou dit ook helpen om de discontinuïteit van beroepskennis te verkleinen?

## Bijlage 7. Voorbeeld digitale vragenlijst herkenbaarheid discontinuïteit van beroepskennis.

<b>Vragenlijst voor fase 1 Bedrijfsleven</b>	
Tijdstempel	22-4-2015
Naam deelnemer	MaPi
Geslacht	Man
Naam organisatie	HSb Bouw BV Volendam
Functie	Uitvoerder
Taken	Dagelijkse leiding bouwplaats
Leeftijd	27
Genoten opleiding	MBO Bouwkunde MTS+ bol4
1. Wanneer bent u voor het laatst in een mbo onderwijsinstelling geweest? 1 week, 1 maand, 1 jaar, langer	Langer
2. Op welke wijze heeft u contact met een mbo onderwijsinstelling? stage student, beurzen, open-dagen	Stage
3. Met wie heeft u contact bij een mbo onderwijsinstelling studenten, docenten, directie?	Docenten / Studenten
4. Hoe intensief is uw contact met een mbo onderwijsinstelling? Elke week, welke maand, elk jaar, minder	Elk Jaar
5. Zijn de examens eisen van een mbo student bij u bekend? Ja of Nee	Nee
6. Zijn de herziene kwalificaties van uw mbo opleiding bij u bekend? Ja of Nee	Nee
Merkt u verschil* in kennis....	JA of NEE
...op het gebied van bouwprocessen?	Nee
...op het gebied van samenwerking in de bouw?	Nee
... op het gebied van bouwwetgeving?	Ja
... op het gebied van bouwgeschiedenis?	Nee
... op het gebied van bouwproducten en materialen?	Nee
... op het gebied van bouwproducten en materialen?	Nee
... op het gebied van uitvoeringstechnieken?	Nee
... op het gebied van installaties?	<b>Ja</b>
... op het gebied van tekenprogramma's?	<b>Ja</b>
... op het gebied van bouwfysica?	Nee
... op het gebied van bouwmethoden?	Ja
... op het gebied van calculatie?	Nee
... op het gebied van bouwconstructies?	<b>ja</b>
... op het gebied van afwerking van gebouwen?	Nee
... op het gebied van afwerking van gebouwen?	Nee
... op het gebied van planningstechnieken?	NVT
... op het gebied van vastgoed en onderhoud van gebouwen?	Nee
... op het gebied van berekeningen in hout, steen, staal en beton?	Nee
... op het gebied van het toepassen van bouwfysische berekeningen?	Nee
... op het gebied van het toepassen van bouwfysische berekeningen?	Nee
... op het gebied van het interpreteren van bestek en tekeningen?	Nee
... op het gebied van het toepassen van bouwkundige tekeningen?	Nee
... op het gebied van het bepalen van een bouwplaats inrichting?	Nee

... op het gebied van het interpreteren van offertes?	Ja
... op het gebied van het interpreteren van planningen?	Nee
... op het gebied van toepassen van wettelijke regels of bedrijfsprocedures?	Ja
... op het gebied van het interpreteren van begrotingen?	Nee
... op het gebied van het controleren van bouwmaatvoeringen?	Nee
... op het gebied van bouwbranche?	Ja
... op het gebied van de beroepstaken in een bedrijf?	Nee
... op het gebied van bedrijfsculturen en regels?	Nee
... op het gebied van de rechten en plichten van een werknemer?	Nee
... op het gebied van maatschappelijke functies en waardering van arbeid?	Ja
... op het gebied van de factoren die van invloed zijn op de bedrijfscultuur?	NVT
... op het gebied van de rol en invloed van branche- of vakorganisaties?	NVT
... op het gebied van de rol van de overheid?	Ja
... op het gebied van de verzorgingsstaat en de consumentenmarkt?	Nee
... op het gebied van principes van budgettering?	Ja
... op het gebied van duurzame consumptie en productie?	Ja
... op het gebied van consumentenorganisaties?	NVT
... op het gebied van de Nederlandse taal t.a.v. lezen?	Nee
... op het gebied van de Nederlandse taal t.a.v. schrijven?	Nee
... op het gebied van de Nederlandse taal t.a.v. luisteren?	Nee
... op het gebied van de Nederlandse taal t.a.v. spreken?	Nee
... op het gebied van rekenvaardigheid t.a.v. getallen?	Nee
... op het gebied van rekenvaardigheid t.a.v. verhoudingen?	Nee
... op het gebied van rekenvaardigheid t.a.v. meten & meetkunde?	Nee
... op het gebied van rekenvaardigheid t.a.v. verbanden?	Nee
... op het gebied van de Engelse taal t.a.v. lezen?	Nee
... op het gebied van de Engelse taal t.a.v. schrijven?	Nee
... op het gebied van de Engelse taal t.a.v. luisteren?	Nee
... op het gebied van de Engelse taal t.a.v. spreken?	Nee



