

**AUDITRAPPORTAGE 2014**

**Midterm review**  
Centres of expertise &  
Centra voor innovatief  
vakmanschap

**Dynamiek onderweg** 

## AUDITRAPPORTAGE 2014

### Midterm review

Centres of expertise & Centra voor innovatief vakmanschap

## Dynamiek onderweg

“In dit rapport, en vooral in de typologie van de ontwikkeling van de Centra, herkent de commissie van der Touw de belangrijkste bevindingen en adviezen uit haar rapport. Functionele verschillen in keuzes en omstandigheden van de verschillende Centra, naast een heldere agenda voor verdere versterking en ontwikkeling, worden in deze review geëxpliciteerd. Cruciaal is dat de komende periode ruimte is en blijft voor trial en error. Niet alleen de beschreven pilot Centra, maar ook de vele andere initiatieven, of het nu gaat om de Centres of expertise uit de ‘tweede ronde’ of regionale initiatieven die het gedachtengoed van de Centra gebruiken om de triple helix partners samen te brengen, zullen veel uit dit rapport kunnen putten. Duidelijke keuzes in het mbo voor profilering kunnen leiden tot de noodzakelijke versnelling. Bovendien staat het rapport in de traditie van het eigenaarschap dat de Centra hebben gepakt: tal van verwijzingen zullen leiden tot nog meer onderling contact, afstemming en het overnemen van good practices. Good practices zoals de integratie van Centres of expertise en Centra voor innovatief vakmanschap en bedrijven daadwerkelijk via een ‘deelneming’ verbinden. Dat wordt vaak beleden in beleidsstukken, maar hier zien we het ook echt gebeuren! Nederland heeft inderdaad ‘goud’ in handen met de Centra”.

#### **Commissie-Van der Touw - Publiek-private Samenwerking**

- Drs. A.F. (Ab) van der Touw (CEO Siemens Nederland N.V.)
- Drs. C.M.A. (Karel) van Rosmalen MPA (voorzitter College van Bestuur Zuyd Hogeschool)
- Drs. A.H.P.M. (Antoine) Wintels (voorzitter College van Bestuur Summa College)

# EXTERNE REVIEW

# Inhoudsopgave

Vooraf > 4

Samenvatting en leeswijzer > 6

1. Wat willen we met de Centra? > 10

2. Waar staan de Centra nu? > 12

3. Betekenisvolle dynamiek > 18

4. Lessen onderweg > 27

5. Perspectief > 34

6. Uitdagingen en ambities voor het vervolg > 44

7. Verantwoording > 49

# Vooraf

De Centra voor innovatief vakmanschap en de Centres of expertise in mbo en hbo vinden hun wortels in de diepgaande herijking van de visie op de toekomst van ons land in de jaren rond de recente eeuwwisseling. Velen beseften dat Nederland een toonaangevende kennissamenleving moest willen zijn en die ambitie ten volle moest willen waarmaken. Dat raakt de economie, arbeidsmarkt, cultuur, verzorgingsstaat en het onderwijs. Het beroepsonderwijs misschien wel het meest.

Hoe doe je dat, een kenniseconomie 'maken', of er een 'worden'? We gingen leren van Finland, van Singapore zelfs. Die doordenking en die leerprocessen waren vruchtbaar en scherpten vele geesten. Duidelijk werd, dat nieuwe vormen van samenwerking, een permanent proces van kennisdeling, vorming en opleiding van burgers en van hun organisaties, bedrijven en instituties een cruciale rol zouden gaan spelen bij het innovatief maken van ons land. Hoe zouden we weer 'fit for purpose' worden?

Het is goed vast te stellen dat er mensen zijn geweest die deze discussie verder zijn gaan uitdiepen. Nog mooier is dat er mensen waren die vervolgens ook echt iets zijn gaan doen. Niet de minste onder hen zijn de pioniers van de Centres of expertise in het hbo en de Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo. Het Platform Bèta Techniek en de expertcommissie hebben gedurende de eerste drie jaar van hun werkzaamheden de voortgang van de zeven pionierende pilots in mbo en hbo gevolgd. Hun ontwikkeling biedt nu de kans een midterm review uit te brengen die ook voor de inmiddels tientallen andere Centra, de betrokken bedrijven, overheden en het mbo en hbo in den brede inspirerend kan zijn.

