

EEN PRACTORAAT ALS PLATFORM VOOR ONDERZOEKEND WERKEN IN HET MIDDELBARE BEROEPSONDERWIJS (MBO)

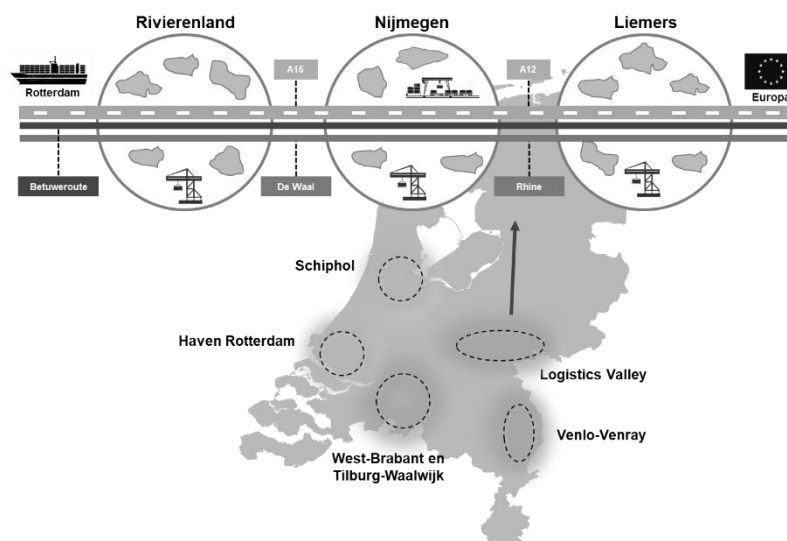
R. Beckers, HAN University of Applied Sciences (KennisDC Gelderland) & ROC Nijmegen/
RIVOR/Graafschap College (Practoraat beroepsonderwijs Logistics Valley)

Samenvatting

Het logistieke werkveld verandert in een rap tempo onder invloed van allerlei ontwikkelingen in de maatschappij zoals automatisering, globalisering en de economische groei. De afstemming tussen beroepsopleidingen en de snel veranderende beroepspraktijk blijft een terugkerende uitdaging. Het Nederlandse Hoger Beroepsonderwijs (HBO) werkt al sinds 2001 met lectoraten die als katalysator fungeren voor deze afstemming. Ze verbinden opleidingen en werkveld met praktijkgericht onderzoek dat wordt uitgevoerd door studenten en docentonderzoekers. In navolging van HBO wordt ook in het Middelbare Beroepsonderwijs (MBO) ervaren dat opleidingen onvoldoende aangehaakt zijn bij actuele ontwikkelingen in het werkveld. Daardoor krijgen docenten en studenten te weinig mee van innovaties in het bedrijfsleven en zijn die onvoldoende ingebed in het onderwijs. Dit heeft ertoe geleid dat in het MBO een jaar of vijf geleden een initiatief is gestart voor 'practoraten' naar voorbeeld van de lectoraten in het HBO. Sinds 2017 hebben drie logistieke MBO-opleidingen in de Nederlandse Provincie Gelderland de primeur met het eerste practoraat logistiek beroepsonderwijs. Deze paper beschrijft de rol en de relevantie van de ontwikkeling van practoraten voor de sector transport en logistiek en illustreert hoe de drie logistieke opleidingen in Gelderland vormgeven aan het practoraat logistiek beroepsonderwijs.

1. Inleiding

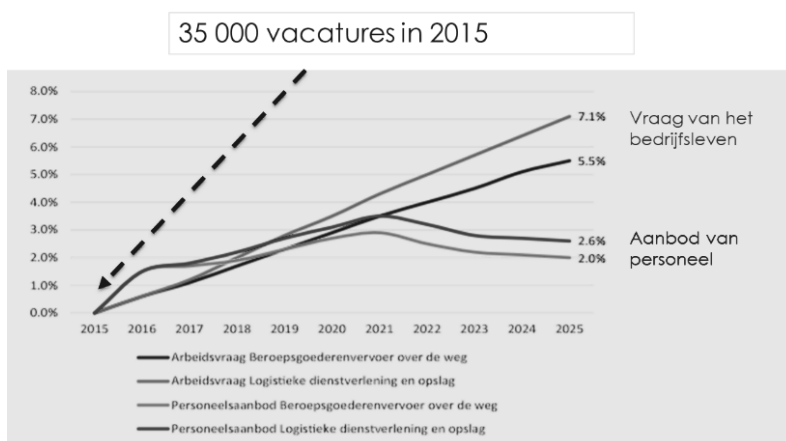
Met de ligging aan de Noordzee en met een van de grote luchthavens van Europa is Nederland belangrijk voor de doorvoer van goederen vanuit Europa naar de rest van de wereld en andersom. Het is dus ook niet vreemd dat Nederland naast de Rotterdamse haven en Schiphol een aantal grote logistieke hotspots heeft. Een van die hotspots is Logistics Valley in de provincie Gelderland. Logistics Valley strekt zich uit van de Achterhoek/Liemers, via Nijmegen naar het Rivierenland Tiel. De regio verbindt met name Duitsland en Oost-Europa met de haven in Rotterdam door een combinatie van modaliteiten zoals het spoortraject van de Betuweroute, de waterwegen van de Rijn en de Waal en de snelwegen A12 en A15 die Nederland van Oost naar West doorkruisen (figuur 1).