Bijlage 8. Codeerschema fase 2 en 3.

<b>Codeerschema voor fase 2 en 3.</b>		
<b>Nr.</b>	<b>Label</b>	<b>Code</b>
1	Algemene gegevens	AG
2	Inhoud taken	IT
3	Contact bedrijfsleven/mbo	CBM
4	Vershil in expliciete en impliciete kennis tussen onderwijs en bedrijfsleven	VEIK
5	Voorbeelden van ondersteuning voor betere afstemming	VOA
6	Vershil in algemene kennis van de student tussen school en bedrijfsleven	VAK
7	Vershil in algemene beroepskennis van de student tussen school en bedrijfsleven	VABK
8	Hoe gaat de docent op dit moment om met discontinuïteit van beroepskennis	HDD
9	Bekendheid van herziene Kwalificatiedossier	BHKD
10	Mogelijkheden voor herziene kwalificatiedossier om docenten te ondersteunen	MHKDOD

## Bijlage 9. Samenvatting per participant.

	MBO RuZa	MBO FrZw	MBO HeTh
<b>2. Hoe gaan docenten in het beroepsonderwijs op dit moment om met de continuïteit van beroepskennis?</b>	<p>In mijn lessen is de verbinding met de beroepspraktijk en het leren van leerlingen altijd een item. Dat zijn dingen die altijd terugkomen.</p> <p>Hoe bijvoorbeeld? Door ze te bevragen op de praktijk en ze te vragen of ze weten waar een item land, waar het terugkomt en of ze daar dus vragen over hebben, maar ook op welke manier ze zelf geïnteresseerd zijn daar in en wat ze vinden dat ze daarin zouden moeten ontwikkelen en ook de manier waarop zij leren. Of dat dan mogelijk is om daar een verbinding te krijgen dat is een item in de les. De ervaring die ik vanuit het bedrijfsleven binnen krijg, vanuit kranten of gesprekken die ik voer met mijn netwerk, dat ik het probeer zo actueel mogelijk te houden en leerlingen dus ook te verbinden aan; ik zie deze ontwikkelingen in de praktijk, ik zie deze ontwikkelingen bij bedrijven,</p>	<p>Ik denk dat het totale overzicht en de controle in wat we nu eigenlijk eisen van de leerling dat dat wel goed omschreven is, maar niet op niveau beschreven is. Wat is kennis hebben van, welke kennis wil je dan wel en welke kennis wil je dan niet zien. Welk inzicht moeten er zijn en welk inzicht hoeft er niet te zijn, in hoeverre moeten ze inzicht hebben.</p> <p>Het is niet goed gedefinieerd en ik denk ook niet dat we daar goed op toegewijd zijn.</p>	<p>Vier keer per jaar heb je een loopbaangesprek. Dus er een een periode is dan ga je dat met elkaar een beetje doornemen. Dat geldt zowel voor de leerling zelf, over zijn eigen functioneren op vak-kennisgebied of op een vaardigheidsgebied, toepassingsgebied en omdat ze dan ook twee cijferlijsten hebben ga je die twee ook apart en ook geïntegreerd met elkaar bespreken op hun functioneren.</p>