



Auditrapportage 2016

Centra voor innovatief vakmanschap
en Centres of expertise

Hoe het concept van duurzame Publiek-Private Samenwerking werkt!

De balans na zes jaar investeren, experimenteren, stimuleren

Managementsamenvatting

In 2011 zijn de eerste zeven pilot-Centra voor innovatief vakmanschap (in het mbo) en - Centres of expertise (in het hbo) van start gegaan. Zij werken in een Publiek-Private Samenwerkingsvorm (PPS). Daarin nemen scholen, bedrijven en/of andere externe partners in het werkveld (bijvoorbeeld kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties)¹ gezamenlijk verantwoordelijkheid voor innovatie in en met het beroepsonderwijs. De Centra hebben een plaats in de Human Capital Agenda's van de Topsectoren.

Vernieuwing van het beroepsonderwijs

De Centra zijn in PPS-vorm opgezet als een instrument om de aantrekkingskracht van de sector op de toekomstige generatie technici te vergroten. Maar ook om kenniscirculatie tussen scholen en de praktijk te versterken. Het gaat om structurele versterking van de samenwerking tussen scholen en het werkveld. Het belangrijkste doel is de vernieuwing van het beroepsonderwijs, voor een up-to-date aansluiting op innovatie, voor initiële opleidingen en voor werkenden, en voor een goede invulling van de (regionale) kennisfunctie.

De Centra kenmerken zich door een interactieve en niet-vrijblijvende samenwerking tussen scholen, bedrijven, andere organisaties en overheidspartijen, vanuit een gezamenlijke visie. Door meerjarige cocreatie en cofinanciering. Kenmerkend is ook de grote variëteit - zeker wanneer mbo en hbo worden vergeleken - in typen samenwerking en gekozen (unieke) focus in inhoudelijke speerpunten en aandachtsgebieden.

Kenmerkend is hun
eenheid en variëteit

Ruim 130 Centra en Centres

Een onafhankelijke expertcommissie van het Platform Bèta Techniek (PBT) heeft vanaf het begin de ontwikkeling van de eerste zeven 'pilot-Centra' van dichtbij gemonitord, ondersteund en geëvalueerd. De midterm review in 2014 liet positieve resultaten zien. Eind 2016 was er een eindaudit van de pilot-Centra. Deze eindaudit vormt de aanleiding van deze auditrapportage.

In 2013 zijn nog eens dertien² Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo gestart als onderdeel van het 'Toptechniek in bedrijf'-investeringsprogramma. Ook deze 'tweede generatie' Centra is door de expertcommissie vanaf hun start tot nu toe van dichtbij gevolgd.

Naast deze Centra zijn met de prestatieafspraken in het hoger onderwijs 21³ Centres of expertise gestart. De Reviewcommissie Hoger Onderwijs en Onderzoek heeft deze Centres of expertise geëvalueerd. Sinds 2014 is een groot aantal nieuwe Centra voor innovatief vakmanschap gestart dankzij het Regionaal Investeringsfonds (RIF) voor het mbo. Ook is een aantal Centra in mbo en hbo zonder overheidsstimulering gestart. Het totaal aantal actieve Centra in mbo en hbo bedraagt daarmee op dit moment ruim 130. Bij de ontstane netwerken zijn in totaal ongeveer 4.500 werkveldpartners, 50 duizend studenten, bijna 4.000 docenten van 83 mbo-instellingen en hogescholen betrokken.

1 Hierna ook wel kortweg aangeduid met 'bedrijven' of 'werkveld'

2 Twee van deze dertien Centra - TechWise Twente en CIV Logistiek - ontvangen geen middelen vanuit het Toptechniek in bedrijf-investeringsprogramma, maar participeren sinds 2013 wel in het kennis- en monitor & auditprogramma van het PBT.

3 Zeventien Centres gingen van start in 2012; in 2013 en 2014 kwamen hier vijf Centres in het groene domein bij. Van één Centre is de overheidsstimulering gestopt na een midtermreview in 2014.

De expertcommissie baseert zich voor deze auditrapportage primair op de pilot-Centra en ook de tweede generatie Centra voor innovatief vakmanschap die zij zelf heeft gevolgd en geëvalueerd, en heeft daarnaast kennis genomen van de rapportages van de Reviewcommissie⁴ en van het Evaluatieonderzoek⁵ van Centra die via het RIF zijn gefinancierd.

Het concept van de Centra werkt

De expertcommissie trekt op basis van deze evaluaties de conclusie dat het concept 'Centra' in de PPS-vorm werkzaam en effectief is:

- Het concept biedt betrokkenheid en nieuwe functionele verbindingen tussen werkveld en scholen. Hierdoor ontstaat een externe sturing op de vernieuwing van het onderwijs.
- De Centra bieden flexibiliteit en maatwerk in de vernieuwing van het beroepsonderwijs. Zij hebben een duidelijk positieve invloed op de inhoudelijke vernieuwing van dit onderwijs en verhogen het tempo van de vernieuwing.
- De Centra bieden een nieuwe en kansrijke omgeving voor Leven Lang Ontwikkelen, omdat zij nieuwe leervormen en nieuwe leeromgevingen faciliteren.
- De Centra (en zeker de hbo-Centra) leveren een goede bijdrage aan het innovatief vermogen van bedrijven.

Positieve effecten voor bedrijven, scholen en het hele innovatiesysteem

Veel Centra bieden nu al een blijvende verbetering in de dynamiek

Veel Centra – in mbo en hbo en breder kijkend dan alleen de pilot-Centra – bieden nu al een blijvende verbetering in de dynamiek van het innovatiesysteem:

- Elk van die Centra op zich heeft een duidelijke positie opgebouwd binnen in een specifiek regionaal ecosysteem van bedrijven, scholen en andere (kennis)organisaties.
- De Centra professionaliseren zich op basis van de continue interactie tussen onderwijs en werkveld. Hierbij wisselen de Centra ook op landelijk niveau onderling actief hun *best practices* uit.
- De onderwijsinstellingen zijn door de Centra beter gepositioneerd als *drager* voor de vernieuwing van delen binnen het beroepsonderwijs. Randvoorwaarden voor een goede interactie met het externe netwerk en een productieve dynamiek in de PPS zijn *commitment* en *involvement* op alle niveaus bij de onderwijsinstellingen.
- Inhoudelijke bijdragen vanuit het werkveld in de Centra vormen de *essentiële voeding en sturing* van de vernieuwing. Dit gebeurt door:
 1. het meedenken over en richting geven aan de inhoud van opleiding en curriculum;
 2. het aanleveren van nieuwe cases voor projecten;
 3. het bieden van bijzondere faciliteiten en leeromgevingen voor projecten;
 4. het bieden van begeleiding bij projecten of via deeldocentschappen;
 5. het plaatsen van betaalde opdrachten en
 6. het bieden van kaders en leeromgevingen voor het Leven Lang Ontwikkelen van de docenten. In het meest vergaande geval besteden werkveldpartners delen van de uitvoering van hun innovatiebeleid uit aan de Centra.
- Door de werking van de Centra is zowel bij hbo als bij mbo een jaarlijkse vernieuwing van het curriculum mogelijk. Daarbij krijgen de voor bedrijven actuele onderwerpen een plaats. De inhoud en context zijn relevanter voor de studenten. De professionalisering van de docenten wordt gestimuleerd en versneld.

4 Stelselrapportage 2016, Reviewcommissie Hoger Onderwijs en Onderzoek, januari 2016. De rapportage is vinden op: www.rcho.nl

5 Tussenevaluatie Regionaal Investeringsfonds MBO, ResearchNed, concept, november 2016

Centra hebben toekomstperspectief als vernieuwingsinstrument

De bereikte resultaten van de pilot-Centra en ook bij de overige Centra geven aan dat er toekomstperspectief is voor dit concept. De voorwaarden die vervuld moeten zijn voor realisatie van dat perspectief, worden nu ook helder:

De PPS-vorm als effectief en transparant instrument van onderwijsvernieuwing

Vergroting impact nodig en mogelijk

Drie voorwaarden voor effectieve stimulering van opschaling en ontwikkeling van Centra in de toekomst

- De Centra verdienen een duidelijke plaats in het innovatiesysteem en in het landelijk vernieuwingsbeleid voor het beroepsonderwijs. De PPS-vorm is een effectief en transparant instrument van onderwijsvernieuwing, in termen van sturing, financiering en uitvoering. De uitvoering en vormgeving zijn nadrukkelijk regionaal en sectoraal bepaald. De professionalisering van de Centra kan zich nog verder ontwikkelen, maar dit moet wel gestimuleerd worden.
- De Centra zijn op relatief kleine schaal gestart. Voor de vergroting van hun impact op de vernieuwing van het beroepsonderwijs is een verdere groei in omvang (aantal deelnemende bedrijven, docenten, studenten) en door ontwikkeling noodzakelijk en mogelijk. De Centra moeten hierin gestimuleerd blijven worden.
- De verantwoordelijkheid voor de vernieuwing van het beroepsonderwijs – het bestuurlijk priemaat moet bij de onderwijsinstellingen blijven liggen. Centra kunnen dit proces richten en versnellen. De onderwijsorganisaties zouden gestimuleerd kunnen worden om samen met bedrijven en andere partners (regionale, sectorale of thematische) Centra in te richten. *En wel daar* waar dit nodig en effectief is om vernieuwing op de door bedrijven en andere partners gewenste wijze te realiseren.
- De borging van de vernieuwingstaak in de Centra kan effectiever; de financiering van de Centra eenvoudiger. De commissie constateert dat Centra zich hebben kunnen ontwikkelen door specifiek stimuleringsbeleid. Met name de opschaling en groei van de Centra vragen ook in de toekomst om aanvullende publieke middelen. Indien een volgend kabinet besluit tot een vervolg van het stimuleringsbeleid, dan adviseert de commissie om de volgende drie voorwaarden te hanteren;

Voorwaarde 1: maak financiering geen vast onderdeel van de lumpsum en maak over aanvullende financiering en prestaties aparte afspraken.

Voorwaarde 2: biedt de partners in het samenwerkingsverband veel ruimte voor het zoeken naar en ontwikkelen van werkende samenwerkings- en businessmodellen, waarbij oog is voor de belangen van zowel onderwijs, bedrijven en regionale overheden.

Voorwaarde 3: de Centra blijven een PPS-constructie met verplichting tot cofinanciering. Dit volgt logisch uit voorwaarde 2: de Centra richten zich op doelen en resultaten van alle partners (onderwijs, werkveld, regionale overheden).
- De Centra moeten zich nadrukkelijk voorbereiden op een rol als instrument binnen nieuwe vormen van Leven Lang Ontwikkelen. Het gaat dan vooral om de leer- en ontwikkelingseffecten die medewerkers van bedrijven ervaren door de verbinding van onderwijs en praktijk op de werkvloer en het gezamenlijk werken aan innovatie (*action learning*).
- Het is zaak de veelzijdigheid en flexibiliteit van de Centra te behouden en goed te blijven benutten. Maar tegelijkertijd moet ook oog worden gehouden voor de essentie van de PPS-vorm als instrument voor vernieuwing. De ervaring van de afgelopen jaren leert dat een regelmatige toetsing en de blik van vreemde ogen (met advies op maat) de ontwikkeling van de samenwerking in PPS-vorm hebben gestimuleerd, de betrokkenheid hebben gediend en de ambities op een gezond niveau hebben gehouden. Als meest cruciale elementen voor die toetsing beschouwt de commissie: 1) een stevige coalitie van bedrijven, scholen en andere organisaties, 2) een duidelijke visie op de vernieuwingsopgave, 3) effectieve regie en 4) een realistische financiële basis. Alleen Centra die op deze basis zijn opgezet en functioneren, zouden in de toekomst (aanvullend) financiële ondersteuning mogen krijgen op de hierboven gesuggereerde wijze.



1. De uitgangspunten

In 2010 zijn de Centra voor innovatief vakmanschap (CIV) in het mbo en de Centres of expertise (CoE) in het hbo gelanceerd als concept om scholen, bedrijven en/of andere externe partners in het werkveld (zoals kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties)⁶ gezamenlijk verantwoordelijkheid te geven voor innovatie in en van het beroepsonderwijs.⁷ Het was de bedoeling om een concrete samenwerking te realiseren – ook met lagere overheden. Een experiment, en er was veel belangstelling om tot de groep van pioniers te behoren. In 2011 zijn de eerste zeven pilots gestart. De pilots moesten liggen binnen wat toen nog de sleutelgebieden water, chemie en High Tech Automotive Systems (HTAS) werden genoemd. In 2011 was er al de koppeling met de toen gedefinieerde Topsectoren. Deze sectoren kregen de gelegenheid hun ambities op het terrein van Human Capital en beroepsonderwijs te realiseren via Centra voor innovatief vakmanschap en Centres of expertise.

Structureel bouwen aan de toekomst

De Centra werden gezien als een instrument om de aantrekkingskracht van de sector op de toekomstige generatie technici te vergroten. Maar ook om kenniscirculatie tussen onderwijs en bedrijfsleven te versterken. De kenniseconomie vraagt namelijk om (meer) innovatieve en ondernemende werknemers – om een goede aansluiting tussen kennis en ondernemerschap te krijgen – en om excellentie.⁸ De Centra zouden een structurele versterking van de samenwerking tussen onderwijs en werkveld realiseren. Het mocht geen tijdelijke impuls zijn, waarvan de werking na verloop van tijd weer zou wegebben en de betrokkenen over zouden gaan tot de orde van de dag. De ministeries van OCW en EZ stelden financiële middelen beschikbaar om de start van de eerste Centres of expertise in het hbo en Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo mogelijk te maken. Dit gebeurde onder de voorwaarde dat de investering ten minste voor 50% zou worden gematched: 25% door de scholen en 25% door bedrijven (en eventueel andere partners, zoals lagere overheden of maatschappelijke organisaties).

Zeven pilots, drie uitgangspunten

Deze pilots – zeven in totaal, waarvan één een combinatie van mbo en hbo⁹ – gingen in 2011 van start met drie centrale uitgangspunten:

1. De Centra profileren zich scherp binnen een sleutelgebied (later: Topsector).
2. Er is sprake van gelijkwaardige betrokkenheid en investeringen van het innovatief bedrijfsleven, onderwijsinstellingen en andere partners (zowel materieel als immaterieel).
3. De Centra worden bedrijfsmatig geleid en er is een duurzame implementatiestrategie. De Centra worden na de looptijd van de overheidsinvestering zelfvoorzienend.

⁶ Hierna ook wel kortweg aangeduid met 'bedrijven' of 'werkveld'

⁷ Sectorinvesteringsplan hbo 2011-2016 (commissie De Boer, 2009); Sectorinvesteringsplan mbo 2011-2016 (commissie Hermans, 2010)

⁸ Uitvoering sectorinvesteringsplannen mbo en hbo, PBT, 2010

⁹ De zeven pilots zijn: Automotive Center of Expertise (ACE) (hbo); Chemelot Innovation and Learning Labs (CHILL) (hbo en mbo); Centre of Expertise Water Technology (CEW) (hbo); Centrum voor Innovatief Vakmanschap voor Onderhoud in Mobiliteit (CIVOM) (mbo); IJ⁵ Lab (mbo); MBO Automotive Centrum voor innovatief vakmanschap (M.A.C.) (mbo)



Vanuit deze uitgangspunten gingen de Centra aan de slag om een meerledige doelstelling te realiseren. De eerste doelstelling is het leveren van een bijdrage aan verbreding, verdieping en verzwaren van het onderwijspakket. Kortweg: de verbetering van de onderwijskwaliteit. Tweede doelstelling is bijdragen aan de innovatiekracht van ondernemers door innovaties op gang te brengen, te versnellen en de succeskans te vergroten. Ten derde gaat het om opleiden van talent dat aansluit bij de innovatieopgaven van ondernemers. Vraaggericht dus, vanuit de behoeften van de arbeidsmarkt.¹⁰

De focus van Centra in het mbo en het hbo kon verschillen, zo was het vermoeden. Centra in het mbo zouden zich waarschijnlijk vooral richten op de arbeidsmarkt vraag, op 'vakmanschap' en het opleiden van toptalent waaraan de arbeidsmarkt behoefte had. De Centra in het hbo zouden zich naast toptalentontwikkeling ook richten op het direct bijdragen aan het oplossen van innovatievragen van ondernemers. Ook werden verschillen voorzien in het bereik van Centra: Centra in het mbo zouden vooral een werking hebben in en voor de regio. De Centra in het hbo zouden moeten (kunnen) uitgroeien tot expertisecentra met een aantrekkingskracht op ten minste nationaal niveau.

1.1 De midterm review: veel dynamiek en diversiteit

In 2014 was er een midterm review van de pilot-Centra: wat waren de resultaten en lessen?

Een onafhankelijke expertcommissie van het PBT heeft de ontwikkeling van deze pilot-Centra vanaf het begin van dichtbij gemonitord, ondersteund en geëvalueerd. Het ging hier immers om een experiment, waarbij het belangrijk was om te leren van succeservaringen en obstakels. In 2014 was er een midterm review. Daarin zijn de resultaten en geleerde lessen tot dan toe opgeschreven en vertaald in activiteiten die de ontwikkeling van de Centra verder konden versnellen, versterken en verdiepen.

Bemoedigende resultaten, ondanks verschillen

De midterm review (in 2014) liet bemoedigende resultaten zien. Met de ontwikkeling van Centra wisten onderwijsinstellingen in het mbo en het hbo hun rol in de kenniseconomie meer en meer inhoud en impact te geven. Centra bleken zich daarbij niet volgens een vast stramien te ontwikkelen. Zij deden dat juist in verschillende richtingen, al naar gelang hun omgeving, profiel en markt. Maar er was ook verschil in de mate waarin ze al in staat bleken hun beoogde resultaten te realiseren. Sommigen liepen voor op schema, anderen kwamen tot het inzicht dat de koers moest worden verlegd.

Contrast tussen mbo en hbo

Een duidelijk contrast was te zien tussen het mbo en hbo, waarbij in het hbo de Centra prominenter onderdeel waren van het strategisch beleid van de instellingen. Alle Centra hadden doelen geformuleerd ten aanzien van:

1. Het verhogen van de onderwijskwaliteit en instroom;
2. Het direct bijdragen aan het innovatief vermogen van het bedrijfsleven;
3. Het vergroten van de mobiliteit en flexibiliteit van zittend personeel.

Het merendeel van de hbo-Centra bleek wat betreft de eerste twee doelstellingen goed op weg te zijn, terwijl de mbo-Centra zich vooral richtten op de eerste doelstelling. De derde doelstelling – wat ondertussen 'Leven Lang Ontwikkelen' is gaan heten – was een meer expliciete uitwerking van wat aanvankelijk in algemene zin was aangeduid als versterking van kenniscirculatie en vergroting van vakmanschap. Dit thema kwam echter nog nergens goed uit de verf.¹¹

¹⁰ Uitvoering sectorinvesteringsplannen mbo en hbo, PBT, 2010

¹¹ Dynamiek Onderweg, expertcommissie PBT, 2014

1.2 Een eenduidige definitie

In 2016 is de vraag: is sprake van inhoudelijk en financieel duurzame Centra?