Figuur 1. Logistics Valley in de Provincie Gelderland (afgeleid van: Buck Consultants International (BCI), 2017)

De Provincie Gelderland beschouwt de logistiek als een van de 'topsectoren' met een grote impact op de economische ontwikkeling. In Logistics Valley is ongeveer 1 op de 10 arbeidskrachten werkzaam in de logistieke sector (BCI, 2017). De economische toegevoegde waarde van de logistiek in Logistics Valley werd in 2017 geschat op een bedrag tussen de 3,5 en 4 miljard euro, ongeveer 10% van de totale toegevoegde waarde van de sector transport en logistiek (BCI, 2017).

Met het aantrekken van de economie is de vraag naar logistieke professionals de afgelopen jaren alleen maar gestegen en de verwachting is dat die vraag de komende jaren blijft groeien (figuur 2). In 2015 waren er circa 35.000 vacatures in de sector transport en logistiek. Onderzoek wijst uit dat de vraag vanaf dit jaar (2018) het aanbod overstijgt en dat dit gat tussen de vraag naar en het aanbod van logistieke arbeid de komende jaren alleen maar groter wordt (Zenderen & Sombekke, 2016).

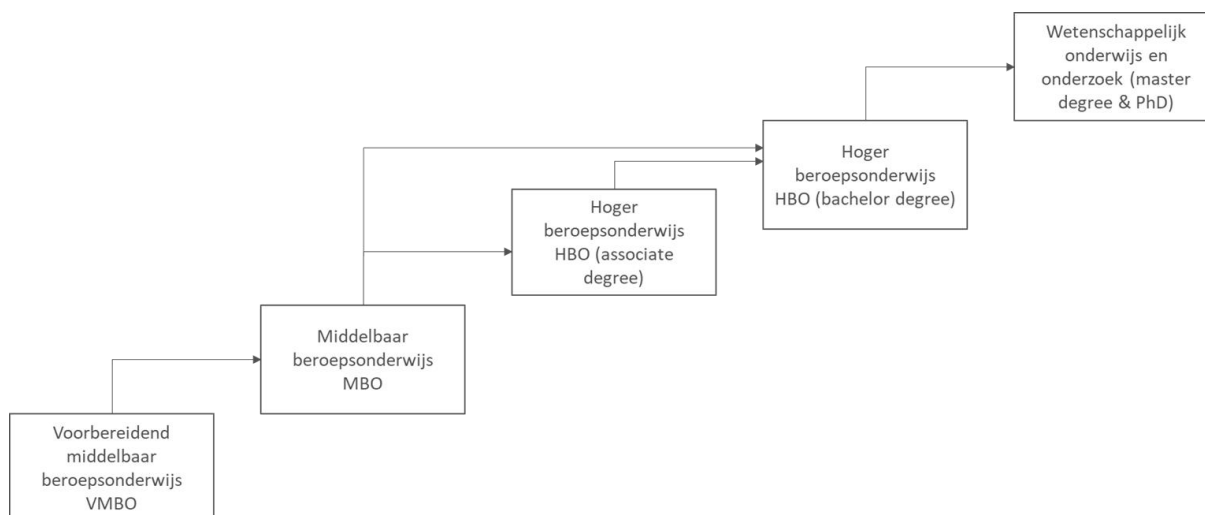


Figuur 2. Ontwikkeling van de logistieke arbeidsmarkt (afgeleid van: Zenderen & Sombekke, 2016, p. 21)

Als je naar het aantal vacatures kijkt, dan worden er op MBO-niveau vooral chauffeurs en logistiek planners gevraagd (peildatum 2017). De verwachting is echter dat technologie de sector en dus ook de arbeidsmarkt sterk gaat veranderen. Nu rijden er nog chauffeurs op heftrucks in magazijnen. Die worden op termijn steeds meer vervangen door robots en er vliegen naar verwachting straks drones door grote warehouses. In de transport zijn de eerste proeven gedaan met platooning, waarbij zelfrijdende trucks in een soort konvooi over de weg bewegen. Ook zijn er steeds meer bedrijven die gebruik maken van en inspelen op de ontwikkelingen in de technologie zoals bijvoorbeeld met activiteiten op het gebied van e-commerce.

2. Logistiek onderwijs in Nederland

Onderwijsinstellingen in Nederland zijn druk bezig om hun leerlingen en studenten voor te bereiden op deze veranderende toekomst in het transport en de logistiek. Het Nederlandse bestel kent verschillende niveaus waarop onderwijs wordt aangeboden op het gebied van de logistiek (figuur 3).

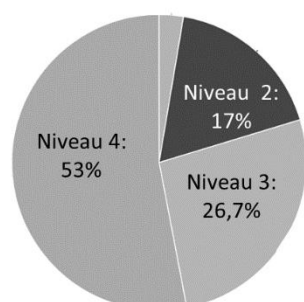


Figuur 3. Logistiek onderwijs in Nederland (afgeleid van: Nuffic, 2018)

Het VMBO kent in het economisch domein de profielmodule 'logistiek' en het keuzevak 'distributie' waarbij scholieren in de leeftijd van 12 tot circa 16 worden voorbereid op het werken in een logistieke functie op operationeel niveau. Omdat Nederland een leerplicht kent tot de leeftijd van 18 jaar, stromen deze leerlingen over het algemeen door naar het MBO. Het Middelbare Beroepsonderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door zogenaamde Regionale Opleidingscentra (ROC's).