Kenmerkend voor deze Centra is dat zij een concrete samenwerking feitelijk realiseren tussen ondernemers, onderwijs en overheid. Samenwerken tussen verschillende partijen, kennisinstellingen en bedrijven, ook publiek en privaat, blijkt namelijk van wezenlijk belang om aan de vragen van de huidige – en de komende – economie en arbeidsmarkt te voldoen. De kenniseconomie komt tot bloei door steeds nieuwe en vernieuwende combinaties van zulke partijen rond oplossingen van vragen die de inzet van veel en diverse kennis vereisen. En zij komt tot bloei als voldoende talenten daarin meewerken en daarvoor beschikbaar zijn.

Die behoefte aan ‘goede mensen’ is er een over de hele kennisketen. Ook daar zijn de Centra als pioniers aan de slag mee gegaan. Zij dragen bij aan de vernieuwing binnen het onderwijs, van het onderwijs, van het innovatief, kenniseconomisch vermogen van bedrijven en aan versterking van het leven lang leren. De midterm review die hier in ‘Dynamiek onderweg’ gepresenteerd wordt, laat zien dat de Centra een aanzienlijke prestatie zijn gaan leveren. Mbo en hbo – en de meer 1300 bedrijven en organisaties rond hun centra – bieden concrete resultaten, ervaringen en lessen, die in dit rapport getrokken worden.

Die lessen bieden huiswerk en perspectief voor alle betrokkenen, inclusief de beleidsmakers. Zij kunnen constateren dat het iets uitmaakt als zij de lijn te pakken hebben en daadkrachtig beleid voeren dat ruimte biedt. Bij de ontwikkeling van de Centra blijkt dat gelukt te zijn. Wij denken dat dit meteen de krachtigste aansporing is om nu met de lessen daaruit aan de slag te gaan.

*Hans Corstjens (directeur Platform Bèta Techniek)*

*Piet van Staalduinen (voorzitter expertcommissie)*

# Samenvatting en leeswijzer

De Centres of expertise in het hbo en de Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo zijn nieuwe loten aan de boom van de kennissector. Hun bijzondere karakteristiek is het feitelijk realiseren van een concrete samenwerking tussen ondernemers, onderwijs en overheid. Samenwerken tussen verschillende partijen, publiek en privaat, blijkt namelijk van wezenlijk belang om aan de vragen van de huidige – en de komende – economie en arbeidsmarkt te voldoen.

Het ontstaan en de ‘Werdegang’ van deze Centra is van den beginne gevolgd en gemonitord, opdat alle drie de betrokken partijen – onderwijsinstellingen, bedrijven en overheden – maximaal zouden kunnen profiteren van de lessen uit de kansen, realisaties en tegenslagen die zij zouden gaan ervaren. Het Platform Bèta Techniek en de expertcommissie hebben gedurende de eerste drie jaar de voortgang van de zeven pionierende pilots in mbo en hbo gesteund en gevolgd. Hun ontwikkeling biedt nu de kans een midterm review uit te brengen die ook voor de andere Centra, hun partners in bedrijven en overheden en voor het mbo en hbo in den brede inspirerend zal zijn.

## Facts & figures eerste generatie Centra (pilots)

### Centra voor innovatief vakmanschap

Cofinanciering bedrijven	€500k
Cofinanciering onderwijs	€650k
Omzet onderzoeks- en bedrijfsopdrachten	€250k
Omzet om-, her- en nascholing	€300k
Betrokken bedrijven	33
Betrokken onderwijsinstellingen	16
Bereik studenten (totaal)	1708
Deelname studenten aan Centrum specifieke opleidingen	130

### Centres of expertise

Cofinanciering bedrijven	€3 mln.
Cofinanciering onderwijs	€2 mln.
Omzet onderzoeks- en bedrijfsopdrachten	€2,5 mln.
Omzet om-, her- en nascholing	€460k
Betrokken bedrijven	67
Onderwijspartijen	8
Bereik studenten (totaal)	2050
Deelname studenten aan Centrum specifieke opleidingen	127

### Juridische vormen:

Drie stichtingen
Eén BV met een bovenliggende Stichting Administratie Kantoor
Eén coöperatieve vereniging
Eén geformaliseerd samenwerkingsverband

## **Uitkomsten**

De uitkomsten van de midterm review laten resultaten en initiatieven zien waarmee hbo en mbo hun kenniseconomische rol meer en meer inhoud en impact weten te geven. Dat gebeurt niet in een statische context. De kenniseconomie is zelf ook permanent dynamisch op weg.