Na zes jaar investeren en experimenteren met innoveren, zijn de pilot-Centra in 2016 voor een laatste keer geëvalueerd. Centrale vraag daarbij was of het einddoel – een zelfvoorzienend Centrum – is gerealiseerd. Anders gezegd: is er sprake van inhoudelijk en financieel duurzame Centra?

De expertcommissie ziet dat het oorspronkelijke concept van gelijkwaardige en niet-vrijblijvende publiek-private samenwerking heeft gewerkt. Dat is allereerst terug te zien in de concrete resultaten die zijn geboekt op de gestelde ambities en doelen. En ook in de impact die de Centra hebben op hun partners – individueel en op hun onderlinge samenwerking – en hun omgeving.

Ruim 130 Centra
4.500 werkveldpartners
50 duizend studenten
bijna 4.000 docenten

De ontwikkeling van de pilot-Centra kan niet los worden gezien van de vele initiatieven die volgden op de pilots en deze PPS-vorm beproeven. In het bijzonder de in 2013 gestarte mbo-Centra die ook recent op hun ontwikkeling zijn geëvalueerd. Deze opschaling van het experiment en het enthousiasme waarmee het is omarmd, maken het in zekere zin al tot een succes. Op dit moment is er een landelijk netwerk van **ruim 130** publiek-private samenwerkingsverbanden in het mbo en hbo actief, verdeeld over vele regio's en economische/maatschappelijke sectoren. Hierbij zijn ongeveer **4.500** werkveldpartners, **50 duizend** studenten, bijna **4.000** docenten en **83** mbo-instellingen en hogescholen betrokken.¹² Binnen dit netwerk komen opgedane kennis en ervaringen van de voorhoede van Centra beschikbaar voor nieuwere publiek-private samenwerkingen.

De ervaringen van de pilots (en van alle initiatieven die daarna zijn gestart) hebben in de afgelopen zes jaar geleid tot aangescherpte inzichten over wat Centra (kunnen) zijn. Dit heeft geleid tot de volgende definitie.¹⁵

Definitie en doelen van Centra

Centra zijn actiegerichte samenwerkingsverbanden met bedrijven en onderwijsinstellingen, overheden en andere publieke organisaties. Zij werken aan:

- het realiseren van een goede aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt;
- het opleiden van de innovatieve professional, vakman of vakvrouw;
- het bevorderen van een Leven Lang Ontwikkelen;
- het versnellen en vergroten van het innovatievermogen van bedrijven.

Kenmerken van Centra

Een Centrum:

1. is een **publiek-private samenwerking** tussen meerdere bedrijven, hogescholen en/of mbo-instellingen en overheidspartijen, waarin vanuit een gezamenlijke visie wordt gewerkt aan de vraag van het bedrijfsleven. Bedrijfsleven, beroepsonderwijs en overheid dragen daarbij het eigenaarschap van de samenwerking en investeren gezamenlijk. Er is sprake van langjarige cocreatie en cofinanciering;
2. richt zich op een **economisch en/of maatschappelijk zwaartepunt** waarbinnen een unieke focus wordt gekozen – *een unique selling point* – die bijdraagt aan het innovatievermogen en de nieuwe economie van Nederland. Daarbij wordt ook actief de verbinding opgezocht tussen vo-mbo-hbo-wo, alsmede sterke regionale inbedding;
3. **experimenteert en innoveert** binnen de diensten en producten die de samenwerkende partijen maken. Alle partijen leren daarbij van elkaar ter bevordering van het ondernemerschap. Centra delen onderling kennis en ervaring uit en werken onderling samen;
4. zet zich in voor **kruisbestuiving tussen onderwijs & onderzoek en tussen valorisatie & ondernemen**. Het gaat hierbij om kennisontwikkeling en het delen van expertise uit het bedrijfsleven met het onderwijs, en andersom.

¹² Uit: *Samenwerking in cijfers tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven*, Katapult in samenwerking met PBT en Nobis, 2016

¹⁵ De definitie is in overleg met en tussen de Centra opgesteld. Zie voor meer informatie www.wijzijnkatapult.nl

De commissie heeft met deze definitie van het Centra-concept gewerkt. In de kern vinden Centra elkaar in de gekozen PPS-vorm, vanuit gedeeld eigenaarschap van scholen en werkveld, met een duidelijke focus op economische/ maatschappelijke speerpunten. In de inhoudelijke uitwerking en activiteiten zijn er vanzelfsprekend verschillen: per regio, per economische/ maatschappelijke sector én tussen mbo en hbo. Een onderscheid tussen mbo en hbo is – in de geformuleerde definitie en in deze rapportage van de expertcommissie – bewust niet gemaakt. De filosofie achter de Centra is immers het doorbreken van conventionele grenzen (tussen onderwijs en werkveld) en ‘verzuimd denken’. Daar waar het onderscheid tussen mbo en hbo toch op zijn plaats is en de tekst verhelderd, heeft de commissie dat onderscheid benoemd.



2. De resultaten

De eerste zeven pilot-Centra gingen in 2011 van start. In hun kielzog startten dertien mbo-Centra in 2013. De ontwikkelgang van deze Centra is vanaf het begin door de expertcommissie gevolgd en vormt daarom de grondslag van deze rapportage.

Facts & Figures

Kengetallen 2016	minimum	gemiddeld	mediaan	maximum	extrapolatie o.b.v. mediaan
3 Centres of expertise (hbo)					
17 Centra voor innovatief vakmanschap (mbo)					
Aantal betrokken bedrijven en organisaties	2	20	16	70	304
Aantal betrokken onderwijsinstellingen	1	4,7	3	14	57
Aantal betrokken studenten	164	714	435	2.271	8.265
Aantal betrokken docenten	5	24,3	20	70	380
Bijdragen werkveld (k€)	104	441	331	1.100	6.289
Bijdragen onderwijsinstellingen (k€)	117	388	255	1.244	4.845
Rijksinvestering (k€)	0	435	350	1.000	6.650

Toelichting:

1. *Bijdragen werkveld*: met het oog op de zelfstandige doorstart in de latere jaren, focussen veel Centra op cash bijdragen. Over in-kind bijdragen rapporteren zij niet altijd even systematisch. Dit leidt soms (onterecht) tot de veronderstelling dat bijdragen in de loop van tijd teruglopen.
2. *Aantal betrokken docenten*: naast de rol van docenten bij het verzorgen van onderwijs, van begeleider of van onderzoeker, zijn docenten zelf vaak ook ontvanger van bijscholingsonderwijs. De Centra verzorgen dit onderwijs onder het motto ‘teach the teacher’. Bij veel Centra zijn docenten parttime betrokken. De in de tabel opgenomen getallen betreffen aantallen docenten die parttime zijn betrokken, in verschillende rollen. Een enkel Centrum heeft over fulltime docenten gerapporteerd: deze gegevens zijn omgerekend naar parttime-equivalenten.
3. *Aantal betrokken studenten*: gekeken naar het totale potentieel van studenten in de voor de Centra relevante opleidingen¹⁴, is het bereik van de Centra nu bijna 22% (mediaan):

¹⁴ Per Centrum is nagegaan welke opleidingen van de aangesloten onderwijsinstellingen aan het Centrum zijn te relateren en hoeveel studenten (gerekend over alle leerjaren) hierbij zijn ingeschreven. Dit ‘potentieel’ kan worden vergeleken met het aantal studenten dat volgens het Centrum feitelijk is bereikt.



	studentpotentieel	% bereikt
Min	283	7%
Max	5.829	100%
Mediaan	2.268	21,9%

In de periode van 2012 tot nu heeft de Reviewcommissie Hoger Onderwijs en Onderzoek de voortgang van 21 Centres of expertise in het hbo geëvalueerd. Verder is er een evaluatieonderzoek uitgevoerd van Centra die via het RIF zijn gefinancierd. De expertcommissie heeft kennisgenomen van deze rapportages en van de daarin besproken ontwikkelingen.

Op basis van de eigen conclusies en de evaluaties van de Reviewcommissie en het RIF, stelt de commissie vast dat na de zes jaren van ontwikkeling het concept 'Centra' in de Publiek-Private Samenwerkingsvorm effectief is:

- De Centra bieden waardevolle nieuwe functionele verbindingen tussen werkveld en onderwijs.
- De Centra zijn een flexibel vehikel voor maatwerk in de vernieuwing van het beroepsonderwijs. De PPS-vorm biedt een transparant instrument voor deze vernieuwing.
- De Centra hebben een duidelijk positieve invloed op de inhoudelijke vernieuwing van het onderwijs en verhogen het tempo van de vernieuwing.
- De Centra leveren een goede bijdrage aan het innovatief vermogen van bedrijven.
- De Centra bieden een nieuwe en kansrijke omgeving om een rol te spelen in Leven Lang Ontwikkelen.

2.1 Waardevolle nieuwe functionele verbindingen tussen werkveld en onderwijs

Door de Centra zijn bedrijven inhoudelijk en strategisch gaan meesturen bij de vernieuwing van het beroepsonderwijs. De betrokkenheid van bedrijven en andere organisaties buiten het onderwijs is aanzienlijk verbeterd, zowel bij de visie- en strategievorming als bij de uitvoering. De mate en vorm waarin dit gebeurt, verschilt en is afhankelijk van drie factoren c.q. condities:

1. De aanwezigheid van een stevige coalitie van bedrijven, scholen andere organisaties;
2. Een duidelijke gezamenlijke visie op vernieuwing van onderwijs en opleidingen op basis van ieders behoeften;
3. De ambitie om stevige regie te voeren over en sturing te geven aan de vernieuwing van het beroepsonderwijs.

Deze condities blijken het best te kunnen worden vervuld in een specifiek domein, een specifieke sector en/of in een specifieke regio. Het is namelijk essentieel dat de partijen elkaar kennen, weten waar ze voor staan en beseffen dat ze elkaar nodig hebben om tot resultaten te komen. In deze regionaal en/of sectoraal bepaalde innovatieve ecosystemen hebben de Centra (ieder) een eigen positie in weten te nemen.



Twee essentiële factoren

Met betrekking tot deze regionale en sectorale werking van de Centra zijn er twee factoren van belang gebleken:

1. Welke Centra komen tot stand?
2. Hoe komen deze Centra tot stand?

1. Welke Centra komen tot stand

Dit is bepaald door de kaders van de opeenvolgende investeringsregelingen. De eerste Centra startten begin 2011 binnen een beperkt aantal sectoren: Chemie, HTSM/Automotive en Water. Omdat het ging om geheel nieuwe initiatieven, kon in de selectie de focus liggen op de voorstellen die landelijk gezien de meeste toegevoegde waarde voor de betrokken sectoren zouden gaan leveren. Vanaf 2011 is het Centra-concept verbreed naar alle Topsectoren. Hoewel het Centra-concept is opgenomen in de Human Capital Agenda's van de Topsectoren, is de rol van de Topsectorteams niet zozeer initiërend geweest als wel ondersteunend. Dit houdt in: het betuigen van steun aan nieuwe plannen, het in kaart brengen van welke Centra er per Topsector zijn en het samenbrengen en verbinden van de Centra per Topsector. Een voorbeeld van zo'n activiteit is de Chemiedag die de HCA-coördinator van de Topsector Chemie in 2015 organiseerde. Vanaf 2013 is deze vorm van publiek-private samenwerking verder verbreed naar andere maatschappelijke sectoren, zoals Zorg & Welzijn. Met deze verbreding en opschaling is in de selectie het zwaartepunt steeds verder verlegd naar voorstellen die de meeste toegevoegde waarde voor de betrokken regio gaan leveren.

2. Hoe komen deze Centra tot stand?

Deze verbreding naar andere sectoren is ook ingegeven door vanaf het eerste uur opgedane ervaringen over hoe de Centra tot stand komen. Wat opvalt, is dat praktisch alle Centra starten vanuit een initiatief uit de regio waarin het Centrum gevestigd is. De Centra komen in de regio 'bottom-up' tot stand en zijn niet het resultaat van landelijke 'top-down' programmering. De meest kansrijke Centra weten een stevige coalitie te smeden tussen in de regio gevestigde ondernemers met een of meer scholen. Dit gebeurt vaak met ondersteuning van de regionale of lokale overheid. Een voorbeeld hiervan is de regio Rotterdam, waar bedrijven via Deltalinq deelnemen in meerdere Centra. Een ander voorbeeld is de stad Helmond, waar de Gemeente Helmond de ontwikkeling van het M.A.C. financieel ondersteunt in het kader van de ontwikkeling van de Automotive Campus.

Initiatief vanuit en binnen de regio is dus heel bepalend. Maar er zijn ook uitzonderingen. Bij enkele Centra is wel sprake van sterke landelijke coördinatie en programmering. Het gaat hier bijvoorbeeld om het Centre of expertise Logistiek, de Centra voor innovatief vakmanschap Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en Agri & Food.

Het Centre of expertise Logistiek bestaat uit een lichte koppeling van 'Kennis Distributie Centra' (KDC) die gesitueerd zijn in de hogescholen die een opleiding logistiek verzorgen. Als zodanig kunnen deze KDC's worden gezien als regionale Centre of expertise. Op landelijk niveau is er al een inhoudelijk overleg van de lectoren (het Kennisakkoord). Er is verder een bestuurlijk overleg van de Colleges van Bestuur (CvB's) met vertegenwoordigers van de Topsector, die nu ook als stuurgroep van het Centre of expertise functioneert. Deze structuur bevordert doelmatige taakverdeling en de eigen accenten per logistiekopleiding/hogeschool. Hierdoor kan het Centrum inspelen op de inhoudelijke behoeftes van de regio waarin de betreffende hogeschool opereert.



De drijvende kracht en de energie bij de onderwijsinstellingen en ondernemingen zitten in de regio!

Bij de groene opleidingen in het mbo is een sterke traditie van landelijke ontwikkeling. Dit is onder meer een gevolg van de landelijke spreiding en de vaak kleine studentenaantallen. De Centra in Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en Agri & Food hebben dan ook een landelijke dekking, met decentrale ‘meeting points’ als loket in de regio en ontwikkelcentra voor het landelijk werkende Centrum. Hier is de landelijke organisatie een lichte structuur met een regisserende functie. De decentrale meeting points kunnen worden gezien als ‘mini Centra’. Passend bij deze constructie van regionale uitvoering en landelijke afstemming, is de ‘superviserende’ rol van de Topsector en het structurele overleg tussen de CvB's van de aangesloten Centra.

Bij alle Centra – ook bij deze meer landelijk gecoördineerde Centra – geldt dat de drijvende kracht en de energie bij de onderwijsinstellingen en ondernemingen in de regio zitten!

2.2 Flexibel vehikel voor maatwerk in de vernieuwing van het beroepsonderwijs

Veel Centra blijken aan de hiervoor gestelde drie samenwerkingsvoorwaarden te voldoen. De samenwerking is effectief, waarbij de coalities tussen bedrijven en scholen (en ander organisaties) op sterk uiteenlopende manieren samengesteld kunnen zijn. Ook in de samenwerkingsvorm zijn veel varianten mogelijk. De Centra kunnen zowel regionaal als (in enkele gevallen) landelijk actief zijn, met grote of met kleine bedrijven en op verschillende niveaus van opleidingen. Door de aard van de interactie tussen onderwijsinstelling en omgeving zijn de Centra relatief sterk gefocust op specifieke onderwerpen, op (deel)sectoren of op de regio. Hierdoor zijn ze meestal beperkt van omvang en schaal. De beperkte schaal blijkt in de opstartfase een voordeel. De Centra kunnen in termen van hun bereik nog verder opschalen, zowel onder bedrijven als binnen de onderwijsinstellingen (studenten en docenten). Voor die opschaling zou het voordelig zijn wanneer Centra tot meer uitwisseling van kennis en ontwikkelde producten (zoals cursusmodules; MOOC's oftewel Massive Open Online Courses) kunnen komen. De indruk is dat op een aantal plekken het wiel opnieuw wordt uitgevonden, terwijl het vorm gekregen netwerk van Centra nu juist kansen biedt voor versnelling.

Maximale ruimte door maximale flexibiliteit

Om maximale ruimte te geven aan ontwikkeldynamiek is gekozen voor maximale flexibiliteit in de vormgeving van de PPS. De entiteit ‘Centrum’ of ‘Centre’ kan een aparte rechtspersoon zijn (bijvoorbeeld Teclab, TechWise Twente, CEW en CIVON). Of feitelijk samenvallen met de onderwijsinstelling (bijvoorbeeld LIS TOP, CIV Maritiem Techniek en CIV Polymeren, Coatings en Materialen). Maar in alle gevallen geven onderwijs én bedrijfsleven de sturing en het eigenaarschap op gelijkwaardige wijze vorm. Ook al gaat de organisatie uit van een penvoerder die in alle gevallen de onderwijsinstelling is. In het eerste geval voert een bestuur of aandeelhouders uit onderwijs én bedrijfsleven de regie over de rechtspersoon. In het tweede geval is er voor onbepaalde tijd een stuurgroep met deze partners, soms aangevuld met een regionale overheid. Dit zorgt voor borging: de samenwerking is niet vrijblijvend en materieel van aard.

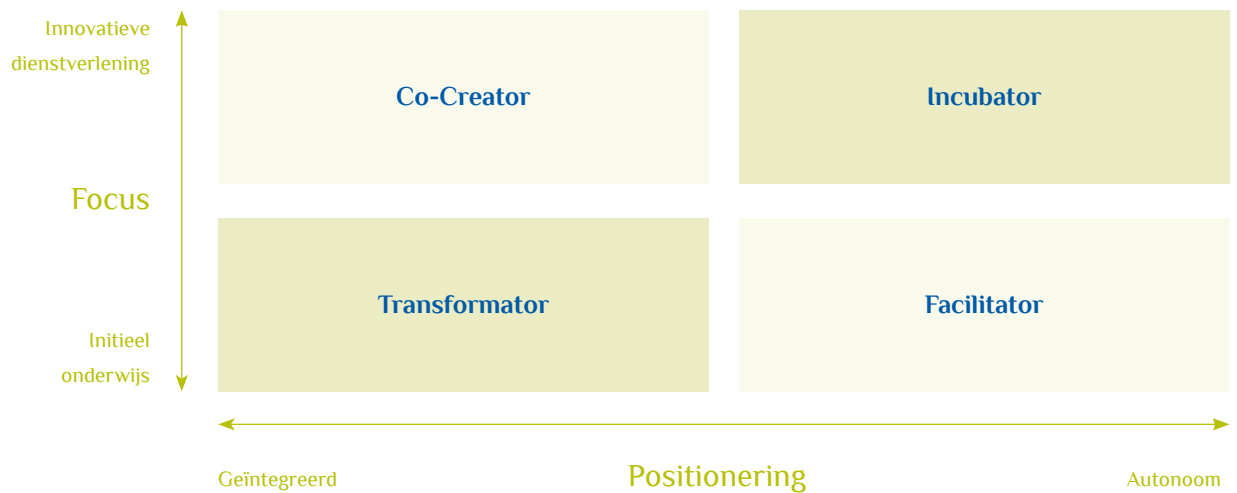
Bij de landelijke netwerkorganisatie (zie ook 2.1) krijgen sturing en eigenaarschap van onderwijs en bedrijfsleven vorm op drie niveaus: het ‘meeting point’ of lokale Centrum, het landelijke Centrum en de overkoepelende structuur die een linking pin heeft met de Topsector.