Onderwijs in het MBO wordt aangeboden op vier niveaus waarbij niveau 4 het hoogste is. Verder heeft het MBO een Beroepsbegeleidende Leerweg (BBL), waarbij de student een opleiding in deeltijd volgt en een Beroeps Opleidende Leerweg (BOL) in voltijd. Totaal volgen circa 36.000 studenten in het MBO een opleiding in de transport en logistiek aan een ROC. Het grootste aantal studenten (ca 80%) volgt een van de twee hoogste niveaus (figuur 4), waarbij ze worden opgeleid tot middenkaderfuncties zoals manager in een logistiek bedrijf, teamleider van een onderdeel van het logistieke proces, maar ook tot

planner van logistieke processen in een magazijn en/of transport (bijvoorbeeld het regelen van lading en inzetten van vrachtauto's). Niveau 1 en 2 bereiden voor op de meer uitvoerende logistieke functies zoals logistiek medewerker, order pickers, inpakkers, magazijnmedewerker, chauffeur op een vrachtauto of op een heftruck, maar ook (pakket)bezorger voor de logistiek dienstverleners.



Figuur 4. Logistiek onderwijs in MBO in 2016 (afgeleid van: MBO-raad, 2016)

In het HBO zijn er twee niveaus waarop logistiek wordt aangeboden, te weten in de vorm van een tweejarige Associate Degree Logistiek (AD) en de vierjarige Bachelor Logistics Management. Zowel de AD als de Bachelor worden op diverse hogescholen (Universities of Applied Sciences) in voltijd en/of deeltijd aangeboden. De AD wordt ook wel getypeerd als een opleiding op niveau 5, die daarmee het gat vult tussen het hoogste niveau 4 op het MBO en de bachelor logistiek in het HBO op niveau 6. Tot slot zijn er op academisch niveau opleidingen in Supply Chain Management en Logistics Management.

3. Onderzoek in het MBO

Logistieke opleidingen in het MBO zijn een belangrijke aanvoerlijn van personeel in de sector. De druk op de arbeidsmarkt vergroot de urgentie voor de opleidingen om goede mensen met de juiste kennis en vaardigheden op te leiden en af te leveren. Dat is best ingewikkeld, want MBO's moeten in eerste instantie voorzien in de huidige behoeften van de arbeidsmarkt, zoals die nieuwe chauffeurs of planners. Desondanks is de verwachting dat met de technische ontwikkelingen het vak van chauffeur er over 5 tot 10 jaar heel anders uit ziet. Dat betekent dus dat MBO's de student van nu wel moeten voorbereiden op een beroep, maar ze ook weerbaar moeten maken voor een onzekere toekomst. Verder is er een ontwikkeling dat er een toenemende behoefte is aan hoger opgeleid personeel in de logistieke sector. Er werken nog steeds veel laagopgeleide mensen in de sector. Stec Groep (Van Geffen, Ploem & De Kort, 2017) onderzocht dat slechts 30% van het personeel in de logistiek een opleidingsniveau MBO 4 of hoger heeft. Desondanks is het aandeel lager opgeleiden de afgelopen 10 jaar wel gedaald (Zenderen & Sombekke, 2016). Daar waar bijvoorbeeld voorheen een bepaald MBO niveau voldoende was, wordt steeds vaker een hoger niveau gevraagd. Het MBO moet er dus ook voor zorgen dat hun studenten afdoende zijn voorbereid om intern door te stromen naar een hoger niveau of kunnen uitstromen naar

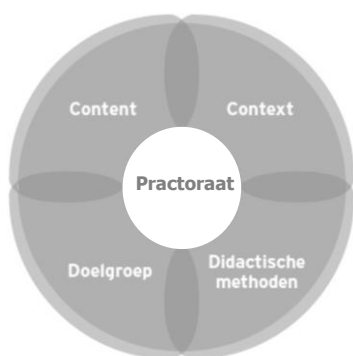
het AD- of bachelorniveau van het HBO. Een hoger denk- en werkniveau zit niet altijd in de inhoud van het werk. Daarom besteden MBO's in toenemende mate aandacht aan de zogenaamde 21^{ste} eeuwse vaardigheden zoals samenwerken, creativiteit, communiceren, probleemoplossend vermogen, werken met ict, zelfsturing en kritisch denken.