- a. Meer verscheidenheid, meer maatwerk met en naar de betrokken bedrijven en sectoren en een nadrukkelijker profilering zijn daarin opvallend. Op belangrijke punten behalen de Centra soms al resultaten die beduidend boven de oorspronkelijke targets uitsteken. Deze trends en het besef dat een 'one size fits all' benadering de Centra eerder zal hinderen en remmen dan ruimte geven en stimuleren, hebben wezenlijke consequenties voor de inrichting van een succesvol en effectief vervolgtraject.
- b. Na drie jaar ontwikkeling en uitbouw neemt een reeks sleutel-partners actief en intensief deel in de Centra en doen daarin ook doelbewust investeringen. Uit de beschikbare informatie van alle gestarte Centra laat hoofdstuk 2 van dit rapport zien dat 343 bedrijven actief participeren in de Centra voor innovatief vakmanschap in het mbo en zij ruim €4 mln. hebben geïnvesteerd. Bij de Centres of expertise in het hbo zijn bijna 1000 bedrijven als partner aangesloten. Deze hebben ruim €13 mln. geïnvesteerd. Vanuit het onderwijs wordt dit ruimschoots gematched. Omdat veel van de bijdragen van bedrijven nog in-kind zijn en niet in cash moet wel zorg en aandacht besteed worden aan de impact hiervan voor de continuïteit van de activiteiten van Centra.
- c. Bij de drie hoofddoelstellingen van de Centra is men bij de eerste twee goed op weg. Dat betreft het verhogen van de onderwijskwaliteit en de instroom in het initiële onderwijs en het direct bijdragen aan het innovatief vermogen van het bedrijfsleven. Bij de derde doelstelling, het vergroten van de mobiliteit en flexibiliteit van zittend personeel bij bedrijven, is de ontwikkeling nog niet zo sterk.

## **Markant onderscheid**

Deze review laat ook zien, dat tussen de ontwikkeling in het hbo en die in het mbo markante verschillen zijn te constateren.

- a. De Centres of expertise zijn voluit deel geworden van wat voor de lange termijn de trend van het hbo is geworden en die in zijn omgeving en de samenleving als geheel. Zij laten onder meer in hoofdstuk 3 van het rapport een beeld zien van variëteit en maatwerk en een beeld van bewust gekozen profilering bij de betrokken, dragende kennisinstellingen.
- b. Het mbo kent ook krachtige voorbeelden van vooruitgang, maar dit onderwijs en deze sector heeft een duidelijk minder scherp ontwikkelingsbeeld kunnen krijgen dan het hbo. De ontwikkelingsfasen die in hoofdstuk 4 worden onderscheiden, laten dit helder zien.

Bij elk van de aspecten bij de centrale doelstellingen ziet de expertcommissie bij de Centra voor innovatief vakmanschap dat het mbo zich met name heeft gericht op het reguliere onderwijs en de innovatiefunctie richting het bedrijfsleven relatief onderontwikkeld is. Centra geven aan daarbij te beschikken over minder beleidsruimte en flexibiliteit, dat heeft te maken met meer voorschriften en beperkingen in zijn autonomie voor maatwerk. Vaak wordt gewezen op de kwalificatiestructuur mbo. Dit is een fenomeen waar de commissie Van der Touw eerder op heeft gewezen, die concludeerde dat het daarbij vaak gaat om gepercipieerde ruimte en flexibiliteit. Voor het verdere perspectief van de Centra binnen mbo en hbo, maar daar niet alleen, is dit een verschijnsel van grote betekenis, zowel voor

hun inhoud als voor hun duurzaamheid. In de brief 'Ruim baan voor vakmanschap: een toekomstgericht mbo' zijn voorstellen gedaan voor een verdere flexibilisering, zoals de wijziging van de kwalificatiestructuur, een gecombineerde leerweg bol-bbl en flexibiliteit rondom de urennorm. Deze wijzigingen zullen betekenisvol moeten gaan bijdragen aan de mogelijkheden voor innovatie in het mbo en benut worden door mbo-instellingen.

### **Huiswerk**

De midterm review biedt voor dat verdere perspectief een eerste typologie van de groei naar maatwerk en verscheidenheid bij de Centra. Daaruit komt een ontwikkelingsrichting voor zowel hbo als mbo naar voren. Die geeft zowel de zeven pilots als de inmiddels tientallen andere Centra de kans zich helder te profileren op wat past bij hun omgeving en ambities.