Archetypische rollen: transformator, co-creator, incubator, facilitator

In de auditrapportage *Dynamiek Onderweg* (2014) is het archetypenmodel geïntroduceerd. In globale zin is onderscheid te maken langs de dimensies van enerzijds de autonomie van het Centrum en anderzijds de focus van de dienstverlening. Dit levert een matrix op, waarin *transformator*, *co-creator*, *incubator* en *facilitator* in de kwadranten ‘archetypisch’ gepositioneerd zijn.



De archetypische rollen die het bedrijfsleven heeft in de vier modellen zijn die van respectievelijk adviseur, partner, klant en mede-eigenaar¹⁵.



In de praktijk blijken Centra meerdere archetypen in zich te herbergen. Dit accent kan ook verschuiven. Zo hebben CIVON en CoE Biobased Economy activiteiten ontwikkeld in alle kwadranten. Teclab begon als facilitator en schuift naar incubator. CIV Water begon als co-creator, maar heeft de aandacht verlegd naar het initieel onderwijs, gebruikmakend van de kennis die is opgedaan in de activiteiten die het samen met bedrijven heeft uitgevoerd.

Overigens brengen alle mbo- en hbo-Centra de ervaringen met bedrijven actief in bij het initieel onderwijs, in overeenstemming met de doelstelling om onderwijs en arbeidsmarkt dicht bij elkaar te brengen. Een aantal onderwijsinstellingen heeft commerciële contractactiviteiten ondergebracht in een aparte rechtspersoon en kiest ervoor om die activiteiten door het Centrum uit te laten voeren. CIV Maritieme Techniek, met daarachter het STC, is hier het meest sprekende voorbeeld van.

2.3 Soepele doorwerking vernieuwing in initieel beroepsonderwijs

Centra hebben positieve invloed op de vernieuwing van het beroepsonderwijs

Door de koppeling van bedrijven en onderwijsinstellingen hebben de Centra een uitgesproken positieve invloed op de vernieuwing van het beroepsonderwijs (curriculum, faciliteiten, afstudeerstages en -projecten) en op de betrokkenheid van docenten bij deze vernieuwing. In het hbo geeft de samenwerking met onderzoeksinstituten – zoals Wetsus in Leeuwarden en de Universiteit Maastricht in Geleen - een impuls aan het onderwijs. In het mbo is er ook veel aandacht voor de doorstroming vanuit het vmbo, dit vanuit de vraag hoe het beroep al in een eerder stadium aantrekkelijk te maken. Ook de verbinding tussen mbo en hbo komt beter in beeld, hoewel dat nog op een beperkt aantal plekken en op beperkte schaal plaatsvindt.

De betrokkenheid van de bedrijven beperkt zich niet tot het samen met het onderwijs definiëren van de inhoud van nieuwe onderwijsmodules. De bedrijven zijn namelijk ook actief betrokken bij de implementatie. Bedrijven leveren gastdocenten en zorgen voor casussen en projecten die een integraal onderdeel vormen van de opleiding. Steeds meer Centra vormen communities of practice. Hierbij voeren studenten, ondersteund door experts van bedrijven en docenten, projecten uit voor bedrijven. De studenten hebben hierdoor het gevoel dat ze er echt toe doen; bedrijven krijgen nieuwe (toekomstige) medewerkers die bekend zijn met de laatste stand van

¹⁵ Zie hiervoor ook de auditrapportage 2015: Tweede evaluatie Centra voor innovatief vakmanschap, expertcommissie PBT, maart 2016



zaken. Deze hybride vormen van leren zijn ontwikkeld door de eerste generatie Centra (zoals in de labs van CHILL); andere Centra passen de lesvormen nu uitgebreid toe. Ook het structureel inzetten van gastdocenten gebeurt steeds vaker. Teclab bijvoorbeeld zet gastdocenten in. Om de effectiviteit van deze gastdocenten verder te vergroten, startte onlangs een traject waarbij de gastdocenten pedagogische scholing krijgen. Daarnaast investeert Teclab – in samenwerking met bedrijven – ook in de bijscholing van vmbo- en mbo-docenten. Er is steeds meer aandacht voor de professionalisering van de docenten. Een effectieve methode is een docentenstage bij een van de partnerbedrijven.

2.4 Bijdrage aan innovatief vermogen bedrijven en organisaties blijkt kansrijke en werkbare rol

Centra versterken het innovatief vermogen van bedrijven

De hbo-Centra en een aantal mbo-Centra bieden vooral op regionale schaal een goede bijdrage aan de versterking van het innovatief vermogen van de aangesloten bedrijven. Dit gebeurt door een laagdrempelige toegang te bieden tot faciliteiten, afgestudeerden, docenten via praktijkopdrachten en onderzoeksprojecten.

In eerste instantie zullen bedrijven prioriteit geven aan goed opgeleide en gemotiveerde afgestudeerden. De intensieve samenwerking in de Centra en de vermindering van de afstand tussen onderwijs en praktijk, leiden hier tot duidelijk resultaat. Bovendien zijn er steeds meer mooie innovatieve ontwikkelingen, waarbij het hbo zich meer richt op praktijkgericht onderzoek en het mbo op opleidingsvraagstukken. Op de WaterCampus in Leeuwarden bijvoorbeeld, werken CIV Water, CEW en onderzoeksinstituut Wetsus samen in een kennisketen ter ondersteuning van bedrijven in hun innovatie. Daarbij is in grote lijnen te zien dat het CIV bedrijven ondersteunt met scholing van hun werknemers. Het CEW helpt het mkb met onderzoeksvragen. En Wetsus richt zich meer op fundamentele research.

Een ander voorbeeld is CIVON, dat gebruikmaakt van de netwerken van bedrijven, overheid en het Graafschap College. CIVON creëert een grote diversiteit aan activiteiten en diensten (gericht op onderwijsvernieuwing op niveau 3, 4 en 4+), consultancy, facility sharing en cursussen voor bedrijven (bijvoorbeeld een masterclass Smart Industry & Business voor ondernemers).

Een relatief nieuw technologiegebied is dat van de Biobased Economy. Het CIV Biobased Economy vervult een brugfunctie tussen onderwijs en bedrijfsleven – tussen de domeinen energie, chemie en agro – en is organisator en facilitator van onderwijsvernieuwing via crossovers tussen opleidingen, innovatieve projecten en faciliteiten. Het Centrum biedt tevens praktijkfaciliteiten voor tests en kleinschalige productie. Voor overheden is het CIV een uithangbord en agendasetter van Biobased ontwikkelingen in de regio.

Alle mbo- en hbo-Centra hebben maatwerk geleverd aan het innovatief vermogen van de regio. Dit gebeurde door het kennisniveau van de studenten, docenten en werknemers te vergroten en netwerken gericht op vernieuwing te creëren. De mate waarin en de wijze waarop zijn zeer divers en zijn afhankelijk van de regio, het soort bedrijvigheid en de technologie.



2.5 Kansrijke routes voor Leven Lang Ontwikkelen

Op het aspect van Leven Lang Ontwikkelen is de bijdrage van de Centra tot nu toe beperkt gebleven. Dit heeft veel te maken met de conventionele opvatting van Leven Lang Ontwikkelen. Bij die opvatting gaat het om het ontwikkelen en ‘schools’ aanbieden van betaalde cursussen of opleidingsmodules voor werkenden, leidend tot een verdienmodel. Dit heeft slechts op beperkte schaal geleid tot een bevredigend resultaat. De betrokken partners benadrukken de noodzaak en behoefte overigens wel bij herhaling: 68% van *alle* Centra is actief bezig en ontwikkelt nieuwe perspectieven op een Leven Lang Ontwikkelen via drie routes:

68% van alle Centra is actief bezig en ontwikkelt nieuwe perspectieven op een Leven Lang Ontwikkelen

1. Leren in onderwijs en praktijk, gericht op het samen leren van studenten en medewerkers van bedrijven. Voorbeelden zijn *communities of practice* waar bedrijven samen met studenten aan de slag gaan rondom praktijkopdrachten.
2. Innovaties in onderwijs en praktijk, waarbij de focus ligt op het uitwerken van een innovatie. Dit gebeurt samen met docenten, studenten en medewerkers van bedrijven.
3. Maatwerktrajecten waarbij Centra opleidingsvraagstukken op maat oppakken. De opleidingslocatie kan zowel ‘in-company’ zijn als bij het Centrum.

Twee belemmerende factoren

Er zijn zeker kansrijke routes voor Leven Lang Ontwikkelen. Maar het aantal werknemers dat hierin participeert, is beperkt. Twee belemmerende factoren spelen hierin een rol.

Factor 1: imagoprobleem hbo en mbo

De hogescholen en zeker ook de mbo-instellingen hebben te kampen met een imagoprobleem. Bedrijven zien hen niet als een aanbieder van bedrijfsopleidingen, vanuit de opvatting dat de onderwijsinstellingen niet beschikken over de meest actuele stand van zaken. De Centra hebben een functie in het opbouwen van een vertrouwensrelatie, met name door het uitvoeren van projecten en het daarmee zichtbaar maken van wat er mogelijk is. Stap twee is om dat uit te bouwen naar bedrijfsopleidingen. Het gaat dan vaak niet om een standaard bedrijfsopleiding, maar om maatwerk in de vorm van een workshop of in een projectmatige vorm. Het onderscheid tussen een bedrijfsleiding en projecten vervaagt, omdat er steeds vaker sprake is van *action learning* (leren door mee te werken aan een project).

Een creatieve manier om een rol te spelen in bedrijfsopleidingen, is het gebruikmaken van de merknaam en positie van partners. Zo hebben het Mikrocentrum en Teclab de krachten gebundeld. Zij bieden opleidingen en masterclasses aan, waarbij zij in de positionering gebruikmaken van de sterke merknaam en de verkoopkanalen van het Mikrocentrum. Een vorm van co-creatie die ook andere Centra overwegen.

Factor 2: medewerkers van bedrijven kunnen niet te veel dagen afwezig zijn

Flexibiliteit is een tweede belangrijke factor: bedrijven willen niet dat hun medewerkers vele dagen afwezig zijn. Het volgen van modules, waarbij een deel van de opleiding ook thuis kan worden gedaan (e-learning, MOOC), heeft de voorkeur. De Centra hebben de afgelopen jaren met bedrijven excellentieprogramma's ontwikkeld. Deze onderwijsmodules zijn in eerste instantie alleen ingezet voor het reguliere onderwijs. Verschillende Centra overwegen om deze modules, eventueel in een aangepaste vorm, ook aan te bieden aan bedrijven. Hierdoor gaan de reguliere opleidingen en bedrijfsopleidingen steeds meer in elkaar over.

Het CoE Biobased Economy heeft bijvoorbeeld een MOOC ontwikkeld die zeer succesvol is uitgerold. Deze MOOC is niet alleen gevolgd door studenten. Ook medewerkers van bedrijven hebben deelgenomen. Het blijkt een zeer effectieve manier om onderwijsmodules voor het onderwijs ook uit te zetten in de markt, zonder grote extra investeringen.



3. De impact

Met Katapult is sprake van verduurzaming in een beweging die niet meer weg te denken is

3.1 Het concept van Centra professionaliseert

Uit de ervaringen van de Centra in de afgelopen zes jaar en uit de contacten tussen de Centra onderling is het initiatief voor gezamenlijke positionering en profilering voortgekomen. Dit initiatief heeft in 2016 vorm gekregen in 'Katapult, aanjagers van de kennis voor morgen'.¹⁶ In dit kader wordt gewerkt aan het uitwisselen van *best practices* en aan de verdere professionalisering van de werkwijzen van Centra. Daarmee heeft het concept van Centra ook op een hoger niveau betekenis gekregen. De commissie durft dan ook de stelling aan dat sprake is van verduurzaming in een beweging die niet meer weg te denken is.

Van 'start-up' naar 'scale-up'

De Centra investeren in hun doorontwikkeling, in de verbetering van de samenwerking en in de kwaliteit van hun activiteiten. Zij ontwikkelen zich van 'start-up' naar 'scale-up'. Zowel als het gaat om de organisatie en de kwaliteit als om het bereik van hun dienstverlening en daarmee de impact op hun omgeving. Centra zijn zich inmiddels niet alleen maar bewust van wat voor elk Centrum op zichzelf werkt (en wat niet). Ze zijn ook meer en meer gericht op het leren van anderen.

Collectief leren

Aan de hand van het PBT fasemodel voor publiek-private samenwerking¹⁷ is deze ontwikkeling te begrijpen. In de eerste fasen van ontwikkeling is alle energie nodig om de Centra van de grond te krijgen. Dit is immers een zoektocht. In de loop van fase 3 (de fase van 'valideren') hebben de Centra ervaringen opgedaan en krijgen op basis daarvan behoefte aan heroriëntatie en bijstelling van de plannen. Uitwisselingen van ervaringen met 'peers' heeft dan ook echt toegevoegde waarde. Het kennisprogramma van het PBT heeft instrumenten aangereikt en is experimenten gestart om het collectieve leren te stimuleren. Voorbeelden hiervan zijn peer reviews, studiereizen, General Assemblies en groepsgewijze trainingen (zoals business modeling en Communicatie & PR). Het leren binnen een collectief van Centra – een lerend netwerk – heeft hiermee een belangrijke basis gekregen. Dit kan van grote betekenis zijn voor de verduurzaming van bestaande initiatieven en het succesvol starten en doorontwikkelen van nieuwe initiatieven.

3.2 Centra organiseren betere interactie tussen onderwijsinstellingen en het werkveld

Samenwerking en gezamenlijke regie vraagt commitment van alle partners

De samenwerking en het gezamenlijk voeren van regie vraagt commitment van alle partners in een Centrum. Het toelaten van externe regie op het onderwijs vraagt om een open houding en opstelling van de onderwijsinstellingen. Zij moeten de doorwerking op de ontwikkeling van hun onderwijsprogramma, de aanpassingen in hun curriculum en de inzet en bijscholing van hun docenten realiseren. In succesvolle Centra hebben de onderwijsinstellingen in de coalitie van partners een goede positie. Zij nemen vanuit overtuiging en vanuit eenzelfde strategische visie aan het Centrum deel. Is die overtuiging, *commitment* en *involvement* op alle niveaus (CvB, opleidingsdirecteuren, lectoraten en docenten), aanwezig? Dan ontstaat een betere interactie met het externe netwerk en een productieve dynamiek.

¹⁶ Zie voor meer informatie: www.wijzijnkatapult.nl

¹⁷ Zie voor meer informatie over het fasemodel: www.wijzijnkatapult.nl

Bedrijven krijgen goed begeleide jongeren die ze direct in reële situaties kunnen inzetten

Toenemende betrokkenheid bedrijfsleven

Bij het bedrijfsleven (en dat geldt ook voor zorginstellingen) ziet de commissie een toenemende betrokkenheid bij Centra. Méér bedrijven raken betrokken bij een Centrum. Niet alleen ieder voor zich, maar ook steeds vaker vanuit een gezamenlijke verantwoordelijkheid. Bedrijven verdiepen en verbreden hun betrokkenheid. Meer impact betekent dan tweerichtingsverkeer. Aan de ene kant nemen bedrijven steeds meer verantwoordelijkheid voor het onderwijs. Ook zijn ze bereid hun strategische issues te delen met het onderwijs en denken ze met de scholen mee wat dit betekent voor het curriculum. Verder stellen ze nieuwe machines en software beschikbaar aan de scholen. Aan de andere kant kunnen bedrijven steeds meer vertrouwen op diensten van de Centra. Via de Centra kunnen ze engineering- en ontwikkelopdrachten neerleggen bij de scholen. Ze kunnen nieuwe machines laten inregelen door studenten en hun begeleiders en hun werknemers ervaringen laten opdoen in een simulatieomgeving. En *last but not least* krijgen ze goed begeleide jongeren die ze direct in reële situaties kunnen inzetten. Beter begeleide BPV-plekken (beroepspraktijkvorming) zijn vrijwel overal onderdeel van de samenwerking tussen bedrijven en scholen. Verder krijgen de bedrijven door de Centra beter zicht op de afstudeerders van de scholen. Hierdoor kunnen ze zorgen dat de starters die bij hen instromen ook echt bij hen passen.

Centra onderdeel van regionale ecosystemen

Wat betreft de impact op de omgeving is het zo dat Centra een rol spelen in de ecosystemen in hun regio. Ze sluiten zich aan bij bestaande netwerken, zoals in Brainport of Twente. Sommige Centra zijn zelf het centrale bouwblok van het ecosysteem: het Centrum is dan de primaire of soms enige plek waar bedrijven in contact komen met het onderwijs. Goede voorbeelden hiervan zijn het Centrum voor Duurzame Chemische Technologie (van het Drenthe College) en Green PAC, met het Centre for Open Chemical Innovation (COCI) Smart & Biobased Materials Noord-Oost Nederland (in Emmen).