Een ontwikkeling in het MBO die daarbij aansluit is de introductie van 'practoraten'. Een practoraat is een expertisecentrum dat bestaat uit een groep van innovatieve MBO-docenten die onder leiding van een practor werken aan het maken van actieve verbindingen met het beroepenveld in de vorm van onderzoek of projecten. Die onderzoeken of projecten kunnen worden uitgevoerd door docenten zelf of liever nog door studenten onder begeleiding van de docent. Een voorwaarde is dat de activiteiten van het practoraat in ieder geval betrekking hebben op relevante thema's die worden ingebracht door bedrijven of organisaties uit de sector. Het practoraat is daarmee vergelijkbaar met een lectoraat uit het HBO, alleen meer met de focus op het ontwikkelen van het vakmanschap in de beroepspraktijk. De afgelopen jaren is er veel geschreven over het verschil in perspectief van onderzoek in het HBO en dat wat er aan onderzoek gedaan wordt op academische universiteiten. Verschillen tussen theoretisch/kennisgericht onderzoek en praktijkgericht onderzoek komen terug in typering als 'mode 1' en 'mode 2' onderzoek (Gibbons et al., 1994). Mode 1 is gebaseerd op traditioneel, vaak monodisciplinair wetenschappelijk onderzoek, waarbij mode 2 onderzoek wordt gekenmerkt door het multidisciplinaire karakter en de toepassingsgerichtheid. Deze discussie lijkt nu ook weer te ontstaan bij de introductie van practoraten in het MBO. Kan dat eigenlijk wel, onderzoek in het MBO? En wat gaat dat onderzoek dan toevoegen aan dat wat we de afgelopen twee decennia hebben opgebouwd in het HBO-onderzoek? Het antwoord is even simpel als ingewikkeld, want het ene sluit het andere niet uit. Ook in het MBO werken docenten die zijn opgeleid in de onderzoekscultuur van het (praktijkgerichte) HBO of de (academische) universiteit. Waarom zouden die minder bekwaam zijn in het doen van onderzoek dan docentonderzoekers in de lectoraten van het HBO? Het vraagt echter wel een omslag in de cultuur in het MBO van 'school' naar 'kennisinstelling'. Daar waar het gaat om de onderzoekscompetenties (en -aspiraties) van studenten in het MBO, hebben criticasters wel degelijk een punt. Het gaat er echter niet om dat MBO-studenten opgeleid zouden moeten worden tot onderzoekers. De ambitie van practoraten is veel meer om via de docenten in het MBO-beroepsprofessionals op te leiden die onderzoekend kunnen werken vanuit een onderzoekende houding en nieuwsgierigheid. Van den Berg et al. (2011) beschrijven dat in hun studie over 'onderzoek in het MBO' als een andere manier van kijken en denken; gestructureerd, bewust en systematisch. Het gaat het erom dat studenten leren om (de juiste) vragen te stellen, worden uitgedaagd om zelf antwoorden op te zoeken en uit te zoeken. Verder is het betreden van ongebaande paden een kenmerk van onderzoekend werken; nieuwe dingen ontdekken, creatief denken en durven te experimenteren.

4. Practoraat als instrument voor een krachtige leeromgeving in het logistieke MBO

Een practoraat heeft dus tot doel om bij te dragen aan het versterken van de relatie van het onderwijs met het beroepenveld. Het idee is dat een practoraat het onderwijs verrijkt met vakinhoudelijke ontwikkelingen en vernieuwingen, om zo tot kwaliteitsontwikkeling van het onderwijs te komen (Bruining, 2016). Indirect draagt het MBO op de langere termijn dan bij aan een kwaliteitsimpuls van de sector als geheel. In een practoraat gaat het er om dat onderzoekend werken en die nieuwsgierige houding te stimuleren in zogenaamde 'krachtige, beroepsgerichte leeromgevingen'. In de literatuur worden diverse kenmerken beschreven van deze 'krachtige, beroepsgerichte leeromgevingen'. De Bruijn et al. (2005) onderscheiden 10 dimensies, verdeeld over vier categorieën. De eerste categorie gaat over de inhoud en de structuur van het onderwijsprogramma, de tweede over het leerproces van de student, de derde over de docent en de vierde over de toetsing of evaluatie. Vergelijkbare termen worden door Klatter (2015) beschreven, te weten: content (inhoud), context (organisatie en omgeving), doelgroep (de studenten) en didactiek (het leerproces). Zowel De Bruijn et al. als ook Klatter hechten veel waarde aan de beroepsidentiteit/professionele identiteit in relatie tot onder meer vak kennis en beroepsvaardigheden.

In 2017 zijn de logistieke opleidingen van ROC Nijmegen, ROC Rivier uit Tiel en het Graafschap College uit Doetinchem gestart met het practoraat op het gebied van het logistiek. Het practoraat logistiek beroepsonderwijs dat ze samen hebben opgezet richt zich op de relatie met logistieke bedrijven in de regio waarin de drie opleidingen zijn gevestigd. In het vervolg van deze notitie wordt de invulling van het practoraat logistiek beroepsonderwijs beschreven aan de hand van de vier criteria voor krachtige, beroepsgerichte leeromgevingen van Klatter (figuur 5).



Figuur 5. Practoraat in relatie tot vier criteria voor een krachtige, beroepsgerichte leeromgeving (afgeleid van Klatter, 2015)

criterium 1: doelgroep

Practoraten zijn er in eerste instantie op gericht om docenten in het mbo te faciliteren in hun werk met studenten in de vorm van het initiëren van activiteiten waarbij docenten, studenten en bedrijfsleven samenwerken aan concrete praktijkvraagstukken. Soms speelt een practor een actieve rol in het leerproces van de student, maar over het algemeen is dat een taak voor de docent, waarbij de practor de docent daarin faciliteert (bijvoorbeeld met tools en instrumenten waarmee de docent studenten op de juiste manier kan ondersteunen in zijn/haar leerproces en waarmee de docent een relatie kan onderhouden met het bedrijfsleven). Het practoraat logistiek beroepsonderwijs richt voornamelijk op de rol van docenten in het begeleiden van BOL-studenten in de opleiding Manager Transport en Logistiek (MTL, MBO niveau 4) en in hun rol als verbindende schakel naar het bedrijfsleven dat de vraagstukken inbrengt waaraan studenten werken.