Voor alle betrokken partijen levert deze review ook huiswerk, zoals in hoofdstuk 4 puntsgewijs is bijeengebracht. De richting en het tempo van de ontwikkeling zijn veelal goed, met name in het hbo. Maar we zijn er nog niet en er is nog veel te doen en er zijn vooral nog veel kansen die gepakt moeten en kunnen worden. Enkele van de meest belangrijke daarvan zijn:

- Bij de Centra in het mbo dient de vraag naar en aandacht voor hun innovatiefunctie voor het bedrijfsleven expliciet gesteld worden en door hen beide beantwoord.
- Vanuit beleidsdepartementen als OCW en SZW moet de rol van de Centra bij de verdere ontwikkeling van het leven lang leren nadrukkelijk aan de orde gesteld worden.
- De groeiende verscheidenheid, ook regionaal, leidt tot 'ecosystemen van innovatie' en hier blijkt een inzet waarin aansluiting van mbo en hbo een stevige rol speelt voor betere resultaten te zorgen, zeker bij 'doorlopende leerlijnen'. In gecombineerde rol en bijdrage versterken zij het innovatief vermogen van bedrijven, zeker in het mkb. Zulke combinaties te vinden en concreet op te zetten moet hoog op de agenda komen.
- De Centra blijken vormen van co-creatie te zijn geworden. Toch worden zij vanuit veel van de deelnemende bedrijven nog vaak 'klassiek' gezien, als een activiteit van en in het onderwijs. Met name bij de topsectoren is dit nadrukkelijk het geval. Zeker de topsectoren moeten Centra in mbo en hbo zien als 'onze parels' en betrekken bij de ontwikkeling van hun sector.
- De vormgeving van het overheidsbeleid dient waar mogelijk aan mbo en hbo de ruimte en de richting te geven nog meer voortgang te boeken langs de weg van de Centra en hun co-creatie model.

### **Perspectief**

De Centra ontwikkelen zich in diverse richtingen, al naar gelang hun omgeving, profiel en 'markt'. Daaruit is nu een typologie van soorten Centra te destilleren, die hen en nieuwe Centra richting geeft aan hun verdere ontwikkeling. Die verscheidenheid blijkt hun kracht. In hoofdstuk 5 zijn die typologie en de ontwikkelingsrichting voor de Centra in mbo en hbo geanalyseerd.

Dat perspectief op verder succes en voortgaande dynamiek voedt de uitdagingen en ambities voor het vervolg van de bloei van de Centra. In hoofdstuk 5 zijn deze bijeengebracht in twee kernpunten:

- een **fundamentele bezinning** op positionering van de Centra en hun rol in de groei naar 'ecosystemen' van innovatie met een eigen profiel, mede in het kader van het topsectorenbeleid.
- het tot stand brengen van een beleid dat Centra in mbo en hbo de **ruimte en impulsen** geeft hun rol waar te maken.

Voor het overheidsbeleid is het zinvol te kunnen vaststellen dat het hbo hier sterk en duurzaam voor de dag komt. Dat laat zien dat de strategische keuzes hebben gewerkt die in het ho-beleid gemaakt zijn, vanuit het rapport-Veerman en de prestatieafspraken van de instellingen met OCW waar profilering en differentiatie cruciale onderdelen van zijn.

Positief is dat met het regionaal Investeringsfonds mbo mbo-instellingen, bedrijven en overheden uitgedaagd worden te investeren in Centra in het mbo. Daarmee staat deze ontwikkeling vol op de agenda. Tegelijkertijd merken we bij MBO-instellingen een nog onvoldoende perspectief op verscheidenheid, profilering, zwaartepuntvorming en innovatierol voor en met bedrijven. Dit remt de ontwikkeling van het mbo in de richting die met de Centra voor innovatief vakmanschap nadrukkelijk beoogd is. Dat is niet goed voor het mbo zelf, niet goed voor de bedrijven die met ROC's samen hun innovatief vermogen willen vergroten en niet goed voor de beleidsdoelstellingen van de betrokken overheden, zowel in de regio's als nationaal. De minister van OCW heeft met haar brief 'Ruim baan voor vakmanschap: een toekomstgericht mbo' daar recent wezenlijke opmerkingen over gemaakt en stappen voorgesteld: een herkenbaar, arbeidsmarktrelevant en breed, maar doelmatig gespreid aanbod bij ROC's zijn belangrijke ambities uit deze brief.