Diepgang in bedrijvige betrokkenheid

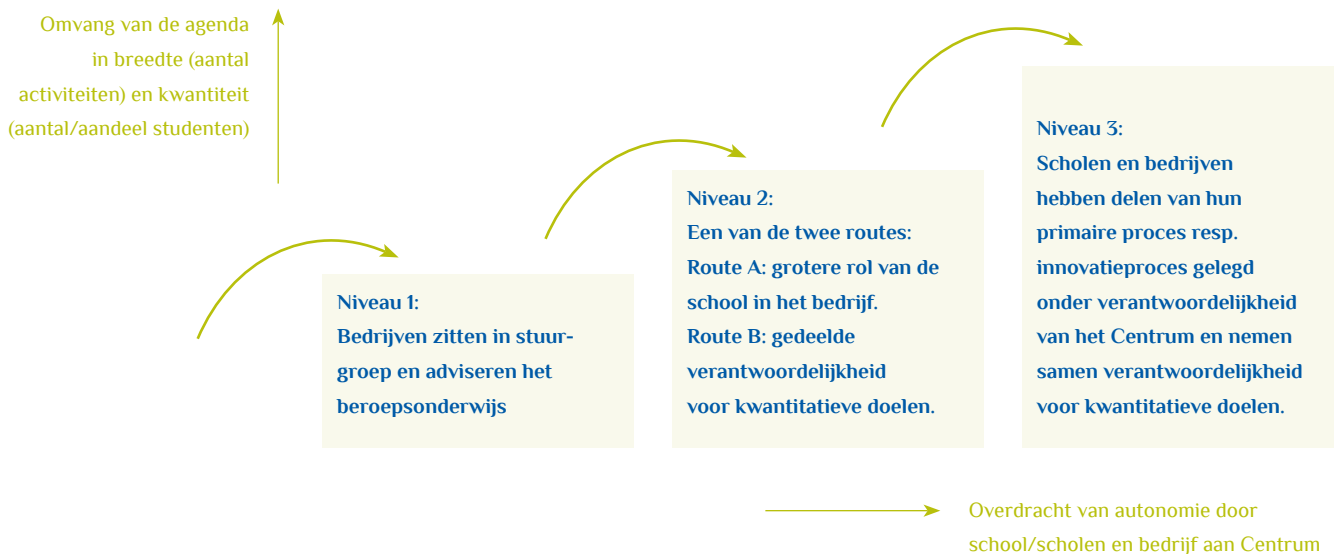
De *diepgang* waarin het bedrijfsleven zich bemoeit met of zelfs mee investeert in het onderwijs en in de *agenda* die ze met het onderwijs willen delen, verschilt in de praktijk per Centrum. Dit hangt af van de vertreksituatie en van de ambitie: wat is nodig en wat kunnen onderwijs en bedrijfsleven op dat moment aan? De ambitie kent drie oplopende niveaus, hieronder schematisch weergegeven in het PBT groeimodel voor publiek-private samenwerking¹⁸:

Betrokkenheid op drie niveaus

¹⁸ Het PBT groeimodel sluit aan op het PBT archetypenmodel. Een toelichting op het archetypenmodel is opgenomen in een recente publicatie over het fasemodel, te vinden op www.wijzijnkatapult.nl. Het verschil is dat het PBT groeimodel van buiten naar binnen kijkt en focust op de samenwerking tussen bedrijven en scholen, terwijl het PBT archetypenmodel van binnen naar buiten kijkt en focust op de positie en het activiteitenprogramma van het Centrum.



Ontwikkeling van PPS in oplopende levels Het model kent drie niveaus



Niveau 1

Bedrijven¹⁹ zijn bereid deel te nemen aan een stuurgroep en denken zo mee over de aanpassing van het onderwijs (in lessen, praktijkruimten, stages en opdrachten). De stuurgroep wil beter onderwijs aanbieden, in de hoop meer leerlingen aan te trekken voor de opleidingen en meer bedrijven over te halen BPV-plaatsen en stages af te nemen.

Niveau 2

Daarna durven bedrijven en scholen een niveau hoger te pakken. Dit kan via één van de volgende twee routes:

- **Route 2a:** bedrijven en onderwijs nemen samen verantwoordelijkheid voor het totale aantal instromers en uitstromers van het beroepsonderwijs. Een groep van bedrijven durft een gezamenlijke doelstelling af te spreken met de school of scholen: 'Wij als bedrijven nemen op ons om de komende jaren x honderd extra studenten te begeleiden en in te laten stromen in onze bedrijven. Wij scholen zijn bereid deze studenten passend op te leiden, omdat wij weten dat bedrijven ook goede stageplaatsen en relevante werkplekken weten te bieden.' Bedrijven krijgen een rol in een programma of Centrum met een gezamenlijk bestuur. De aanwezige bedrijven zitten er ook namens een achterban die ze kunnen aanspreken op het realiseren van de doelen.
- **Route 2b:** bedrijven verbinden ambities voor hun primaire proces met het onderwijs en leggen de uitvoering van hun innovatiebeleid mede in handen van het Centrum. Bedrijven zijn dan bereid innovatievragen met elkaar te delen en vervolgens ook met het beroepsonderwijs. Nieuwe machines worden tijdelijk of blijvend neergezet op een locatie waarvan ook docenten en leerlingen en zelfs andere bedrijven gebruik mogen maken.

¹⁹ Waar hier wordt gesproken over bedrijven, kan het ook gaan over zorginstellingen, scholen (in hun rol als werkgever), sociale werkbedrijven of zelfs gemeenten (in hun rol als werkgever).

Niveau 3

Dit niveau is behaald als beide routes van niveau 2 aan de orde zijn: én een gezamenlijke kwantitatieve doelstelling, én een grotere rol van de school in het innovatieproces van de bedrijven.

Van niveau 1 naar niveau 3 groeit de samenwerking dus op twee assen: (1) de overdracht van autonomie door school en bedrijf aan het Centrum en (2) de omvang van de agenda qua breedte en qua kwantitatieve ambities.

Voorbeelden van niveau 1, 2 en 3

De CIV's Maritieme Techniek (Rotterdam), Polymeren, Coatings & Composieten (Zwolle) en Zorgtechniek (Limburg) zijn voorbeelden van PPS op *niveau 1*. Deze Centra hebben bedrijven c.q. zorginstellingen gevonden die willen deelnemen in een stuurgroep en willen meedenken over een andere inrichting van het onderwijs. De scholen waren vervolgens bereid en in staat hun onderwijs daarop aan te passen door andere methoden en hoogwaardig praktijkmateriaal. Dit was mogelijk dankzij de investeringen van het PBT. Het effect is dat de werfkracht naar studenten toeneemt en meer bedrijven BPV-plekken en stageplaatsen afnemen. Qua archetype is dit type Centrum te karakteriseren als **transformator**.

Voorbeelden niveau 2a

Op niveau 2a gaat het vaak om meerdere losse bedrijven (en soms zelfs om één bedrijf). Deze bedrijven organiseren onder hun eigen verantwoordelijkheid de voor hen benodigde opleidingsplaatsen, organiseren zelf de financiering en kopen het onderwijs als het ware in bij de scholen. Dit is nu nog te vinden bij de bedrijfsscholen zoals die van IHC, Tatasteel of Nedtrain. Een aantal RIF-toekenningen is gebaseerd op opleidingsbedrijven, waar een groep bedrijven een gezamenlijk opleidingsbedrijf in stand houdt. Voorbeelden hiervan zijn de Technologieroute van ROC Midden Nederland OBM Midden Nederland (formeel de enige bedrijvendeelnemer) en GO Bouw van Da Vinci College en Bouwmensen Zuid Holland Zuid (als belangrijkste maar niet de enige bedrijvendeelnemer). Qua archetype is dit type Centrum te karakteriseren als **facilitator**.

Voorbeelden niveau 2b

Op niveau 2b zijn bedrijven bereid delen van hun innovatieproces over te dragen aan een publiek-privaat samenwerkingsverband. Bedrijven delen hun innovatieplannen met elkaar en met het beroepsonderwijs. Zij durven een deel van hun onderzoek en ontwikkeling over te dragen aan de PPS en willen daarvoor ook betalen. Voorbeelden hiervan zijn de labs van CHILL op de Brightlands Chemelot Campus (Geleen), de ontwikkel- en engineeringopdrachten die bedrijven kunnen uitbesteden aan het LiS TOP (Leiden), het waterapplicatiecentrum (Leeuwarden) waar het CEW en het CIV Water gebruik van maken en de biopolymeren en kleurstoffen applicatiecentra van CIV Biobased Economy en CoE Biobased Economy (Noord-Brabant). Het gaat vaak om mkb-bedrijven die hun ideeën sneller technisch verder kunnen ontwikkelen en naar de markt kunnen brengen. Qua archetype is dit type Centrum te karakteriseren als **co-creator** of als **incubator**.

Voorbeelden niveau 3

Als beide stappen – gezamenlijke verantwoordelijkheid en een grotere rol in het innovatieproces van bedrijven – zijn gezet, is niveau 3 bereikt. In Centra die niveau 3 bereiken, zijn meestal verschillende archetypen ineen te herkennen.



Twente en Brainport-regio zijn hier voorbeelden van. Dan gaat het niet meer om losse bedrijven. Het gezamenlijke bedrijfsleven is via zijn verenigingen deelnemer in een bestuur waarin scholen en bedrijvenvertegenwoordigers samen regie geven aan het beroepsonderwijs. Brainport en Twente hebben één platform waar alle bedrijven tot afspraken komen met het verzamelde beroepsonderwijs. In Brainport is dat al tien jaar onderdeel van een gezamenlijke strategie onder een *tripartite board*. De afstemming vindt plaats via Brainport Industries College (BIC) en Teclab. BIC is de zichtbare opvolger van het concept van de bedrijfsschool: in 2003 was al de stichting SPOMM opgericht toen Philips en DAF stopten met bedrijfsscholen. In 2014 heeft Brainport Industries als opvolger daarvan BIC opgericht. Hier werven 70 bedrijven gezamenlijk studenten en begeleiden hen naar de voor hen meest passende opleidingsvorm. Bedrijven betalen contributie voor deze gemeenschappelijke activiteiten. Voor alle activiteiten gericht op werkzoekenden en beroepsonderwijs is financiering nodig uit subsidies als sectorplan en RIF. In Twente is vorig jaar de Twente Board opgericht. Maar TechWise Twente is al sinds 2013 het gezamenlijke platform waarop alle scholen samen met de vertegenwoordigers van het bedrijfsleven afspraken maken over de gewenste instroom en de verdeling over verschillende opleidingsbedrijven en locaties in de regio.

Een derde voorbeeld is het CIV Maintenance & Procestechiek Rijnmond. Dit Centrum is actief aan de slag om de ambities op niveau 3 waar te maken. In de aansturing zijn – naast de drie scholen Albeda, Zadkine en STC-Group – Engie en Uniper direct betrokken. Deltalinqs, dat 43 regionale bedrijven vertegenwoordigt, voert eveneens mede de regie. De samenwerking tussen deze partners gaat jaren terug. In de CIV-structuur is deze krachtenbundeling steviger belegd en strategischer gemaakt. De partners werken samen op twee fysieke uitvoeringslocaties: de lab- en simulatiefaciliteiten op de RDM Campus en de Oefenfabriek in Brielle. Daarnaast wordt gebouwd aan een online infrastructuur voor de kennisverwerving, kennisopbouw en kennisverspreiding. De partners beslissen samen over strategische vraagstukken en meerjareninvesteringen in de infrastructuur.

Centra die niveau 1 of 2 succesvol hebben gerealiseerd, kunnen een nieuwe ambitie ontwikkelen op het volgende niveau

Wij hebben gezien dat elk van de Centra de afgelopen periode heeft gewerkt aan het bereiken van de ambities. Die lagen soms op niveau 1, soms op niveau 2 en soms op niveau 3. Daarin hebben zij de stappen van ontwikkelen, valideren en groeien doorlopen. Centra die niveau 1 of 2 succesvol hebben gerealiseerd, kunnen een nieuwe ambitie ontwikkelen op het volgende niveau.

3.3 Centra organiseren onderwijsvernieuwing en professionalisering van docenten

Een belangrijke waarde van de Centra ligt in de *inhoudelijke bijdrage* van bedrijven aan het onderwijs. Dit gebeurt door:

1. Het meedenken over en richting geven aan de inhoud van de opleiding;
2. Het aanleveren van nieuw cases voor projecten;
3. Het bieden van bijzondere faciliteiten en leeromgevingen voor projecten;
4. Het bieden van begeleiding bij projecten of deeldocentschappen;
5. Het plaatsen van betaalde opdrachten;
6. Het bieden van kaders en leeromgevingen voor de professionalisering van de docenten.

Door de werking van de Centra is een jaarlijkse vernieuwing van het curriculum mogelijk. Hierbij krijgen de voor bedrijven actuele onderwerpen een plaats. Dit krijgt verder ook invulling in stage- en afstudeerplaatsen, onderzoeksprojecten en (betaalde) praktijkopdrachten. Hierdoor ontstaat een goede en snelle wisselwerking tussen de praktijkomgeving en het onderwijs. Daarnaast ontstaat er ook een omgeving voor de (permanente) professionalisering van de docenten.



Bij de Centra zijn vele interessante voorbeelden van nieuwe verbindingen en nieuwe diensten te vinden. Maar de kerntaak van de mbo-instellingen en hogescholen blijft onveranderd: het verzorgen van initieel onderwijs dat voorziet in de behoeften van de arbeidsmarkt. Dit betekent ook dat de Centra niet kunnen bestaan zonder de verbinding met het initieel onderwijs. Een Centrum dat alleen onderzoeksopdrachten uitvoert, is een contractonderzoek-bedrijf; een Centrum dat alleen bij- en nascholingstrajecten verzorgt, is een cursus-bedrijf. Juist dankzij de verbinding met het initiële onderwijs kunnen de Centra een impuls geven aan vernieuwing van het onderwijs.

3.4 Centra hebben behoefte aan vervolfinanciering

Zijn de Centra te beschouwen als een vehikel voor vernieuwing van het initieel beroepsonderwijs? En voor versterking van het innovatief vermogen van bedrijven? Dan zouden deze Centra intrinsiek geen puur commerciële ondernemingen moeten zijn. De ervaring van de commissie is dat anders het risico bestaat van concurrentie met bedrijfspartners. Dit betekent dat er een belangrijke taak blijft voor de onderwijsorganisaties en voor de andere partners van de Centra om deze financieel gezamenlijk te dragen. Wat betreft de onderwijsorganisaties is het de vraag welke mate van structurele financiering zij zouden moeten (en vanuit hun bekostiging: mogen) blijven bieden. Daarnaast vraagt mede-eigenaarschap en -verantwoordelijkheid van het werkveld om navenante financiële bijdragen. Verder kan financiële duurzaamheid worden gezocht in aanvullende financiële middelen van bijvoorbeeld de Topsectoren, SIA-RAAK en in regionale beleidsmiddelen.

Gerichte investeringen in voortdurende onderwijsvernieuwing

Het risico bestaat dat de onderwijsvernieuwing stopt als de investeringen in Centra afgebouwd worden of helemaal stoppen. Het ongewenste gevolg hiervan zou zijn dat we over enkele jaren terug bij af zijn. De vraag waar alle Centra na de opstartperiode mee te maken krijgen, is hoe deze voortdurende onderwijsvernieuwing te financieren is. Voor een deel kunnen de Centra hierin voorzien dankzij de bijdragen van de private partijen. Dit zal echter in veel gevallen niet toereikend zijn. Vernieuwing van het initiële onderwijs is uitdrukkelijk ook een publiek belang. Maar het wordt nog niet gezien als kerntaak van de instellingen. Hiervoor is meer ontwikkeltijd nodig. Het is daarom wenselijk dat naast de reguliere, algemene onderwijsmiddelen (bijdragen per leerling/diploma), er ook bijzondere, specifieke middelen beschikbaar blijven voor gerichte investeringen in voortdurende onderwijsvernieuwing via de Centra.

Onderwijsinstellingen hebben door de pilot-Centra geleerd hoe zij een goede PPS met bedrijven kunnen opzetten. De afgelopen jaren zijn er steeds meer Centra bij gekomen, waarvan de penvoerder al ervaring had met het Centra-concept. Deze Centra hebben vaak betrekking op andere opleidingen. Alleen op CvB-niveau komen deze Centra samen. Ook vanwege de eisen die gesteld worden aan de verantwoording van de subsidie (voortgangsrapportage) is het vaak noodzakelijk om Centra binnen een onderwijsinstelling apart aan te sturen. Recent is dat terug te zien in de eerste (RIF) aanvragen die betrekking hebben op het verder uitbouwen van een Centrum. Een voorbeeld hiervan is de aanvraag op het gebied van astronomie en ruimtevaart ('Instrumentation for Space') door de LiS. Dit thema moet een tweede speerpunt worden naast LSH. Stichting LiS TOP voert beide thema's ('Space' en 'LSH') organisatorisch uit, met voor elk thema een aparte stuurgroep. Een ander voorbeeld is de aanvraag voor uitbreiding van de Oefenfabriek in Brielle – een van de uitvoeringslocaties van het CIV Maintenance & Procestechneek. Een laatste voorbeeld is het groene domein, waar de verschillende meeting points van het CIV diverse RIF aanvragen hebben gedaan en van plan zijn.



Inzetten op het verder uitbouwen van Centra

Inzetten op synergie en kruisbestuivingen

De afgelopen jaren hebben in het teken gestaan van het opzetten van succesvolle publiek-private samenwerkingen tussen bedrijven en onderwijsinstellingen. De komende jaren is het belangrijk om in te zetten op het benutten van de synergie en kruisbestuivingen tussen Centra binnen onderwijsinstellingen, maar ook tussen onderwijsinstellingen onderling. Door het verder uitbouwen van Centra die aangetoond hebben een bestaansrecht te hebben. Dit uitbouwen kan betekenen dat het Centrum een nieuw thema toevoegt, vaak om de maatschappelijke impact te vergroten. Maar het kan ook betrekking hebben op het toevoegen van nieuwe doelgroepen en/of business modellen. Bijvoorbeeld het versterken van het toegepast onderzoek (lectoraat, practoraat) of het opzetten van een fieldlab samen met bedrijven. Om de doorgroei van Centra mogelijk te maken in deze snel veranderende wereld, is additionele financiering nodig. Daar waar er nog 'witte vlekken' zijn, kunnen nieuwe Centra noodzakelijk zijn.

Ook richt een aantal Centra zich op innovatieve thema's die nog opkomend zijn. Met andere woorden nieuwe gebieden die nog niet rendabel zijn voor bedrijven. Voorbeelden hiervan zijn de Biobased Economy en Additive Manufacturing. Financiering van Centra die zich met deze thema's bezighouden, is nog sterk afhankelijk van subsidieregelingen, bijvoorbeeld voor onderzoek op deze gebieden. Subsidieprojecten zijn dan een integraal onderdeel van de financiering van een Centrum.



4. De perspectieven

Het doel van de structurele samenwerking tussen bedrijven en scholen wordt via de PPS-vorm gerealiseerd

Op basis van de diverse audits van de Centra, concludeert de expertcommissie dat de Centra een duidelijk toekomstperspectief als vernieuwingsinstrument in het mbo en hbo hebben. Het doel van de structurele samenwerking tussen bedrijven en scholen wordt via de PPS-vorm gerealiseerd. De sturing op de vernieuwing van het onderwijs is effectief. De commissie stelt daarbij het volgende vast:

- *De inhoudelijke duurzaamheid is bij alle twintig beoordeelde hbo en mbo Centra positief.* De partners uit bedrijfsleven en onderwijs streven om inhoudelijke redenen naar voortzetting van de samenwerking. Wel hebben twee van de twintig pilot-Centra hun ambities voor de toekomst aanzienlijk lager gesteld en hierdoor het investeringstraject voortijdig geëindigd.²⁰
- *Voor de meeste Centra ligt een financiële duurzame voortzetting binnen bereik.* Hiervoor kunnen de Centra overigens geen garanties geven. Hiertoe moeten de PPS-partners blijven financieren. Hiervoor is voldoende commitment. Maar met name voor de onderwijsorganisaties is duidelijkheid nodig over de mate van structurele financiering die zij kunnen (en vanuit hun bekostiging; mogen) blijven bieden. Het is niet realistisch dat het werkveld de Centra volledig kunnen bekostigen.
- *Voor de verdere ontwikkeling en zeker voor de opschaling van de Centra is aanvullende financiering nodig.* Met name regionale overheden zien het belang van aanvullende financiering in.