Een andere insteek van het practoraat logistiek beroepsonderwijs is het nabij brengen van MBO en HBO. De practor is (bij dit practoraat) zowel verbonden aan het Kennis DC Logistiek van HAN University of Applied Sciences in Nijmegen als ook aan de drie logistieke opleidingen die samen het practoraat hebben opgezet. Dat maakt zogenaamde kruisbestuiving mogelijk, zoals activiteiten van het practoraat die zich richten op docenten en studenten van het MBO en HBO die elkaar treffen in realistische vraagstukken uit het (logistieke) bedrijfsleven. De verbinding met de HAN biedt tevens mogelijkheden om kennis uit andere disciplines op een laagdrempelige manier in te zetten zoals kennis op het gebied van didactiek van lectoraten uit het educatieve domein om zo bij te dragen aan de professionalisering van docenten in het MBO.

Aan de andere kant heeft het practoraat logistiek beroepsonderwijs ook een rol naar het logistieke werkveld in de Gelderse regio. Het grootste deel (81%) van de bedrijven in de logistiek behoort tot het Midden en Kleinbedrijf en telt maximaal 20 werknemers (ING, z.d.). Voor deze bedrijven is het lastig om alle innovaties te volgen. Het practoraat ziet het als haar taak om deze bedrijven te helpen met hun kennisvragen. Dat kan bijvoorbeeld door vraaggericht door en voor de sector kennismodules te ontwikkelen of om talenten in deze bedrijven met elkaar in contact te brengen zodat ze kennis kunnen delen.

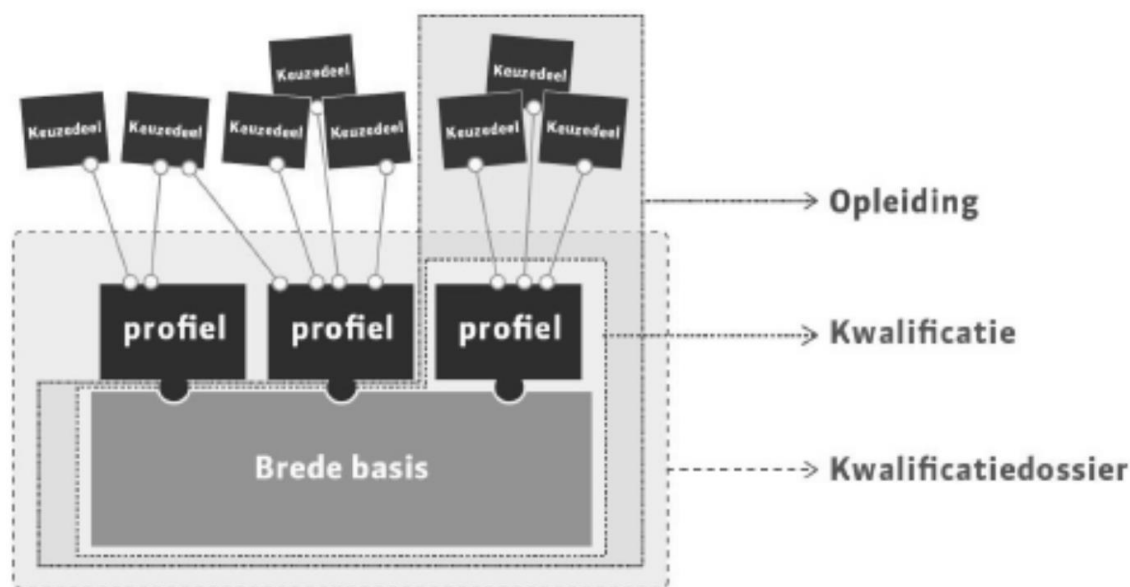
criterium 2: content

De content van een MBO-opleiding wordt voor het grootste deel bepaald door het kwalificatiedossier (kd) dat ten grondslag ligt aan de opleiding. Het kd beschrijft waaraan een student moet voldoen om het diploma te mogen ontvangen voor de opleiding (Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem, 2015). De achterliggende gedachte daarbij is uiteraard dat de student die de kwalificaties uit het kd bezit goed genoeg is voorbereid op de beroepspraktijk.

In het kd is sprake van twee delen, te weten het brede basisdeel en het profieldeel. Het brede basisdeel bestaat voor het logistieke domein uit vier generieke onderdelen, namelijk: Nederlandse taal, rekenen,

loopbaan & burgerschap en Engelse taal. Daarnaast kent het basisdeel beroepsspecifieke onderdelen bestaande uit twee kerntaken, die elk weer zijn uitgewerkt in werkprocessen. De twee kerntaken uit het basisdeel zijn: 'Stuurt het logistieke proces' aan en 'Voert managementtaken uit'.