De uitkomsten en het perspectief maken duidelijk dat de ontwikkeling van de Centra van de eerste generatie – de pioniers die in deze midterm review voorop staan – na drie jaar volop reden is om het concept verder te ontwikkelen. De dynamiek onderweg is groot. Het perspectief van het Centra concept en van de verschillende specifieke Centra van de eerste generatie geeft veel aanknopingspunten voor de verdere ontwikkeling bij alle betrokken partijen en de inmiddels tientallen andere Centra die in mbo en hbo tot bloei komen.



# 1 Wat willen we met de Centra?

**De Centra zijn in hbo en mbo in gang gezet vanuit een pakkende ambitie. Hun karakter is daarbij nieuw en daarmee zeker ook een leerproces voor alle betrokken partijen. De eerste belangrijke lessen en conclusies krijgen in deze rapportage daarom extra aandacht.**

Het realiseren van een concrete samenwerking tussen ondernemers, onderwijs en overheid was bij de start een centrale doelstelling. Het motief daarvoor was helder. Samenwerken tussen verschillende partijen, publiek en privaat, blijkt immers noodzakelijk om aan de vragen van de huidige – en de komende – economie

en arbeidsmarkt te voldoen en vormt daarom een van de randvoorwaarden voor het welslagen van het concept van de Centra.

Met de samenwerking in de verschillende Centra in zowel het hbo als het mbo wordt gestreefd naar het duurzaam – dus blijvend en niet eenmalig – verwezenlijken van drie essentiële doelstellingen:

## **Doelstelling 1: verhogen van de onderwijskwaliteit en de instroom in het initiële onderwijs**

Een eerste functie van alle Centra is het zorgdragen voor een state-of-the-art opleiding. Hierdoor ontstaat ook een aanzuigende werking voor relevante reguliere opleidingen. De Centra hebben op dit gebied kwantitatieve doelen gesteld ten aanzien van een groei in het aantal studenten dat instroomt in (top)opleidingen die binnen of door de Centra worden ontwikkeld of in aan Centra gerelateerde reguliere opleidingen.

### **Doelstelling 2: een directe bijdrage aan het innovatievermogen van bedrijven**

Een tweede functie van Centra is het bijdragen aan valorisatie van kennis door onder meer het verzorgen van toegepast onderzoek, het uitvoeren van praktijkgerichte opdrachten en het faciliteren van de ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid.

### **Doelstelling 3: vergroten van de mobiliteit en flexibiliteit van zittend personeel bij bedrijven**

Een derde functie van de Centra omvat het uitvoeren van vraaggestuurd onderwijs en activiteiten ten aanzien van om-, bij- en nascholing.

De ontwikkeling van de Centra van de eerste generatie laat na drie jaar een reeks uitkomsten zien, die reden zijn om het concept verder te ontwikkelen en ook nieuwe lessen te trekken. De dynamiek onderweg is groot en het perspectief van het Centra concept en van de verschillende specifieke Centra van de eerste generatie geeft veel aanknopingspunten voor de verdere ontwikkeling bij alle betrokken partijen.

Een belangrijk resultaat in generieke zin is dat een reeks sleutel-partners actief en intensief participeert in de Centra en zij daarin ook doelbewust investeringen doen. Uit de beschikbare informatie van alle gestarte Centra blijkt dat 343 bedrijven actief participeren in de Centra voor innovatief vakmanschap, en ruim €4 mln. hebben geïnvesteerd. Bij de Centres of expertise zijn bijna 1000 bedrijven als partner aangesloten. Deze investerende bedrijfspartners hebben ruim €13 mln. geïnvesteerd. Vanuit het onderwijs wordt dit ruimschoots gematched. Daarbij komt nog dat provinciale overheden en gemeentes de Centra steunen doordat zij betrokken zijn in de vorm van cofinanciering en het uitzetten van onderzoeksopdrachten.



# 2 Waar staan de Centra nu?

## De uitgangspunten

De Centra zijn publiek-private samenwerkingsverbanden waarin samenwerking tussen (technisch) onderwijs en bedrijfsleven centraal staat. De gedachte van het doen opbloeien van 'een gouden driehoek' van ondernemers, onderzoekers en onderwijsexperts en overheden is ook inspiratiebron geweest voor de vorming van de Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's). Zij geven invulling aan de onderzoekagenda van de topsectoren en daar wordt vaak gesproken van de 'triple helix'.