Aanbevelingen

De expertcommissie beziet een periode van zes jaar van experimenteren en ontwikkelen, waarbij de Centra op de voet zijn gevolgd. De commissie is positief over de werking van evaluaties, reviews en audits gedurende de pilotperiode en stelt voor om de functionaliteit van de Centra te blijven toetsen. Wel zijn er enkele aanbevelingen.

Het komt nu aan op borging van de vernieuwingsopgave

Allereerst beveelt de commissie aan de Centra een duidelijke plaats te geven als vernieuwingsinstrument. De vernieuwingsopgave van de onderwijsorganisaties zou ook geborgd moeten worden. Verder acht de commissie het van belang om nu te gaan werken aan de inbedding van de Centra in het stelsel van onderwijsfinanciering (met behoud van het PPS-karakter en de verplichting tot cofinanciering). Daarbij zou ook aandacht moeten zijn voor het vergroten van hun impact en schaal. Specifieke ontwikkelopgaven van de Centra vereisen nog extra aandacht, zoals voor Leven Lang Ontwikkelen. In onderstaande aanbevelingen heeft de commissie dit verder uitgewerkt.

²⁰Dit betreft het Centrum voor Innovatief Vakmanschap voor Onderhoud in Mobiliteit (CIVOM) (mbo) en het IJ⁵ Lab (mbo). Zij kiezen voor voortzetting van hun ontwikkeling onder eigen bijgestelde voorwaarden.



1. Bied Centra een duidelijke plaats in het vernieuwingsbeleid van het initieel beroepsonderwijs

De vernieuwingsdynamiek komt uit de regio

Het verdient aanbeveling het PPS-instrument van de Centra in het landelijk beleid te positioneren als *effectief en transparant instrument* voor de vernieuwing van het beroepsonderwijs. Op landelijk niveau hebben organisaties van het bedrijfsleven en brancheorganisaties een grote verantwoordelijkheid om de rol van de Centra (vooral in het mbo) bij de door hen gewenste vernieuwing van het onderwijs te steunen. De vernieuwingsdynamiek moet evenwel komen uit de regio – in de regionale samenwerking tussen individuele bedrijven en scholen in specifieke sectoren. Die directe interactie levert energie op en de mogelijkheid van duurzame samenwerking. Voor de concrete invulling ervan door middel van de Centra is maatwerk nodig op regionaal niveau.

De *herkenbaarheid* van de rol van de Centra bij de vernieuwing van het beroepsonderwijs kan verder verbeterd worden. Dit is mogelijk door de zelforganisatie van de Centra op landelijk niveau voort te zetten. De eerste stap hiervoor is gezet met de vorming van 'Katapult', een landelijk netwerk van, door en voor Centra: in Katapult werken alle betrokkenen gezamenlijk aan de versterking van het profiel en de positie.

Groei van de Centra is nodig en mogelijk

De Centra zouden met het oog op de verdere doorwerking van de vernieuwing van het beroepsonderwijs moeten *groeien*. Dat kan ook: de commissie ziet kansen voor de Centra om zich door te ontwikkelen. Met name in aantallen bedrijven, studenten en docenten dat met de Centra in aanraking komt. Met het oog op de verdere groei en ontwikkeling van de Centra, is het gewenst dat de nu betrokken bedrijven zich als ambassadeur van de Centra opstellen binnen hun bedrijfsnetwerken. Ook is het wenselijk dat de Centra hun groeipotentieel scherper in beeld krijgen en houden.

2. Ontwikkel een op maat toegesneden rol voor de Centra bij Leven Lang Ontwikkelen

Het belang van Leven Lang Ontwikkelen neemt toe

Het belang van Leven Lang Ontwikkelen neemt toe. Op landelijk niveau kunnen overheden, brancheorganisaties, bedrijfsopleidingsorganisaties, opleidingsfondsen en onderwijsorganisaties tot een nieuw en steviger ontwerp van Leven Lang Ontwikkelen komen, inclusief de financiering daarvan. Juist voor de Centra liggen hier kansen. Zij moeten zich prepareren op een rol als instrument binnen nieuwe vormen van Leven Lang Ontwikkelen. Het gaat dan vooral om de leer- en ontwikkelingseffecten die ontstaan bij medewerkers door de verbinding van onderwijs en praktijk op de werkvloer en het gezamenlijk werken aan innovatie (projecten en *action learning*). Een belangrijk aandachtspunt hierbij is hoe de Centra effectief kunnen aansluiten bij de maatwerkbehoefte van bedrijven. En daarmee het bereik van werknemers kunnen vergroten, vanuit de (regionale) samenwerking tussen bedrijven en onderwijsinstellingen. Dit vereist een nog stevigere doordenking van de inrichting van het activiteitenaanbod en afspraken die de Centra hierover met bedrijfspartners kunnen maken.

Interessant in dit kader is het House of Skills voor met name middelbaar opgeleiden in de metropoolregio Amsterdam, waarbij de ambitie is dat Centra hun dienstverlening aanbieden in nauwe samenwerking met de gemeente en UWV.



3. Veranker de rol en verantwoordelijkheid van onderwijsorganisaties voor de vernieuwingsopgave via publiek-private samenwerking

De verantwoordelijkheid voor de vernieuwing van het beroepsonderwijs ligt primair bij de onderwijsinstellingen. Centra kunnen dit proces inrichten en versnellen. De onderwijsorganisaties zouden gestimuleerd kunnen worden om, samen met bedrijven en andere partners (regionale, sectorale of thematische), Centra in PPS-verband in te richten. En wel daar waar dit nodig en effectief is om vernieuwing op de door het bedrijfsleven en andere partners gewenste wijze te realiseren.

4. Ontwerp eenvoudiger manieren van (aanvullende) financiering via de onderwijsorganisaties

De borging van de vernieuwingstaak in de Centra zou volgens de commissie effectiever kunnen; de financiering kan eenvoudiger. De commissie constateert dat Centra zich hebben kunnen ontwikkelen door specifiek stimuleringsbeleid. Met deze impuls heeft een belangrijk deel nu de fase van opschaling bereikt of grotendeels doorlopen. Een deel echter nog niet. Slechts enkele Centra zouden zover zijn gekomen zonder stimulerend overheidsbeleid. Een model waarin de ontwikkeling ervan alleen aan het onderwijs wordt gelaten zal naar het oordeel van de commissie nog niet werken. De commissie ziet drie voorwaarden voor een effectieve stimulering van startende en opschalende Centra. Indien een volgend kabinet besluit tot een vervolg van het stimuleringsbeleid, dan adviseert de commissie om deze voorwaarden te hanteren.

Drie voorwaarden voor effectieve stimulering van startende en opschalende Centra

Voorwaarde 1: maak financiering geen vast onderdeel van de lumpsum en maak over aanvullende financiering en prestaties aparte afspraken.

Voorwaarde 2: biedt de partners in het samenwerkingsverband veel ruimte voor het zoeken naar en ontwikkelen van werkende samenwerkings- en businessmodellen. Waarbij oog is voor de belangen van zowel onderwijs, bedrijven en regionale overheden. Er bestaan geen blauwdrukken.

Voorwaarde 3: de Centra blijven een PPS-constructie met verplichting tot cofinanciering. Dit volgt logisch uit voorwaarde 2: de Centra richten zich op doelen en resultaten van alle partners (onderwijs, werkveld, regionale overheden).

5. Blijf de functionaliteit van de Centra toetsen

De Centra ondersteunen de vernieuwing van het beroepsonderwijs in een uitermate flexibele publiek-private samenwerkingsvorm door middel van specifieke activiteiten. Dit gebeurt op een wijze en op een schaal die passen bij de behoeften van de betrokken (mkb-)bedrijven en bij de mogelijkheden van de onderwijsinstellingen in een regio of in een sector. Deze rol kan per Centrum kleiner of groter zijn. Dat hangt af van de gekozen positie en het pakket van dienstverlening. Het is zaak deze veelzijdigheid en flexibiliteit van de Centra te behouden en goed te blijven benutten. Al moet natuurlijk wel nog steeds oog zijn voor de rol van de Centra als instrument voor vernieuwing.

Benut en behoud de veelzijdigheid en flexibiliteit van Centra



De ervaring van de expertcommissie in de afgelopen jaren is dat een regelmatige toetsing en de blik van vreemde ogen (met advies op maat) de ontwikkeling van de samenwerking in PPS-vorm hebben gestimuleerd en de ambities op een gezond hoog niveau hebben gehouden.²¹ De commissie beseft dat ze met deze constatering haar eigen functioneren positief beoordeeld. Mede op basis van gekregen feedback van Centra op haar rol en aanpak, adviseert de commissie evenwel om de Centra kritisch te blijven volgen en van inhoudelijke feedback te voorzien. Als meest cruciale elementen voor die toetsing beschouwen wij:

1. Een stevige coalitie van bedrijven, scholen, andere organisaties;
2. Een duidelijke visie op de vernieuwingsopgave;
3. Effectieve regie;
4. Een realistische financiële basis.

De commissie is van oordeel dat alleen Centra in PPS-verband die op deze basis zijn opgezet, in de toekomst financiële ondersteuning zouden mogen krijgen op de hierboven gesuggereerde wijze.



²¹ In bijlage B is het gehanteerde model voor monitoring en feedback toegelicht.

Bijlage A: De Centra

In deze bijlage staat een overzicht van de Centra waarmee de expertcommissie in de achterliggende periode herhaaldelijk de voortgang heeft besproken. In het overzicht is per Centrum een beknopt beeld gegeven van de ambities en de resultaten tot nu toe.²²

A.1. Pilot-Centra (gestart in 2011)

Automotive Center of Expertise (ACE) (hbo)

De ambities van het ACE (Helmond) liggen op het terrein van vergroting van (1) de instroom naar automotieve opleidingen, (2) de uitstroom van studenten naar automotieve-bedrijven, (3) de kwaliteit en vraagsturing van het onderwijs en (4) de versterking van het praktijkgericht onderzoek in samenwerking met kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Het ACE werkt aan deze ambities vanuit een intermediaire positie. Het Centrum fungeert als verbinder tussen de drie partner-hogescholen (Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Fontys Hogeschool en Hogeschool Rotterdam) en tussen het onderwijs en het bedrijfsleven. Het ACE is gevestigd op de Automotive Campus in Helmond, maar werkt ook op de locaties van de hogescholen. Prioriteit heeft vooralsnog de verbetering van de onderwijskwaliteit, hoewel in het in 2015 geüpdatete business plan ook nadrukkelijk ambities staan ten aanzien van innovatieve dienstverlening voor bedrijven.

In de eindevaluatie stelt de commissie vast dat het ACE een betekenisvolle rol heeft gepakt voor zowel onderwijs als bedrijfsleven en een duidelijke positie heeft verworven in de regionale automotieve wereld. Er staat een ACE met toegevoegde waarde voor onderwijs (docenten, studenten) en bedrijfsleven. De partners uit het bedrijfsleven en het onderwijs hebben tussentijds belangrijke aanpassingen durven doen in de dienstverlening en positionering en tonen een duidelijk commitment om met het ACE 2.0 verder te gaan. Tegelijkertijd zijn er ook flinke uitdagingen. De commissie heeft het beeld dat het ACE nog zeker niet zijn uiteindelijke vorm heeft bereikt. Toekomstbeelden van ACE 2.0 zijn ontwikkeld maar nog ten dele verwerkt in een vastgestelde toekomstvisie en bijbehorende investeringsbegroting. Ook heeft het ACE met de heroriëntatie bepaalde prioriteiten moeten stellen, waardoor bepaalde onderwerpen (onderzoek) minder of pas later aandacht zullen krijgen en een deel van de geformuleerde prestaties nog niet is gerealiseerd. De commissie constateert dat het ACE op meerdere aspecten van zijn ontwikkeling aan het begin van fase 4 ('Uitbreiden') staat en nog enkele jaren nodig zal hebben om de laatste fase 5 ('Onderhouden') te bereiken. Door ontwikkeling vraagt versterking op drie gebieden: (1) slagkracht en verdienvermogen, (2) governance en medeverantwoordelijkheid en (3) financiering ten behoeve van uitbouw en continuïteit.

Chemelot Innovation and Learning Labs (CHILL) (mbo en hbo)

CHILL (Geleen) is een gecombineerd Centre of expertise en Centrum voor innovatief vakmanschap. Het bedient daarmee zowel het mbo als hbo. CHILL is opgericht door de *founding partners* Zuyd Hogeschool, Leeuwenborgh Opleidingen, Arcus College en Maastricht University, in samenwerking met bedrijfspartners DSM en Sabic. CHILL kent sinds 2014 ook het concept van *foster parents* voor mkb-bedrijven. De kernactiviteiten richten zich deels op initieel onderwijs en deels op innovatieve dienstverlening. *Key assets* van CHILL zijn de Communities for Development en de labs op de locatie van de Chemelot Campus. Daar werken studenten aan bedrijfsopdrachten en onderzoekopdrachten. Met het 'Center Court' op de Chemelot Campus is een ontmoetingsplek gecreëerd waar studenten, docenten en onderzoekers vanuit het onderwijs en medewerkers vanuit het bedrijfsleven samenkomen.

²²Het betreft hier een beknopte samenvatting van de evaluatie die door de commissie is opgetekend in individuele auditrapporten per Centrum.



De ontwikkeling van CHILL is bij het hbo begonnen als doorontwikkeling van het Zuyd-lab. Het mbo koos ervoor alleen te starten met de opleiding Laboratoriumtechniek (en niet met de opleiding Procestechiek). Hierdoor hebben de hbo- en mbo-delen van het gecombineerde Centrum zich ongelijk ontwikkeld: het mbo was tot nu toe minder aanwezig binnen CHILL. De verwachting is dat het 'mbo-been' in de komende periode kan worden bijgetrokken, onder meer door de komst van een nieuw maintenance praktijkcentrum. Voor deze verdere ontwikkeling is nog een flinke inspanning en enkele jaren nodig.

In de eindevaluatie concludeert de commissie dat CHILL het oorspronkelijke concept (werken, leren, innoveren) heeft gerealiseerd. Het grootste deel van de gestelde ambities is waargemaakt. CHILL wordt effectief bestuurd, vanuit een sterk commitment van de partners. CHILL heeft zich ontwikkeld tot een aantrekkelijke partij voor het doen van onderzoek voor bedrijven op het gebied van Chemie en Materialen en kan beschikken over uitstekende faciliteiten op de Chemelot Campus. Nieuwe werkvormen zijn ontwikkeld voor real life case gebaseerd onderwijs. Een aandachtspunt is dat de ontwikkeling van het hbo-deel duidelijk voorloopt op het mbo-deel. Inhoudelijk bezien is er sprake van een duurzaam Centrum. In termen van de financiële duurzaamheid streeft CHILL een ambitieus triple helix financieringsschema na, waarbij CHILL nadrukkelijk ambieert om de landelijke overheid daarin een rol te geven als medefinancier.

De commissie stelt vast dat CHILL fase 4 ('Uitbreiden') op bijna alle aspecten heeft doorlopen. Kansen voor verdere groei en ontwikkeling liggen op het gebied van (1) versterking van de marketing, vergroting van de naamsbekendheid en van de binding met bedrijven, (2) verbreding van de dienstverlening (meer multidisciplinair), (3) inbedding van de mbo-activiteiten in CHILL, (4) inzet van faciliteiten in de werving van studenten, (5) versterking van de relatie met de Universiteit Maastricht en (6) uitwerking van enkele scenario's waarmee financiële duurzaamheid van CHILL te realiseren.

Centre of Expertise Water Technology (CEW) (hbo)

Het CEW (Leeuwarden) richt zich op het opleiden van bètatechnisch talent. Het gaat om talent dat kwantitatief en kwalitatief aansluit op de 'Human Capital'-behoefte van werkgevers en toegepast onderzoek kan uitvoeren, waarmee innovaties van bedrijven versnellen. Hiertoe ontwikkelt het CEW nieuw onderwijs, zoals een nieuwe DoorstroomMinor en een Associate Degree. Verder kunnen bedrijven hun onderzoeksvragen neerleggen bij CEW. De nadruk ligt op innovatief toegepast en toepassingsgericht onderzoek voor en in opdracht van bedrijven. Studenten, docenten, lectoren en onderzoekers voeren de onderzoeksopdrachten uit, in samenwerking met de bedrijven. Zij kunnen hiervoor gebruik maken van de faciliteiten van het Water Applicatie Centrum. De uitvoering en leeropbrengsten vloeien direct terug naar de onderwijsprogramma's. Als 'onafhankelijke' makelaar tussen onderwijs en bedrijfsleven zorgt het CEW voor de acquisitie van de opdrachten en de uitvoering ervan. Dit gebeurt onder meer door uitvoeringscapaciteit te betrekken van de onderwijspartners en faciliteiten beschikbaar te stellen (in te huren bij het Water Applicatie Centrum).

Uit de eindevaluatie blijkt dat het concept van een Centre of expertise zoals het CEW dat heeft beoogd en uitgewerkt, in de praktijk werkt. Het CEW heeft een duidelijk afgebakende positie in de watertechnologie onderwijs & onderzoek keten verworven en van toegevoegde waarde is voor de Topsector Water. Een groot deel van de oorspronkelijk geformuleerde prestaties zijn gerealiseerd. Er is sprake van een gezamenlijk bestuur van bedrijven en hbo-instellingen en er is intensieve samenwerking met o.a. CIV Water, Wetsus en de hogescholen NHL/VHL. De publiek-private samenwerking is inhoudelijk duurzaam. Het CEW heeft gaandeweg bijstellingen moeten doen in het business model en heeft in de opschalingsfase moeite gekend om voldoende structureel beschikbare onderzoekscapaciteit te realiseren. De commissie is positief over hoe het CEW passende oplossingen heeft gezocht en deels heeft gevonden. Het CEW heeft hiermee wel meer dan vijf jaar nodig om de fase van verduurzaming te bereiken. Voor de door ontwikkeling en financiële verduurzaming in de komende periode – het vergroten van de omzet en het versterken van de positie van het CEW - is een financiële reserve gerealiseerd.



De commissie constateert dat het CEW zich in fase 4 ('Uitbreiden') bevindt en dat verdere door ontwikkeling vraagt om stappen op het gebied van strategie (bijvoorbeeld een heldere onderzoekagenda) en de organisatie (bijvoorbeeld het vergroten van de onderzoekscapaciteit; het systematisch monitoren van klanttevredenheid; versterking van de community van bedrijven, onderzoekers en docenten).