Bovenop het basisdeel heeft het kd een profieldeel. Voor de MTL zijn er drie specifieke kerntaken in het profieldeel, die elk ook weer zijn uitgewerkt in meerdere werkprocessen. De drie kerntaken zijn: 'Organiseert processen in de opslag- en transportomgeving', 'Voert personeelsbeleid uit' en 'Verricht commerciële activiteiten'. Tot slot moet elke student aanvullend op het kd nog vier keuzedelen volgen van elk 240 (klok)uren. Die keuzedelen zijn ingebed in het onderwijsprogramma en kunnen verdiepend zijn of verbredend. Voorbeelden van keuzedelen zijn: ondernemerschap, duurzaamheid, digitale vaardigheden, voorbereiding op HBO. De term 'keuzedeel' is soms gericht op de keuzemogelijkheid van de individuele student, maar heeft vaker betrekking op de keuze die de opleidingen maken voor onderwerpen waarvan het opleidingsteam vindt dat ze door alle studenten als aanvulling op het profieldeel gevolgd moeten worden (zogenaamde 'verplichte' keuzedelen). De brede basis, het profiel en de vier keuzedelen vormen samen de hele opleiding (figuur 6).



Figuur 6: weergave van de opleiding (Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem, 2015, p. 4).

Het practoraat beoogt op een aantal manieren een bijdrage leveren aan de content van de logistieke opleidingen.

- Door bij te dragen aan onderwijs waarmee opleidingen hun studenten de mogelijkheid geven om zich te specialiseren. Bijvoorbeeld in de vorm van de ontwikkeling van nieuwe (verdiepend) keuzedelen specifiek voor de logistieke opleidingen.
- Ook wil het practoraat docenten helpen om logistieke studenten specifieke logistieke content in multidisciplinaire contexten te laten toepassen (zogenaamde cross overs). Voorbeelden daarvan zijn projecten op het gebied van smart logistics, facilitaire logistiek of zorglogistiek.

criterium 3: context

Als het gaat over de context, dan betreft dat de relatie tussen onderwijs en bedrijfsleven/beroepenveld. Van Schie en Bolt (z.d.) beschrijven vanuit hun ervaring vijf succesfactoren voor de samenwerking tussen beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Vaak hebben die betrekking op formele publiek-private samenwerking, maar ze zijn ook van toepassing op minder ingewikkelde en grootschalige samenwerkingsverbanden.

Een van de succesfactoren is dat er voor de betrokkenen een voordeel moet zijn. Voor bedrijven is dat mogelijk het in contact komen met potentiële medewerkers of het oplossen van vraagstukken. Voor opleidingen is dat het kunnen werken aan beroepsgericht onderwijs en voor studenten is dat een stimulerende leeromgeving.

Een andere factor is dat samenwerking georganiseerd moet worden. Alleen praten leidt meestal niet tot resultaten. Daarom is het zaak om met elkaar toe te werken naar snel tastbare resultaten, maar wel gebaseerd op de intentie tot een duurzame samenwerking. Er moet een stuwende kracht aanwezig zijn die samenwerking op gang brengt en houdt. Het maken van keuzes is daarbij van belang. Thematische of inhoudelijke focus geeft richting.

Tot slot is het van belang om vraagstukken uit de beroepspraktijk te herkennen (zowel bedrijven als ook opleidingen) en om die vraagstukken te vertalen naar haalbare en uitvoerbare projecten voor studenten. Hier ligt een relevante bijdrage van practoraten.

Het is uiteraard de vraag hoe de bovengenoemde succesfactoren in de praktijk georganiseerd kunnen worden. Het expertisecentrum beroepsonderwijs ecbo (Smulders, Hoeve & Van der Meer, 2012) geeft hieraan richting in de vorm van vijf samenwerkingsvormen tussen bedrijfsleven en onderwijsinstellingen met als doel om het beroepsonderwijs authentieker te maken, te weten:

1. School in bedrijf, waarbij het onderwijs gedurende langere periode samenwerkt met één groot bedrijf waar een groep studenten een deel van het onderwijs volgt. Studenten worden op de werkplek begeleid door geschoolde medewerkers. Docenten kunnen ook betrokken zijn.
2. Nieuwe entiteit, waarbij de school en het bedrijfsleven een nieuwe praktijkleeromgeving creëren die los staat van school en het bedrijf.
3. Bedrijf in de school, waarbij bedrijfsprocessen in een school worden ondergebracht om studenten op die manier in een relatief 'geborgen' omgeving te leren hoe het er in de praktijk aan toe gaat. School voert de regie over het leerproces van de student. De waterfabriek bij ROC Willem I in Den Bosch is hiervan een voorbeeld.
4. Tijdelijke samenwerking. Hierin voeren studenten opdrachten uit voor bedrijven. De school acquireert vaak de opdrachten en vertaalt die naar haalbare projecten voor de doelgroep.
5. Samenwerking via een intermediair, waarbij bijvoorbeeld een kenniscentrum opdrachten acquireert bij bedrijven en die in overleg met school laat uitvoeren door studenten.