MBO Automotive Centrum voor innovatief vakmanschap (M.A.C.) (mbo)

Onderwijspartners Summa College en ROC ter Aa en de bedrijfspartners (o.a. DAF Trucks en VDL) dragen het M.A.C. De Gemeente Helmond biedt (financiële) ondersteuning. In de zomer van 2014 is het penvoerderschap overgegaan van ROC Ter Aa naar Summa College. Er kwam een nieuw business plan als onderlegger van het Centrum. Het M.A.C. stelt zich op als verbinder tussen onderwijs en bedrijfsleven en legt de focus met name op verbetering van het initieel onderwijs. Bijvoorbeeld door faciliteiten te bieden voor de uitvoering van (nieuwe) opleidingen en voor professionalisering van docenten. De realisatie van het Lucas Nülle lab is hier een voorbeeld van. Voor bedrijven biedt het M.A.C. toegang tot capaciteit van de onderwijsinstellingen, maatwerkoplossingen voor scholing en bijzondere opleidingsfaciliteiten. Een voorbeeld van het laatste is de Truck Academy met een aparte praktijkinrichting. Het M.A.C. heeft ervoor gekozen om zich niet als 'M.A.C.' in de markt neer te zetten, maar zet juist de belangrijkste producten krachtig neer: de maatwerkopleidingen en de opleidingsomgevingen, zoals van de Truck Academy. Hierdoor blijft het merk M.A.C. voor zowel studenten als een deel van het bedrijfsleven nog gedeeltelijk op de achtergrond. Dit is een bewuste keuze (embedded identity).

Uit de eindevaluatie blijkt dat het M.A.C. een volwaardig Centrum is geworden dat staat in de markt. Na een heroriëntatie in 2014 heeft het M.A.C. een succesvolle doorstart gemaakt en heeft het in de regionale Automotive wereld een duidelijke positie verworven. De hoofddoelstellingen zijn daarbij gehandhaafd en nagenoeg geheel gerealiseerd. Het M.A.C. werkt goed samen met de onderwijsorganisaties Summa en Ter Aa en heeft een goed functionerend model ontwikkeld om de opleidings- en onderwijswensen van bedrijven rechtstreeks door te vertalen naar (nieuwe) opleidingen of opleidingsarrangementen. De bedrijven zitten inhoudelijk mede aan het roer van het Centrum. Het concept van M.A.C. 2.0 blijkt te werken, werpt zijn vruchten af en biedt ook perspectief voor verdere ontwikkeling en opschaling in de toekomst. Voor het M.A.C. is een nieuw model ontwikkeld dat inhoudelijk en financieel duurzaam is.

De commissie constateert dat het M.A.C. zich in fase 4 ('Uitbreiden') bevindt en dat voor groei en door ontwikkeling het onder meer van belang is om de platformfunctie verder uit te bouwen en het Centrum verder te professionaliseren (samenwerking, financiering, aanbod, monitoring, communicatie).

Centrum voor Innovatief Vakmanschap voor Onderhoud in Mobiliteit (CIVOM) (mbo)

Het CIVOM (Rotterdam) wil de kloof tussen onderwijs en bedrijfsleven in de mobiliteitssector slechten via meer en beter opgeleide studenten. De focus ligt op vernieuwing van het (initieel en postinitieel) mobiliteitsonderwijs. Dit gebeurt niet door zelf onderwijs uit te voeren, maar door te faciliteren. Het Centrum fungeert als platform waar onderwijs en bedrijfsleven elkaar ontmoeten en de vraag naar kennis (bij het bedrijfsleven) afstemmen met het opleidingsaanbod (van de scholen). Zes programmaraden (Bedrijfswagens, Personenwagens, Rail, Mobiele Werktuigen, Carrosserie en Verbrandingsmotoren) vormen de ruggengraat van het CIVOM. Zij zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit en continuïteit van de activiteiten. Het CIVOM heeft successen geboekt met activiteiten ten aanzien van docentprofessionalisering, de ontwikkeling van nieuwe opleidingen (bbi-3; bol-2) en de ontwikkeling van een bedrijfsopleiding voor NedTrain. In meer algemene zin is ook de sterk verbeterde samenwerking tussen Zadkine en Albeda een succes. Het gezamenlijke Techniek College Rotterdam is daar een indirect gevolg van.

Het CIVOM was zoekende naar een goede invulling van zijn bestaansrecht en zag zich genoodzaakt op cruciale momenten in de ontwikkeling te kiezen voor een heroriëntatie en herpositionering. Dat heeft onder meer geleid tot een vervroegde afronding van het investeringstraject met het PBT



in 2015. Uit de vervroegde eindevaluatie in 2015 bleek dat CIVOM geslaagd is in de ambitie om onderwijs en bedrijfsleven dichter bij elkaar te brengen en dat op die verstevigde basis het CIVOM zich verder kan ontwikkelen. De nut en noodzaak van CIVOM wordt door de stakeholders gevoeld. De leerervaringen van het CIVOM zijn meegenomen in de opzet van het gezamenlijke Techniek College van Albeda en Zadkine.

De commissie constateerde dat het CIVOM fase 3 ('Valideren') heeft bereikt. Meerdere diensten zijn ontwikkeld en zijn getest in de markt en een duurzame verschijningsvorm lijkt gevonden. Maar dat moet zich – anno 2015 - nog wel bewijzen. Het CIVOM is nog niet klaar om te gaan opschalen, zo stelde de commissie vast. Opschaling vraagt om het ontwikkelen van additioneel aanbod en de daarbij behorende organisatie (inclusief capaciteit), evenals een helder financieel perspectief.

IJ⁵ Lab (mbo)

Het IJ⁵ Lab (Nijmegen) is in 2011 opgezet door ROC Rijn IJssel, ROC de Leijgraaf en andere *founding fathers*, (onder meer AkzoNobel, Intervet en Hogeschool van Arnhem en Nijmegen). Het doel: een bijdrage leveren aan innovatie, opleiden, Leven Lang Ontwikkelen en kennisdeling stimuleren met en tussen ondernemers. Gaandeweg verschoof het accent naar het ontwikkelen van nieuwe diensten (cursussen, opdrachten) vanuit een zelfstandige, intermediaire positie. Het bedrijfsleven neemt naast de rol van partner vooral de rol van *klant* aan. Het IJ⁵ Lab is de ondernemer die onder een eigen merknaam opereert en inspeelt op de opleiding-, onderzoek- en kennisvragen die het bedrijfsleven heeft. Onderwijsinstellingen zijn enerzijds klant van het Centrum, omdat zij de kennis die opgedaan wordt in het (praktijkgericht) onderzoek, verwerken in hun onderwijscurriculum. Anderzijds zijn zij een belangrijke toeleverancier van capaciteit aan het IJ⁵ Lab. In het oog springende successen zijn onder meer de fast-track route voor MLO-leerlingen en de recente erkenning van IJ⁵ Lab als leerbedrijf.

Het IJ⁵ Lab heeft in 2014 een grondige herbezinning op de te varen koers doorgemaakt. Gehandhaafd zijn de ambities ten aanzien van initieel en postinitieel onderwijs en ondersteuning bij innovatie bij met name jonge, startende bedrijven. Maar het Centrum heeft wat betreft de inhoudelijke focus en de organisatie voor andere accenten gekozen. In 2015 heeft het IJ⁵ Lab nieuwe partners aangetrokken, waaronder COAST, Fenelab en Novio Tech Campus. Begin 2016 heeft de commissie een sterkte-zwakke analyse uitgevoerd met als focus de nieuwe positionering en voortgang en de haalbaarheid van de ambities. Een belangrijke voorwaarde voor door ontwikkeling van het IJ⁵ Lab en voor een succesvolle afronding van het investeringstraject met het PBT betrof de totstandbrenging van samenwerking met de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN BioCentre) en de Radboud Universiteit (iLab). Doordat dit laatste vooralsnog uitblijft, heeft het IJ⁵ Lab ervoor gekozen het investeringstraject met het PBT voortijdig af te ronden. Een evaluatief gesprek tussen IJ⁵ Lab en het PBT is voorzien in april 2017.

A.2. Centra voor innovatief vakmanschap (gestart in 2013)

Centrum voor Innovatief Vakmanschap Oost-Nederland (CIVON)

CIVON (Uift) wil een leidende partij zijn in de regio (de Achterhoek) voor opleiden en innovatie op het gebied van High Tech Systemen en Materialen. Deze ambitie komt tot uiting in een grote diversiteit aan activiteiten en diensten, gericht op onderwijsvernieuwing (op niveau 3, 4 en 4+), consultancy, facility sharing en cursussen voor bedrijven (waaronder een masterclass Smart Industry & Business voor ondernemers). Deze veelzijdige oriëntatie past bij de behoeften in de regio. CIVON is een consortium van *founding fathers* (onderwijs, bedrijfsleven, overheid) dat verantwoordelijk is voor de uitvoering en het beheer van de activiteiten. Deze vinden grotendeels plaats op de locatie van ICER innovatiecentrum in Uift (zie ook www.icer.nl).

Eind 2016 heeft de expertcommissie een lichte toets op de voortgang uitgevoerd. Daaruit blijkt dat CIVON aan de slag is met verdere groei en ontwikkeling, onder meer via uitbreiding van het



activiteitenportfolio en versteviging van het commitment van de partners. Er ligt een nieuw business plan waarmee een stevige basis voor door ontwikkeling is gelegd.

De commissie stelt vast dat CIVON halverwege fase 4 ('Uitbreiden') is. Voor verdere doorgroei is uitbreiding van het partnernetwerk belangrijk. Daarbij kan CIVON het toekomstperspectief nog meer verhelderen (concreter uitwerken van de plannen; uitwerken toekomstscenario's), concreter zijn in de impact die CIVON nu heeft en in de toekomst kan hebben en explicieter maken waar kansen voor verdere doorgroei liggen.

CIV Biobased Economy

CIV Biobased Economy (Bergen op Zoom) vervult een brugfunctie tussen onderwijs en bedrijfsleven – en tussen de domeinen energie, chemie en agro. Het Centrum is organisator en facilitator van onderwijsvernieuwing via crossovers tussen opleidingen, innovatieve projecten en faciliteiten. Voor het bedrijfsleven is CIV Biobased Economy van grote betekenis: het levert goede en relevant opgeleide werknemers met de juiste competentie en verzorgt maatwerkopleidingen en trainingen (Leven Lang Ontwikkelen). Het Centrum is ook aanbieder van praktijkfaciliteiten voor tests en productie. Voor overheden is het Centrum een ideaal uithangbord en agendasetter van Biobased-ontwikkelingen in de regio. *Key assets* van het Centrum zijn flexibiliteit en kunde. Het kan snel meebewegen met een nog in vroege ontwikkeling zijnde omgeving en Biobased Economy en inspelen op daaruit voortkomende behoeften.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een tussenevaluatie van de voortgang uitgevoerd. Het business plan is herijkt waarmee een nieuwe basis is gelegd voor het CIV. De bemensing van de organisatie is recentelijk gelukt. Het CIV BBE heeft een bewuste keuze gemaakt om applicatiecentra en werkplaatsen/faciliteiten in te richten samen met de partners. Opdrachten van bedrijven zijn essentieel in de gekozen strategie van het CIV en de samenwerking met het hbo is een belangrijke asset van het CIV. Er is adequaat meebewogen met de behoeften van de – veranderende - markt. Omtrent de omvang en intensiteit van de samenwerking met het bedrijfsleven bestaan nog vragen. 2017 wordt voor het CIV een belangrijk testjaar om te zien of plannen concreet gemaakt kunnen worden en daarmee ook de inkomstenstroom en de governance.

De expertcommissie stelt vast dat het CIV BBE aanzienlijke stappen heeft gezet in fase 3 ('Valideren'). Met het oog op opschaling en verduurzaming is het nodig om de positionering van de applicatiecentra concreter uit te werken en een passende (juridische) structuur te kiezen waarin het CIV en de applicatiecentra een plek hebben.

LiS TOP

LiS TOP (Leiden) richt zich primair op verbetering van het techniekonderwijs van LiS (Leidse instrumentmakers School). Het Centrum heeft een uitgesproken focus op het domein van instrumentatie voor Life Sciences & Health. LiS TOP – met als onderdelen 'LiS Engineering', 'LiS Academy' en 'LiS Facilities' – zet in op kwaliteitsverbetering van zowel het initieel onderwijs voor jongeren als het bij- en nascholingsaanbod voor werkenden, als ondersteuning van het bedrijfsleven bij innovatie. Dit gebeurt vanuit 3 actielijnen: 1) ontwikkelprojecten voor vierdejaars studenten; 2) contractwerk voor en met tweede- en derdejaars studenten en 3) na- en bijscholing. LiS TOP is organisatorisch in hoge mate geïntegreerd met de school. Voor de profilering en positionering wordt de sterke merknaam van de LiS als vakschool benut. Naast de directe focus op het LiS-onderwijs, zet het Centrum ook stappen om als 'application center' te fungeren. In die rol wil LiS TOP dan apparatuur in de niet-schooluren ter beschikking stellen aan start-ups of incubators.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een lichte toets op de voortgang uitgevoerd. De LiS is in 2016 ingrijpend verbouwd. Daarnaast ontwikkelt de LiS met "Instrumentation for Space" een nieuw speerpunt naast LSH. De commissie heeft in het bijzonder gekeken hoe deze ontwikkelingen doorwerken op LiS TOP. Voor nieuwe activiteiten wordt slim gebruikgemaakt van bestaande structuren en modellen. De mogelijkheden van LiS TOP – en de LiS als geheel – zijn door de recente inspanningen en investeringen verder toegenomen. Het CIV is in staat een eigen positie in



te nemen ten opzichte van de school en is in staat signalen uit de markt op te vangen en te vertalen in activiteiten. Het CIV heeft een goede basis gelegd voor verduurzaming.

De commissie constateert dat LiS TOP halverwege fase 4 ('Uitbreiden') is. Kansen en uitdagingen voor verdere groei en ontwikkeling liggen op het gebied van (1) financiële verduurzaming, (2) benutting van het bedrijsennetwerk, (3) versterking van de marketingfunctie, (4) aansluiting tussen mbo-hbo (ontwikkeling AD), (5) stevigere positie van LiS Academy, ten aanzien van het reguliere onderwijs en in de samenwerking met andere (commerciële) onderwijsinstellingen.

CIV Maintenance en Procestechniek Rijnmond

CIV Maintenance en Procestechniek Rijnmond richt zich vooral op verbetering van het reguliere onderwijs. Het CIV is een verlengstuk van de onderwijsinstellingen (Albeda, Zadkine, STC) en fungeert als katalysator voor samenwerking en voor de doorontwikkeling van het Maintenance College en het Proces College. Het CIV is daarnaast een vehikel om nieuwe activiteiten te ontplooiën: nieuwe onderwijsmodules, doorstroom naar het hbo en contractonderwijs. Het CIV is een netwerkorganisatie, gebaseerd op een samenwerkingsverband zonder zelfstandige juridische structuur. In de profilering naar buiten toe wordt gebruikgemaakt van al bestaande labels (Maintenance College, Proces College). Voor bedrijven is het CIV een praktisch 'loket' en aanspreekpunt.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een tussenevaluatie uitgevoerd en geconcludeerd dat het CIV een belangrijke bijdrage levert aan een sterk verbeterde en groeiende samenwerking tussen de onderwijsinstellingen Albeda, Zadkine en STC-Group. Het CIV is onderdeel van een sterk netwerk van onderwijs- en bedrijfspartners. Die partners beschikken samen over een stevige infrastructuur onder de sterke labels Proces College, Maintenance College, STC-Group. In de bestaande faciliteiten is en wordt verder geïnvesteerd en de CIV-constructie draagt er aan bij dat dergelijke nieuwe initiatieven snel en succesvol van de grond komen. Afgemeten aan de gestelde doelen ligt het CIV behoorlijk op koers. Tegelijkertijd heeft het CIV te maken met groeipijnen en zijn op onderdelen nog flinke slagen te maken, bijvoorbeeld ten aanzien van de aansluiting mbo-hbo en omzet uit contractonderwijs.

De commissie constateert dat de ontwikkeling van het CIV Maintenance en Procestechniek op verschillende onderdelen nu in het begin van fase 3 ('Valideren') is. Kansen voor verdere groei en ontwikkeling liggen in verhoging van het uitvoeringstempo (en het laten renderen van gedane investeringen), het (meer) zichtbaar maken van resultaten en in de ontwikkeling van een helderder perspectief op verduurzaming (wat kan het CIV betekenen, en hoe effecten te verankeren).

CIV Maritieme Techniek

CIV Maritieme Techniek (Rotterdam) richt zich op de Ship Life Cycle: het duurzaam ontwerpen, construeren, onderhouden en recyclen van schepen en installaties. Het is een samenwerkingsverband tussen de twee regionale mbo's: STC (Rotterdam) en Da Vinci College/Duurzaamheidsfabriek (Dordrecht). Focus is de verbetering van het reguliere onderwijs. Hierbij zet het Centrum ontwikkelde materialen en faciliteiten zo mogelijk ook in voor dienstverlening richting bedrijfsleven.

Hardware staat hierin centraal. Hoewel het Centrum zeker ook diensten voor bedrijven ontwikkelt, is het vooral een verlengstuk van het onderwijs. Als zodanig fungeert CIV Maritieme Techniek als aanjager en versneller van onderwijsvernieuwing. Het Centrum is bewust niet als juridisch zelfstandige entiteit buiten de onderwijsinstellingen geplaatst. Gekozen is voor een 'powered by'-model, waarbij het Centrum naar buiten toe de reputaties en beeldmerken van de onderwijsinstellingen benut.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een tussenevaluatie uitgevoerd. De commissie concludeert dat het belang van de publiek-private samenwerking duidelijk door alle partners wordt gezien en gevoeld. Op die basis zoekt men elkaar op, ontwikkelt en benut men netwerken en entameert men activiteiten. Het CIV wil in deze ontwikkeling als katalysator zijn werk doen. De samenwerking tussen de dragende onderwijspartners steeds hechter lijkt te worden. Die samenwerking tussen beide onderwijsinstellingen, en tussen de onderwijs- en het bedrijfspartners, vormen het wezen



van het CIV en hierin worden dus belangrijke stappen voorwaarts gezet. De betrokkenheid van het bedrijfsleven is volop aanwezig, het sterkst te zien in de projecten. Het CIV wil in zijn ontwikkeling nu de stap zetten naar een 'SMART Maritime Centre': een virtueel centrum met een eigen identiteit. De blik is hiermee nadrukkelijk op de toekomst gericht.