De drie ROC's waaraan het practoraat logistiek beroepsonderwijs is verbonden zijn vooralsnog gericht op de laatste twee vormen waarbij studenten onder begeleiding van hun docenten in groepjes gedurende een aantal weken een dagdeel of meer per week werken aan praktijkvraagstukken die door bedrijven uit de regio worden aangeleverd. Studenten hebben een gesprek met de opdrachtgever die het vraagstuk heeft ingebracht, ze bestuderen de situatie en het probleem door bijvoorbeeld mee te lopen in het bedrijf, verzamelen informatie door met mensen in het bedrijf te praten en goed rond te kijken. Op basis daarvan komen ze aan het eind van de periode met een oplossing. Ze kunnen daarmee dat wat ze in de opleiding leren direct in de praktijk toepassen. Zo hebben studenten in het kader van de interne veiligheid gewerkt aan het verbeteren van de verkeerstroom in een distributiecentrum. Door de interne verkeerstroom goed te observeren konden de studenten de knelpunten benoemen en kwamen ze met simpele oplossingen, zoals het verplaatsen van een spiegelkoepel. Doordat in de loop van de tijd de lay-out van het magazijn wat was veranderd, hing die spiegel niet meer op de juiste plaats. Voor een transportondernemer brachten studenten de tijd in kaart die chauffeurs nodig hadden om producten af te leveren en zochten uit in hoeverre er verschillen waren tussen bijvoorbeeld het leveren aan particuliere adressen, bedrijven of bijvoorbeeld aan bouwplaatsen. De ondernemer kan die informatie weer gebruiken om de transportplanning te optimaliseren.

Een project waar bij studenten naast hun logistieke kennis ook hun creativiteit werd aangesproken was het bedenken van een passende verpakking voor flessen fruitdrink zodat die op een veilige manier vervoerd konden worden. Studenten bedachten een circulaire oplossing waarbij de flessen in kratjes verpakt werden die voortkwamen uit afvalhout van het productieproces van de fruitdrink.

Dat het niet altijd om vraagstukken gaat in commerciële organisaties, wijst het project uit voor de voedselbank. Daar zijn door studenten twee projecten gedaan. Een groepje brengt de logistieke proces van de voedselbank in kaart om zo met hun kennis de voedselbank te helpen dat proces te verbeteren. Het andere project gaat specifiek over Arbo en veiligheid in de loods waar de vele vrijwilligers de voedselpakketten vullen met de ingekomen voedingswaren.

Momenteel wordt bekeken in hoeverre de derde variant haalbaar is, bijvoorbeeld in de vorm van studenten die verantwoordelijk zijn voor de operationele logistiek binnen hun eigen ROC.

Ongeacht de variant, wijst onderzoek in ieder geval uit dat voor studenten het werken voor 'echte' bedrijven of beroepscontexten goed is voor hun zelfvertrouwen (Andel Al-Gaim et al., 2015). Ze worden serieus genomen en ze doen ertoe. Anderzijds geeft een groepje jonge studenten bedrijven nieuwe energie en inspiratie. Het is niet perse zo de samenwerking tussen onderwijs en bedrijven in de vorm van practoraatprojecten leidt tot een grotere kans op instromen van studenten in het bedrijf. Dat is dan ook geen doel op zich, maar een mooie bijkomstigheid voor beide partijen.

criterium 4: didactische methoden

Het practoraat legt de verbinding tussen het bedrijfsleven en het onderwijs door met studenten (en docenten) te werken aan vraagstukken in de praktijk. Idealiter sluiten deze activiteiten aan bij de

leeruitkomsten die door de opleiding voor studenten worden nagestreefd (en zoals die in het kd zijn vastgelegd). In de onderwijspraktijk van de MBO's worden kennis en vaardigheden vaak los van elkaar aangeboden en getoetst. Didactisch gezien is dat niet ideaal. Bij voorkeur worden projectactiviteiten van studenten in directe relatie met andere onderwijsactiviteiten worden aangeboden.

Het practoraat draagt daaraan bij door docenten te helpen bij het ontwikkelen van onderwijs waarbij de content geïntegreerd wordt aangeboden in de vorm van beroepstaken die door het bedrijfsleven worden herkend. Studenten worden zo beter voorbereid op de beroepspraktijk doordat ze de theoretische content direct kunnen toepassen in een praktijksituatie.

Daarnaast vraagt het begeleiden van de projecten andere competenties van docenten dan het verzorgen van lessen of het geven van praktijkonderwijs. Docenten zullen meer acteren als begeleider en coach, dan als docent en instructeur. Zij moeten studenten stimuleren in het ontwikkelen van (21ste eeuwse) vaardigheden zoals zelfsturing, onderzoeken, kritisch denken, analyseren, samenwerken, communiceren, probleem oplossen, et cetera. Het practoraat en de practor vormen voor docenten een katalysator bij deze roltransitie en dragen daaraan bij (hetzij zelf of via het netwerk van het practoraat), op drie niveaus, te weten:

- Individueel niveau, waarbij de docent wordt geholpen in zijn/haar persoonlijke ontwikkeling tot begeleider van het leerproces van de student in plaats van de traditionele docent die voor de klas staat. Zo kan het practoraat/de practor een bijdrage leveren aan de pedagogische en didactische vorming van docenten en bij hun opleiding tot het pedagogisch en didactisch getuigschrift.
- Teamniveau, waarbij het docententeam in de vorm van intervisie en coaching wordt geholpen om samen na te denken over de transitie naar meer beroepsgericht onderwijs en de manier waarop het team kan bijdragen aan een kwaliteitsimpuls van de opleiding.
- Op het niveau van docent in relatie tot het werkveld, waarbij zowel docenten als logistieke professionals in het werkveld werken aan bewustwording van hun bijdrage aan innovatie van de logistieke sector (in Logistics Valley). Daarbij hoort ook de vraagarticulatie die nodig is om docenten te helpen om samen met bedrijven vraagstukken te formuleren die de opleiding kunnen omvormen naar concrete projecten die aansluiten bij de leerdoelen voor hun studenten.