De commissie concludeert dat het CIV een start heeft gemaakt in fase 3 ('Valideren') en dat de ambities haalbaarheid zijn, mits daadkrachtig wordt gewerkt aan de realisatie van de plannen en voornemens. Het SMART Maritime Centre bijvoorbeeld zal volgend jaar de gestolde opbrengst moeten zijn van het gerealiseerde en de verdere plannen voor de toekomst. Hoe het Centre geïntegreerd is ten opzichte van de fysieke uitvoeringslocaties als de Duurzaamheidsfabriek en het Composietenlab, hoe die mede wordt gedragen voor de bedrijfspartners, welke impact het Centre heeft en welke (financiële) toekomstperspectieven zijn elementen die concreter kunnen worden gemaakt.

CIV Logistiek

CIV Logistiek (Rotterdam) richt zich op het opleiden van de 'logisticus van de toekomst' en daarmee primair op verbetering van de onderwijskwaliteit. Inzet is ook om ontwikkelde materialen en faciliteiten zo goed mogelijk te benutten voor dienstverlening richting het bedrijfsleven. Een voorbeeld hiervan is de Railsimulator, waarmee het Centrum ook cursussen voor werkenden aanbiedt. Hoewel CIV Logistiek zeker ook diensten voor bedrijven ontwikkelt, is het Centrum vooral een verlengstuk van het onderwijs. Het fungeert als zodanig als aanjager en versneller van onderwijsvernieuwing. Het Centrum is niet als juridisch zelfstandige entiteit buiten de onderwijsinstelling geplaatst, maar ingebed in de onderwijsorganisatie. Gekozen is voor een 'powered by'-model, waarbij het Centrum naar buiten toe de reputatie en het beeldmerk van de onderwijsinstelling (STC) benut.

Eind 2016 heeft de expertcommissie als 'critical friend' de ontwikkeling van CIV Logistiek geanalyseerd en in gesprek met betrokkenen van het CIV besproken. Voor het CIV is nu een nieuw model gevonden waarin de hele keten wordt betrokken. Het CIV is zich nu opnieuw aan het uitvinden. Er wordt gewerkt aan een nieuw business plan gebaseerd op de thematische pijlers Logisticus van de Toekomst, Warehouse van de Toekomst en Duurzaam Transport. Activiteiten die eerder zijn begonnen, zijn getest en worden geëvalueerd, en nieuwe activiteiten worden gestart. De stuurgroepleden zijn geëngageerd, er is potentie, met een interessante (deels nieuwe) propositie, maar veel moet zich ook nog bewijzen.

De commissie constateert dat CIV Logistiek fase 2 ('Ontwikkelen') nog niet helemaal heeft doorlopen. Voor afronding van deze fase is het nodig om het bedrijfsleven breder te mobiliseren en te bevragen op zijn behoeften en over de wijze waarop het CIV hierbij kan helpen (strategisch partnerschap), om de governance scherper te regelen en verantwoordelijkheden duidelijker te beleggen en ook de inhoudelijke focus en positionering van het CIV scherper te stellen (wat kan en mag worden verwacht van het CIV, wat van de onderwijsinstelling en wat van het werkveld). Met het nieuwe business plan moet meer helderheid kunnen worden verkregen (en gegeven) op het gebied van ambitie, focus, positionering, doelen, verdienmodel en scope in thema's.

CIV Polymeren, Coatings en Composieten

De oriëntatie van het CIV Polymeren, Coatings en Composieten (Zwolle) is divers en gericht op zowel innovatieve dienstverlening voor bedrijven als op het verbeteren van het reguliere onderwijs. Het Centrum is in de eerste fasen van ontwikkeling sterk verbonden aan de onderwijsinstelling (Deltion College). Uiteindelijk zal het niet volledig in het onderwijs zijn geïntegreerd, maar tussen bedrijfsleven en onderwijs zijn geïntegreerd. Het onderwijsconcept van Deltion College is sterk geënt op samenwerking onderwijs-bedrijven. Hiermee kan het een goed klimaat vormen voor de ontwikkeling van het Centrum.

Eind 2016 heeft het CIV schriftelijk inzage gegeven in de voortgang en is een mondelinge toelichting gegeven op de constructie van het CIV. Een inhoudelijke beoordeling van de voortgang is voorzien in april 2017.



Centrum van Innovatief Vakmanschap Water (CIV Water)

Het CIV Water (Leeuwarden) richt zich op de ontwikkeling van innovatief onderwijs voor het werkveld Water. Het secundaire doel is versterking van het reguliere mbo. CIV Water positioneert zich hiermee tussen het onderwijs en het werkveld in. In nauwe samenwerking met MBO Life Sciences werkt CIV Water aan innovatief onderwijs. Dit gebeurt in cocreatie met andere scholen, partners en overheid/bedrijfsleven. Het onderwijs van CIV Water richt zich niet alleen op de toekomstige vakman in de watersector, maar ook op opleidingen voor mbo-professionals in deze sector. Voor de bedrijvenpartners fungeert CIV Water als huisopleider en is sparringpartner voor watergerelateerde opleidingsvraagstukken. Als partner van de WaterCampus Leeuwarden verzorgt CIV Water bovendien de verbinding van mbo naar hbo in een doorlopende leerlijn Water.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een lichte toets op de voortgang uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het CIV belangrijke stappen in zijn ontwikkeling heeft gezet. Er ligt een nieuw business plan en de financiële transparantie is verbeterd. Het CIV heeft marktonderzoek verricht en is in gesprek met klanten waarmee beter zicht is gekregen op de (veranderende) vraag van de markt. De markt ziet er anders uit dan oorspronkelijk gedacht: er ligt niet zozeer een kwantitatieve vraag naar meer watertechnologen (mbo) maar een kwalitatieve vraag. De focus van het CIV is daarom verlegd naar excellent vakmanschap (nu en in de toekomst). Daarnaast is een monitoringsystematiek in ontwikkeling om inzicht te hebben in de effectiviteit van de opleiding.

De commissie concludeert dat het CIV halverwege fase 3 ('Valideren') is. Aandachtspunten zijn voor de korte termijn het kwantificeren van de beoogde resultaten en versterking van de sturing door een scherpere analyse van wat goed gaat en wat niet, en daarop correctieve acties in te zetten. Voor de langere termijn kan het CIV scherper en helderder zijn in de impact die het CIV wil realiseren, een helderder perspectief op verduurzaming ontwikkelen en is het van belang te bepalen aan welke basiselementen van minimale verduurzaming te werken.

Technology & Education Lab (Teclab)

Teclab BV (Eindhoven) richt zich in belangrijke mate op de ontwikkeling van het onderwijs op niveau 4 (bol en bbl). Maar er is ook volop aandacht voor het ontwikkelen en uitvoeren van cursussen voor bedrijven. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met de partners. De relatie met de bedrijven is hecht. Teclab kan hierdoor beschikken over up-to-date uitvoeringscapaciteit (mensen en materiaal) en aanwezige ontwikkelcapaciteit voor nieuw aanbod op de locaties van het Summa College en het TU/e-terrein. Teclab doet dit alles onder de eigen merknaam en wordt gezien als dé vakschool van Brainport.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een lichte toets op de voortgang uitgevoerd. De commissie constateert dat het Centrum verder is uitgebouwd. Er is een ruim onderwijsaanbod ontwikkeld samen met de bedrijven. Het Centrum heeft bewezen dat het door de markt wordt geaccepteerd. Daarnaast beschikt Teclab over een goede praktijk infrastructuur. Er is een goede overleg- en samenwerkingsstructuur aanwezig en er zijn ten aanzien van de positie en profilering duidelijke stappen gezet. Ook de positionering met Brainport Industries College (BIC) is duidelijk. Teclab is in staat geweest om goede partners aan te sluiten; de samenwerking met andere partijen zoals het Mikrocentrum werpt vruchten af.

Teclab heeft hiermee een gedegen fundament gelegd voor een duurzaam Centrum en heeft naar het oordeel van de expertcommissie fase 4 ('Uitbreiden') bereikt. De volgende fase van opschaling vraagt (waarschijnlijk) om herijking van de plannen. In de uitvoering zijn al aanpassingen gedaan, de commissie adviseert om een nieuw business plan op te stellen voor de komende 3-5 jaar dat hiermee consistent is – met een nieuwe meetlat en een geactualiseerde relatie met het BIC.

TechWise Twente

TechWise Twente (Hengelo) ontwikkelt nieuwe methoden om aankomende én ervaren beroepskrachten op het gewenste niveau op te leiden. Het Centrum brengt praktijkgerichte kennis en kunde van het HTSM-domein in beeld. Dit gebeurt vanuit de beroepspraktijk en de wisselwerking met toegepast onderzoek en onderhanden productie. Hoewel nu, in de eerste jaren,



extra nadruk ligt op het updaten van het onderwijsaanbod (waaronder de opzet en werkwijze, nieuwe opleiding mechatronica), zal de uiteindelijke functie van TechWise die van makelaar in behoeften van onderwijs en bedrijfsleven zijn. Het Centrum is opgericht als coöperatieve vereniging met dragende partners uit onderwijs (ROC van Twente, SMEOT, REMO en STODT) en bedrijfsleven (VMO, TKT en Uneto-VNI).

De formele verantwoording over de voortgang vindt plaats in het kader van het Regionaal investeringsfonds mbo, aan DUS-I. De commissie heeft van TechWise een afschrift ontvangen van de aan DUS-I gerapporteerde resultaten. Daarnaast participeert TechWise Twente in het kennis- en monitor & auditprogramma van het PBT. De expertcommissie en TechWise Twente zijn voornemens in voorjaar 2017 een voortgangsanalyse uit te voeren.

Zorgtechniek Limburg, kenniscentrum voor technologie in de zorg

De focus van Zorgtechniek Limburg (ZTL) ligt op vernieuwing en uitvoering van onderwijs dat toekomstige beroepsuitoefenaars toerust voor de 'nieuwe zorg' van morgen. Dit gebeurt door het (door)ontwikkelen van modules en nieuwe opleidingen en het bijscholen van zorgpersoneel. De primaire doelstelling is hiermee het beter opleiden van vakmensen. Hiervoor ontwikkelt en implementeert ZTL ook een nieuwe opleiding: de opleiding Zorgtechnicus. Een andere kernactiviteit is het bijscholen van professionals in de zorg op het gebied van omgaan met zorgtechnologie. ZTL produceert de onderwijsproducten samen met zorginstellingen, bedrijven en het Expertisecentrum voor innovatieve zorg en technologie (EIZT). ZTL is een consortium van partners uit het bedrijfsleven en de zorg. Het Centrum is organisatorisch sterk ingebed in het onderwijs. Niettemin treedt ZTL naar buiten toe steeds meer zelfstandig op onder de eigen merknaam. Dit gebeurt nadrukkelijk samen met de evenknie in het hbo: het EIZT.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een lichte toets op de voortgang uitgevoerd. ZTL blijkt stevig verankerd is in zijn omgeving. ZTL heeft concrete producten ontwikkeld (een nieuwe zorgtechniek opleiding, modules). De realisatie van de prestatie-indicatoren is overwegend positief. De onderwijspartners staan achter het Centrum en zijn actief betrokken, de samenwerking tussen ZTL en EIZT is verder geïntensiveerd. ZTL is in staat ontwikkelde modules te 'verkopen' aan andere onderwijsinstellingen. Dit draagt bij aan het verduurzamingsmodel. ZTL heeft een nieuw business model (licenties) doorgevoerd om ervoor te zorgen dat er ook in de toekomst middelen beschikbaar zijn voor het onderhouden van de modules.

De expertcommissie concludeert dat ZTL halverwege fase 3 ('Valideren') is. Het belangrijkste aandachtspunt voor door ontwikkeling betreft de financiële verduurzaming. ZTL beschikt over een goed platform dat als basis kan dienen voor nieuwe modules en maattrajecten maar dat vraagt *awareness* binnen de zorg/welzijnsinstellingen. Zorgtechnologie is nog geen onderdeel van de strategie bij vele instellingen. Daarnaast hangt verduurzaming af van de lange termijn steun van de onderwijsinstellingen (ROC's en hbo). Tot slot is het van belang de positionering in de markt te verduidelijken (in het bijzonder in de relatie tussen ZTL en EIZT).

CIV Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

CIV Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is een landelijk netwerk van scholen, bedrijven en kennisinstellingen dat werkt aan inspirerend en up-to-date onderwijs op verschillende locaties ("meeting points") in de regio. De ambitie is innovatieve vaklui op te leiden en hun kennis up-to-date te houden. Elk meeting point is een fysieke ontmoetingsplaats, vaak verbonden aan de school, waar onderwijs (studenten, cursisten docenten) en bedrijfsleven (praktijkbegeleiders, ondernemers) samenkomen voor kennisoverdracht, onderzoek of innovatieve vraagstukken. Expertontwikkelteams (met experts uit onderwijs en bedrijfsleven) jagen onderwijsvernieuwing aan en ontwikkelen innovatieve onderwijsinhouden op tien thema's, uiteenlopend van veredeling en het nieuwe telen, tot en met marketing en logistiek. Iedere module kent ook een docententruining. De Opdrachtgevergroep (onderwijsbestuurders en bedrijfsleven) stuurt het CIV aan. De meeting points en de ontwikkelteams vormen samen de identiteit van het CIV (in de regio). Er is bewust niet gekozen voor een eigen (landelijke) CIV-identiteit.



Eind 2016 heeft de expertcommissie bij een lichte toets op de voortgang geconstateerd dat het CIV de opwaartse lijn heeft vastgehouden. In 2015 stelde de commissie al vast dat het CIV zijn positieve toegevoegde waarde voldoende had aangetoond. Nieuwe onderwijsinhouden zijn ontwikkeld en een belangrijk deel van de docenten en studenten zijn hiermee concreet aan de slag. Het aantal activiteiten in uitvoering is groeiende. Het CIV kiest voor een scherpere inhoudelijke focus (van tien naar vier thema's: (1) Future of Farming; (2) Tuinbouw als technologische en duurzame sector, (3) Gezondheid & Welbevinden, en (4) Duurzaam internationaal ondernemen) en voor een koppeling aan lectoraten en practoraten. Met het oog op de verduurzamingsvraag komt het de komende tijd aan op verdere concretisering van de plannen.

De commissie heeft bewust geen inschatting naar ontwikkelfase gemaakt. Daarvoor is een diepgaandere kijk nodig in het functioneren van zowel de landelijke coördinerende organisatie als de afzonderlijke meeting points. In de eindevaluatie in 2017 zal daar uitvoeriger naar worden gekeken. Dan zal ook langer worden stilgestaan bij de concrete relatie tussen acties en effecten en de perspectieven op verduurzaming. Een onderwerp dat daarbij aan de orde zal zijn, is Leven Lang Leren. Bijvoorbeeld hoe de ontwikkelde content, waarmee studenten en docenten nu aan het werk zijn, ook kan worden gebruikt voor werknemers en hoe hiermee kan worden bijgedragen aan (financiële) verduurzaming van het CIV.

CIV Agri & Food

De focus van CIV Agri & Food ligt overwegend op de toekomstige medewerkers en daarmee op het initieel onderwijs. Centraal staan het opleiden van jongeren en de kwaliteitsontwikkeling van het onderwijs met het oog op een betere aansluiting op de arbeidsmarkt. Het Centrum functioneert als netwerkorganisatie en bestaat uit een Agri-cluster en een Food-cluster. Het **Agri**cluster richt zich naast versterking van het initieel onderwijs ook op om- en bijscholing van werkenden. Het **Food**-cluster focust vooral op het Human Capital-vraagstuk: meer instroom van innovatieve studenten en een betere aansluiting van de inhoud van het onderwijs op de wensen van het bedrijfsleven. Een Centrale stichting heeft de rol van toezichthouder en facilitator. De meeting points vormen het hart van de dienstverlening aan het onderwijs en de bedrijven. Deze zijn of vakinhoudelijk (agri) of regionaal (food) georganiseerd. De agri meeting points organiseren samen met experts uit het bedrijfsleven en praktijkonderzoek masterclasses en minoren voor studenten en docenten. Zo brengt CIV Agri & Food de innovatieve kennis uit het bedrijfsleven in het onderwijs.

Eind 2016 heeft de expertcommissie een lichte toets op de voortgang uitgevoerd. De commissie ziet een actief Centrum met veel beweging in de goede richting. De governance is op orde. Het onderscheid dat is gemaakt tussen de twee sectoren Agri en Food en de door ontwikkeling van de Food meeting points lijken logisch. Sterk is dat de effectiviteit van meeting points wordt gemonitord en de opzet wordt aangepast wanneer het anders moet.

Bij de lichte toets op de voortgang heeft de commissie bewust geen inschatting naar ontwikkelfase gemaakt. Voor een goede beoordeling van de werking van het CIV als geheel, is inzicht nodig in het functioneren van zowel de landelijke coördinerende organisatie als de afzonderlijke meeting points. In de eindevaluatie in 2017 zal daar uitvoeriger naar worden gekeken. Vooruitkijkend heeft de commissie aanbevelingen gedaan voor (1) een steviger uitwerking van het businessmodel; hoe deze precies werkt en blijft werken, met inbegrip van kosten en inkomsten, (2) een nadrukkelijker verkenning en bewerking van de markt voor Leven Lang Leren.



Bijlage B: De werkwijze: van selectie tot eindaudit

B.1. Competitieve aanpak

In 2010 zijn de eerste consortia van onderwijsinstellingen, bedrijven en andere partners via een *call for proposals* uitgenodigd voorstellen te doen voor Centres of expertise in het hbo en Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo. Hieraan liggen twee adviezen ten grondslag – de sectorinvesteringsplannen hbo en mbo van de commissies De Boer (2009) en Hermans (2010) – waarin de concepten van Centres of expertise en Centra voor innovatief vakmanschap zijn uitgewerkt.

De *call for proposals* had een scherpe profilering van het Centrum als uitgangspunt, waarbij de verschillende O's (onderwijs, onderzoek, ondernemers en overheid) samenwerken aan een business plan. Drie van de landelijk vastgestelde innovatiegebieden (later: Topsectoren) waren aangewezen waarbinnen aanvragen konden worden toegekend: Water, High Tech Automotive Systems (HTAS) en Chemie. Er was ruimte voor drie Centres of expertise in het hbo (1 miljoen euro per jaar, gedurende vijf jaar) en zes Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo (400.000 euro per jaar, voor vijf jaar). Alleen de aanvragen die het meeste potentie hadden om uit te groeien tot succesvolle Centra werden gehonoreerd.

De selectie van de voorstellen gebeurde aan de hand van een aantal randvoorwaardelijke criteria en kerncriteria. Zo moesten de voorstellen ten minste voldoen aan de volgende randvoorwaarden²³:

- Het Centrum profileert zich op en binnen een sleutelgebied;
- Er is sprake van gelijkwaardige betrokkenheid van relevante (innovatieve) bedrijven, onderwijsinstellingen en andere partners. Dit moet blijken uit de kosten- en batenanalyses;
- 50% cofinanciering komt vanuit het consortium, waarvan minimaal de helft vanuit het bedrijfsleven;
- Cofinanciering kan ook *in-kind* zijn, dat betekent bijvoorbeeld huisvestingskosten of personeelskosten;
- Het Centrum heeft toegang tot en inbreng vanuit (wetenschappelijke) kennis (hbo: universiteit of wetenschappelijk equivalent, mbo: hbo-instelling en/of universiteit of equivalent).