5. Tot slot

Ontwikkelingen in de maatschappij leiden tot veranderingen in de behoefte die het werkveld heeft aan arbeidskrachten en dus ook aan beroepsopleidingen in het MBO. Opleidingen in het MBO leveren immers een belangrijke bijdrage aan de arbeidsmarkt. Practoraten vormen een belangrijk platform om de aansluiting van opleidingen in het MBO en het bedrijfsleven vorm te geven en te faciliteren. Vanaf 2015 ondersteunt de stichting 'ieder MBO een practoraat' practoren in hun plannen en activiteiten. Anno 2018 zijn er 34 actieve practoraten (www.practoraten.nl). Jaarlijks komen er practoraten bij, vaak als resultaat van een bijdrage uit investeringsfondsen van de overheid die op deze wijze bijdragen aan professionalisering van het MBO. De keerzijde van practoraten is dat ze net als de ROC's waarvan ze deel uit maken sterk regionaal georiënteerd zijn. De aanwezigheid van het practoraat logistiek beroepsonderwijs is specifiek gekoppeld aan Logistics Valley. Om de logistieke sector een impuls te geven is één practoraat dus niet genoeg. Mede onder invloed van dat regionale bedrijfsleven ambiëren diverse andere ROC's ook een practoraat in de transport en logistiek. Een enkel ROC is ook al concreet bezig met een regionale investeringsaanvraag om zo hun ambitie ook werkelijk te kunnen omzetten in een practoraat. Het zou een mooie ambitie zijn om over een aantal jaren een logistiek practoratennetwerk te hebben in Nederland, analoog aan het netwerk dat de logistieke lectoraten van hogescholen in Nederland met de diverse Kennis DC's (Distributiecentra) al jaren succesvol onderhouden.

Literatuurlijst

- Andel Al-Gaim, S., Buijs, J.A., De Groot, H., Manser, K., & Van der Meer, H. (2015). Benchmark InnovatieHubs. Geraadpleegd op 14 december 2017 van: https://www.han.nl/onderzoek/werkveld/projecten/projectinnovatiehubs/_attachments/benchmark_innovatiehubs.pdf
- Bruining, T. (2016). Practoraat. Beter beroepsonderwijs door innovatieve grenspraktijken tussen onderwijs en beroepenveld. Geraadpleegd op 20 september 2017 van: <http://www.lerenverbinden.nl/wp-content/uploads/2017/04/Practoraat.pdf>
- Colon, P. (2017). Trends in logistiek. Presentatie t.b.v. bijeenkomst Provincie Gelderland, Slim op weg. Buck Consultants International.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage.
- ING (z.d.). Vervoer over land. Facts & figures. Geraadpleegd op 25 oktober 2018 van: <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/uw-sector/sectoren-algemeen/vervoer-over-land.html>
- Klatter, E. (2015). Professionele identiteit in perspectief. Rotterdam: Hogeschool Rotterdam Uitgeverij. Geraadpleegd op 22 december 2017 van: <https://www.bvekennis.nl/Bibliotheek/15-0277.pdf>
- MBO-raad (2016). Feiten en cijfers studenten. Geraadpleegd op 25 oktober 2018 van: <https://www.mboraad.nl/het-mbo/feiten-en-cijfers/studenten>
- Nuffic (2018). Onderwijssysteem Nederland. Den Haag: Nuffic.
- Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem (2015). Kwalificaties mbo. Geraadpleegd op 14 december 2017 van: https://kwalificaties.sbb.nl/Details/Index/4222?type=kwalificatie&item_id=1225948&returnUrl=%2F%3FResultaatType%3DAlles%26AardKeuzedeel%3D%26SBU%3D%26Niveau%3D%26Wettelijkeberoepsvereisten%3D%26Cohort%3D%26Schooljaar%3D%26Certificaat%3D%26Trefwoorden%3Dmanager%2Blogistiek
- Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem (2015). Kwalificatiedossier MBO Middenkader Transport en Logistiek.
- Smulders, H., Hoeve, A., & Van der Meer, M. (2012). Co-makship. Duurzame vormen van samenwerking onderwijs-bedrijfsleven. Ecbo. Geraadpleegd op 26 januari 2018 van: <http://ecbo.nl/25102016/wp-content/uploads/2016/12/ecbo.12-157-Comakership-Duurzame-vormen-van-samenwerking-onderwijs-bedrijfsleven.pdf>
- Van den Berg, N., Boer, M., De Beer, J., De Jongh, A., Streumer, J., & Bijwaard, S. (2011). Onderzoek in het MBO. Rotterdam: Zadkine.
- Van Geffen, P., Ploem, H., & De Kort, E-J. (2017). Logistiek in Beeld. Arnhem: Stec Groep.

Van Schie, A., & Bolt, S. (z.d.). Vijf succesfactoren bij de opstart van publiek-private samenwerking. Geraadpleegd op 14 december 2017 van: <http://www.turner.nl/wp-content/uploads/2016/10/Vijf-succesfactoren.pdf>

Van Zenderen, K., & Sombekke, E. (2016). Arbeidsmarkttrapportage beroepsgoederenvervoer over de weg en logistiek 2016. Gouda: Sectorinstituut Transport en Logistiek.