De voorstellen werden niet alleen op deze randvoorwaarden getoetst. Er werd ook gekeken naar criteria als ambitieniveau, partnercommitment, haalbaarheid en duurzaamheid van de ambities.

Gefaseerde aanpak

De keuze viel op een gefaseerde aanpak. Hierin verzorgde het PBT introducerende workshops voor business modeling en volgden daarna verschillende rondes waarin consortia uitwerking konden geven aan hun business cases respectievelijk volledige business plannen. De eerste uitwerkingsronde leverde 33 business cases op. Deze cases gingen over de drie gebieden waartoe de *call* zich beperkte (water, HTAS en chemie), maar ook enkele andere innovatiegebieden die een commissie van experts had bekeken en van feedback had voorzien. De commissie deelde de aanvragen in drie categorieën in: zeer kansrijk, kansrijk en kansarm. Hierbij keek de commissie primair of zij het voor de consortia haalbaar achtte om in een volgende ronde een voldoende uitgewerkt en 'kansrijk' business plan op te opleveren.

²³Uitvoering sectorinvesteringsplannen mbo en hbo, PBT, september 2010



14 consortia leverden daaropvolgend een compleet business plan op ter openbare beoordeling van de expertcommissie, evenredig verdeeld over mbo en hbo. De commissie honoreerde uiteindelijk drie Centres of expertise in het hbo en vier Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo, waarvan één mbo-Centrum en één hbo-Centre in de chemiesector vanaf dag één gecombineerd werden (CHILL).

Tweede ronde

Hierboven is de selectie van de 'eerste generatie' Centra beschreven. In 2012 is er een tweede generatie Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo geselecteerd om met overheidsstimulering te starten. Dit gebeurde via de regeling 'Toptechniek in bedrijf'. De wijze van selectie had sterke gelijkenissen met die van de eerste generatie Centra. Een *call for proposals* werd uitgeschreven, waarop consortia van onderwijsinstellingen, bedrijven en andere partners voorstellen konden indienen voor Centra voor innovatief vakmanschap. Het aantal innovatiegebieden/ Topsectoren was hierbij uitgebreid naar zes: Water, High Tech Systemen Materialen (HTSM; voorheen HTAS), Life Sciences & Health (LSH), Creatieve Industrie en Logistiek. Voor deze Centra binnen de zes Topsectoren was een budget beschikbaar van in totaal 11,4 miljoen euro. Per centrum was maximaal 1,9 miljoen euro gedurende vijf jaar beschikbaar.

De consortia kregen de uitnodiging om een business plan in te dienen. Dit plan moest bestaan uit een business case en een business model, die in verschillende door het PBT georganiseerde informatie- en workshops rondes konden worden uitgewerkt en voorgelegd voor commentaar. Het beoordelingskader was in grote lijnen gelijk aan dat van de eerste generatie Centra en bestond uit randvoorwaardelijke criteria en kerncriteria. Het business plan moest aan de volgende randvoorwaarden voldoen²⁴:

- Het Centrum past binnen de gedeelde regiovisie voor het technisch (voorbereidend) beroeps-onderwijs;
- Het Centrum profileert zich binnen één bepaalde Topsector, met een duidelijke focus en concentratie. Hierbij wordt rekening gehouden met het arbeidsmarktperspectief van de student;
- Er is sprake van gelijkwaardige betrokkenheid van relevante (innovatieve) bedrijven, onderwijsinstellingen en andere partners (dit moet blijken uit de kosten- en batenanalyse per investerende partner) en een geformaliseerd samenwerkingsverband;
- 50% cofinanciering komt vanuit het consortium, waarvan minimaal de helft vanuit het bedrijfsleven. Cofinanciering kan ook *in-kind* zijn, zoals huisvesting en personeel;
- 50% rijksoverheidsinvestering, (minimaal) 25% bedrijfsleven, 25% anders (bijvoorbeeld door de instelling);
- Het Centrum heeft toegang tot kennis, door een aansluiting met en inbreng vanuit een kennisinstelling (hbo-instelling en/of universiteit of equivalent).

De commissie toetste de business plannen daarnaast op ambitieniveau, partnercommitment, haalbaarheid en duurzaamheid.

28 consortia werkten business cases uit en legden die voor aan de expertcommissie voor feedback. Op basis van het commentaar van de expertcommissie gingen 17 consortia aan de slag met het uitwerken en indienen van hun business plannen. De commissie honoreerde uiteindelijk negen aanvragen²⁵. Voor Centra binnen de Topsectoren Uitgangsmaterialen & Tuinbouw en Agri & Food liep een aparte procedure via het ministerie van Economische zaken. Daaruit volgde nog twee Centra voor innovatief vakmanschap die van start konden in 2012 en 2013.

²⁴Toptechniek in bedrijf: procedure en beoordelingskader Call for proposals, PBT, 2012.

²⁵Twee van de niet gehonoreerde aanvragen (CIV Logistiek en TechWise Twente) zijn op eigen kracht gestart en participeren op eigen initiatief in het kennis- en monitor & auditprogramma van het PBT. TechWise Twente heeft later alsnog via het Regionaal investeringsfonds mbo financieel stimulering ontvangen.



B.2. Monitoring implementatie business plannen

Na toekenning van de financiële stimuleringsbijdragen van de overheid konden de consortia aan de slag met de implementatie van hun business plannen. Het PBT had hierin de rol om – via een kennis- en monitor & auditprogramma – de voortgang van dichtbij te volgen en waar nodig en wenselijk van gerichte impulsen te voorzien. Een belangrijk aspect van het kennisprogramma was dat de Centra gebruik konden maken van elkaars inzichten en ervaringen. Het kritisch volgen van de ontwikkeling van de Centra en het meedenken over het bereiken van resultaat via een monitor & audit was daarin van groot belang. Dit voedde immers het kennisprogramma.

Het PBT stelde hiertoe een expertcommissie in die jaarlijks bij de Centra op bezoek ging met een driedelig doel:

- Verkrijgen van een helder beeld van de stand van zaken en beoordelen van de voortgang;
- Meedenken over knelpunten en oplossingsrichtingen en het geven van gerichte adviezen;
- Identificeren van succesfactoren en *good practices* en het ophalen van thema's om meer 'collectief' te adresseren.

De expertcommissie analyseerde de ontwikkeling van de Centra aan de hand van verschillende instrumenten:

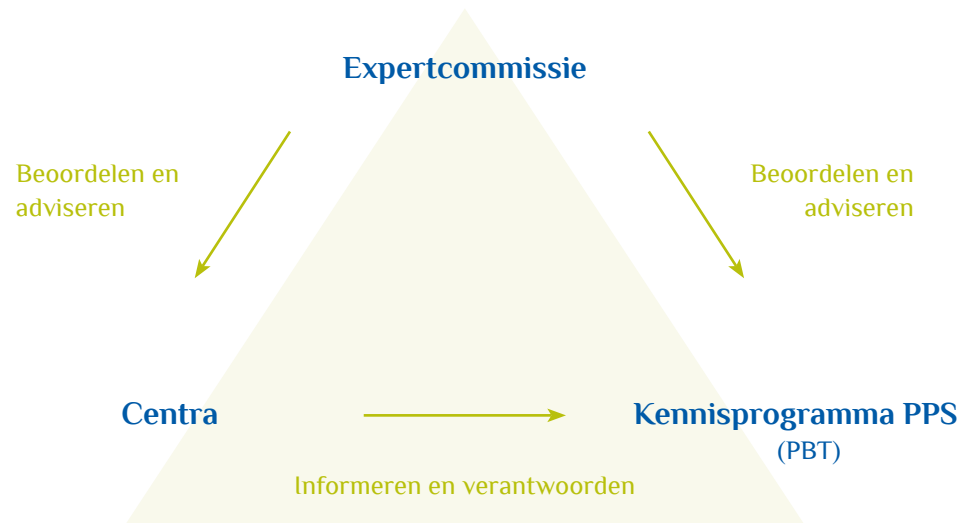
1. Het prestatiecontract: bij de start van de Centra sloot het PBT een contract af met ieder Centrum. In dit contract staan de te realiseren doelen tijdens de investeringsperiode van het Platform. Er was voor dit prestatiecontract geen voorgeschreven *template*. Het contract sloot aan bij de thema's, doelen en KPI's zoals het Centrum voorgestelde in het business plan.
2. De monitorrapportage: jaarlijks blikt ieder Centrum terug op de voortgang in zijn ontwikkeling. Ook voor deze monitorrapportage gold geen voorgeschreven *template*. De rapportage volgde de monitor- en rapportagesystematiek zoals het Centrum dat heeft ontwikkeld voor de communicatie met zijn stakeholders (zoals het bestuur van het Centrum).
3. Telefonische interviews met stakeholders: Naast de monitorrapportage maakte de expertcommissie gebruik van (telefonische) interviews om een breder beeld te krijgen van de totstandkoming en werking van het Centrum. De expertcommissie voerde enkele korte gesprekken met betrokkenen zoals studenten, docenten, en ondernemers.
4. Het auditgesprek: de expertcommissie bezocht de Centra op locatie voor een auditgesprek. Dat gesprek benutte de commissie om als *critical friend* de verkregen beelden uit de monitorrapportages en interviews met een brede vertegenwoordiging van het Centrum – vanuit onderwijs en werkveld – te bespreken. Het gesprek diende ook voor het verscherpen of bijstellen van eerste beelden en het plaatsen hiervan in het perspectief van ambities en potentie. Dit leidde uiteindelijk tot een weloverwogen en evenwichtige beoordeling van de voortgang.
5. Het fasemodel voor publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs: dit model vormt het inhoudelijke kader waarmee de expertcommissie de procesmatige ontwikkeling van de Centra analyseerde. De ontwikkeling van de Centra voltrekt zich hierin fasegewijs. De commissie kon aan de hand van proces- en outputindicatoren de ontwikkeling 'stap voor stap' volgen.



Consistente aanpak door de jaren heen

Vanaf de start van het kennisprogramma hebben drie partijen een rol in het kennis- en monitor & auditprogramma gehad:

1. de Centra;
2. de expertcommissie;
3. het PBT.



Met de bovengenoemde instrumenten in de hand heeft de commissie jaarlijks een analyse gemaakt van de voortgang. Daarbij legde zij succesfactoren, knelpunten en verbetermogelijkheden bloot. Naarmate de ontwikkeling van de Centra vorderde en de afronding van de investeringsperiode dichterbij kwam, kwam het einddoel van *verduurzaming* nadrukkelijk aan de orde. De nadruk kwam toen te liggen op de bestendiging van resultaten. De commissie heeft van elke audit een auditrapport gemaakt. Daarin staan het oordeel over de voortgang en gerichte adviezen voor versterking van de ontwikkeling. Op basis van de afzonderlijke auditrapportages zijn overall auditrapportages gemaakt met generieke observaties, conclusies en aanbevelingen voor door ontwikkeling van het concept publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs.

Doorontwikkeling monitor & audit

Verschillende instrumenten zijn (en worden) ontwikkeld om de effectiviteit van de monitor & audit te vergroten en het leren van Centra te stimuleren en te voeden. Zo is met het fasemodel een gemeenschappelijke taal ontwikkeld. Verder kon de commissie bij de analyse en beoordeling van de voortgang nadrukkelijk rekening houden met de 'leeftijd' (fase van ontwikkeling) van het Centrum. De commissie had zo ook een instrument in handen om Centra in dezelfde fasen met elkaar te vergelijken.

Daarna is een typologie van verschillende soorten Centra ontwikkeld, waarmee nadrukkelijker rekening werd gehouden met bewuste keuzes ten aanzien van focus en positionering van Centra. Deze typologie verrijkte het fasemodel en de gemeenschappelijke taal. Door de introductie van deze typologie van soorten Centra kwam ook meer ruimte voor de existentiële vraag: 'Wat en voor wie willen we als samenwerkingsverband zijn en betekenen?', met veel ruimte voor eigen invulling. Naast deze inhoudelijke nuanceringen zijn ook nieuwe werkvormen geïntroduceerd – zoals peer reviews, sterkte-zwakteanalyses op aanvraag en adviestrajecten op maat. Hiermee kan een Centrum nog beter gebruik maken van ontwikkelde 'ervaringsdeskundigheid' en aansluiten bij specifieke ontwikkelbehoeften.



B.3. Expertcommissie

Piet van Staalduinen (voorzitter expertcommissie)

Piet van Staalduinen is sinds 2014 zelfstandig strategisch adviseur en bestuurder. Tot 2014 was Piet lid van de Raad van Bestuur van de Kamer van Koophandel. Daarvoor was hij onder meer Algemeen Directeur van Syntens Innovatiecentrum en Algemeen Directeur van TNO Bouw. Op dit moment is hij onder andere lid van het bestuur van het Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SIA.

Bas Douma

Bas Douma is zelfstandig ondernemer, bedrijfsadviseur, consultant, proces- en projectbegeleider en interim manager op het terrein van Communicatie & Marketing. Bas is eigenaar van Bascommunicatie en als partner verbonden aan 15KM, gericht op het begeleiden van start-ups.

Edwin Berends

Edwin Berends is business development manager bij Cargill. Daarvoor werkte hij binnen DSM en AnQore aan innovatie, marketing en sales. Binnen het Koninklijk Instituut van Ingenieurs (KIVI) vervulde hij diverse bestuursfuncties. Hij was lid van de Verkenningcommissie HBO-techniek (Commissie Van Pernis).

Nettie Buitelaar

Nettie Buitelaar is sinds 2012 ondernemer in de biotechnologie met het bedrijf BiosanaPharma. Ze is ook partner bij het Aziatisch-Europese *corporate finance*-bedrijf Ginward in Singapore. Nettie is verder voorzitter van de RvC van het moleculair-diagnostisch bedrijf Check-Points BV, lid van het bestuur van de Novio Tech Campus in Nijmegen, lid van het dagelijks bestuur van de Stichting Toekomstbeeld der Techniek en lid van de Raad van Toezicht van de Biotech Training Facility in Leiden. Tot 2014 was Nettie directeur van het Leiden Bio Science Park.

Cock Hazeu

Cock Hazeu is algemeen en institutioneel econoom. Zijn proefschrift (EUR, 1989) had als onderwerp een organisatiemodel van onderzoeks- en wetenschapsbeleid. Daarnaast is hij jurist, met masters in het privaatrecht en in het staats- en bestuursrecht. Hij heeft een Bureau voor Institutioneel-Economisch Onderzoek en Advies (IEOA; www.ieoa.nl). Daarvoor was hij verbonden aan de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (projectcoördinator), de Erasmus Universiteit Rotterdam (universitair hoofddocent), de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, en het Ministerie van OCW (Hoofddirecties Wetenschapsbeleid en Hoger Onderwijs).

Corina Kuiper

Corina Kuiper is adjunct professor Innovation, Venturing & Entrepreneurship aan de Antwerpen Management School. Ze heeft in de afgelopen 20 jaar meerdere senior management functies bekleed op het gebied van Innovatie, Business Development, Strategie en Finance. Voor Philips heeft Corina de wereldwijde structuur en aanpak voor Corporate Venturing ontwikkeld, geïmplementeerd en begeleid. Vanuit haar bedrijf Effectual Catalyst begeleidt en adviseert zij zowel start-ups als grote bedrijven op het terrein van innovatie, venturing, ondernemerschap en strategie.

Loek Nieuwenhuis

Loek Nieuwenhuis is lector Beroepsopvoeding bij de faculteit Educatie van de HAN. Tevens is hij als bijzonder hoogleraar verbonden aan het Welten-instituut, onderzoekscentrum voor leren, doceren en technologie van de Open Universiteit. Eerder was hij werkzaam als bijzonder hoogleraar aan de Universiteit Twente en als senior onderzoeker bij IVA, Stoas Onderzoek, Risbo en RION.



Henk Scheepers

Henk Scheepers is voormalig Senior Vice President van ASML, lid van het Executive Committee en Bestuurder van ASML Netherlands BV. Henk is momenteel voorzitter van de Raad van Commissarissen van Neways en Voorzitter van de Supervisory Board van Solliance.

Rob Stol

Rob Stol is sinds 2013 zelfstandig adviseur en bestuurder. Daarvoor bekleedde hij verschillende functies in het bedrijfsleven, het onderwijs en de overheid. Zo was hij onder meer algemeen directeur bij de Nuclear Research and Consultancy Group en directeur van de faculteit techniek economie en management van de Noordelijke Hogeschool Leeuwarden. Bij het ministerie van OCW was Rob onder meer coördinator technologiebeleid en plaatsvervangend directeur binnen het directoraat-generaal voor hoger onderwijs en wetenschappen.

Jan Peter van den Toren

Jan Peter van den Toren is managing partner bij Birch consultants en was secretaris van het Innovatieplatform. Jan Peter is tevens Fellow van het Amsterdams Instituut voor Arbeidsstudies van de Universiteit van Amsterdam.

Marsha Wagner

Marsha Wagner is sinds 2008 zelfstandig ondernemer en actief op het gebied van innovatie en versterking van de onderwijs- en innovatie-infrastructuur. Zij is onder meer programmamanager Human Capital Agenda voor de Topsector Energie, kwartiermaker Platforms en Lectorposities NWO-instituten en Hogescholen voor Regieorgaan SIA en betrokken bij de ontwikkeling van de Duurzaamheidsfabriek. Marsha vervult daarnaast verschillende adviesfuncties binnen het hoger onderwijs vanuit haar expertise op het terrein van Human Capital Agenda, arbeidsmarkt, onderwijs, publiek-private samenwerking in het onderwijs en praktijkgericht onderzoek (mbo en hbo).

Anton Wolthuis

Anton Wolthuis, van oorsprong fysicus, werkt inmiddels meer dan 33 jaar voor de Europese automobiel industrie voor respectievelijk Volvo Car, Bosch VDT, Berkhof en Nedschroef waar hij functies bekleedde van project manager, CTO/ COO, CEO tot uiteindelijk divisiedirecteur. In 2003 startte Anton zijn eigen bedrijf AW Projects welke zich – met focus op high tech en automotive - richt op de grotere multidisciplinaire projecten en programma's, strategie en business development, turn around en set up managent. In 2016 richtte Anton daarnaast tezamen met een collega Shift2Start BV op, een bedrijf welke start-ups en scale-ups in de high tech automotive en mobiliteit sectoren adviseert en tot succes brengt.



Colofon:

Uitgave

PBT (voorheen Platform Bèta Techniek)
Oranjevuitensingel 6
Postbus 76
2501 CB Den Haag

Uitgevoerd door

De expertcommissie publiek-private samenwerking, begeleiding
door Sander van der Ham (PBT; secretaris expertcommissie)

Vormgeving

Optima Forma bv, Voorburg

Maart 2017