Zulke begrippen en de bewustwording daarachter brengen tot uiting dat samenwerken tussen verschillende partijen, publiek en privaat, van belang is, ja zelfs noodzakelijk om aan de vragen van de huidige en komende economie en arbeidsmarkt te voldoen. Deze nieuwe mindset

van de betrokken partijen is het essentiële begin van de ontwikkeling van de Centra. Zonder dit besef en zo'n gezamenlijkheid zullen hun bloei en resultaat niet lukken.

### Dat betekent voor de ontwikkeling van de Centra in elk geval:

- Hier werken ondernemers, onderzoekers en overheid, maar met hen ook docenten en studenten samen aan het bevorderen van de kwaliteit van het (technisch) beroepsonderwijs.
- Zulke publiek-private samenwerkingsverbanden vormen onderdeel van de regionale kennisinfrastructuur en richten zich daar op sterk aanwezige sectoren.
- Onderwijs dat uitdaagt, toegepast onderzoek en om-, bij- en nascholing zijn nauw gelieerd en werken samen teneinde een eigen uniek opleidings- en kennisprofiel te ontwikkelen.

Op deze wijze bieden bedrijven en onderwijsinstellingen samen toegevoegde waarde aan onderwijs, onderzoek en innovatie en menselijk kapitaal, mede door de aandacht voor leven lang leren. Centra zijn kortom een publieke-private venture waarbij de verantwoordelijkheid voor excellent onderwijs ligt bij een onderwijsinstelling, de verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van productie bij een bedrijf en die voor de valorisatie bij een kennisinstituut. De Centra hebben een rol en verantwoordelijkheid in het slaan van bruggen tussen deze partijen.

De rol van het bedrijfsleven is daarbij van grote betekenis. Ondernemingen participeren vooral als ze toegevoegde waarde herkennen en werken daarbij het liefst op basis van een heldere business case. De ervaring leert inmiddels, dat bij Centra een stevig dragend en 'trekkend' bedrijfsleven wezenlijk is. Men werkt het beste in samenspraak met "een paar voorlopers die echt willen, onze smaakmakers." Zulke betrokkenheid en invloed vanuit bedrijven is een kernindicator voor succes, ook bij het scherp houden van vragen als 'doen we de goede dingen?'

De ontwikkelroute van de Centra is dan ook die van een *business based* benadering. Men heeft niet een nieuwe opleiding of een onderwijsproject opgericht, maar bijna 'venture based' een niet eerder opgezette activiteit en identiteit tot ontwikkeling gebracht. Concrete business plannen liggen ten grondslag aan de Centra. Hun bestaansrecht en meerwaarde zijn daarin met de partners uitgewerkt. Op basis van de 'klantvraag' van studenten, bedrijven en docenten, dus van een maatschappelijke en concrete behoefte, worden diensten ontwikkeld en geïmplementeerd.

### **Meerwaarde realiseren**

Het realiseren van directe toegevoegde waarde voor de partners is van belang om verregaande betrokkenheid en duurzame financiering realistisch te maken. Men wil immers een overtuigend antwoord op de vraag 'what's in it for me?'. De hiervoor aangegeven doelstellingen van de Centra zijn erop gericht daar meerwaarde te leveren.

- Op het gebied van onderwijsontwikkeling door studenten en docenten in contact te brengen met state-of-the-art kennis en technologie van bedrijven en door het werken aan multidisciplinaire, reële praktijkopdrachten of onderzoeksvragen.
- Bij bedrijven door een bijdrage te leveren aan het versterken van hun innovatievermogen met kennis en uitvoeringscapaciteit bij het werken aan innovatievragen en door talent op te leiden met op maat gesneden kennis en state-of-the-art kennis, kunde en vakmanschap.
- Voor het verbeteren van de afstemming tussen vraag naar en aanbod van goed gekwalificeerd personeel door mee te werken aan de ontwikkeling van om-, her- en bijscholing van werkenden en werkzoekenden.

Hiermee dragen de Centra bij aan het oplossen van de – ook voor Nederland kenmerkende – kennisparadox. Want publiek-private samenwerking in de Centra versnelt en verstevigt de kennisontwikkelingsfunctie in het beroepsonderwijs en hierin worden kennisinstellingen verbonden met het bedrijfsleven, waardoor economisch essentieel geworden ontwikkelingen impulsen krijgen. Juist deze kennisontwikkelingsfunctie van het beroepsonderwijs krijgt met de Centra nu steeds meer aandacht, samen met de bedrijfspartners in hun vakgebied.

De Centra van de eerste generatie hebben hiermee een pioniersrol gekregen – en deze ook met gretigheid zich toegeëigend – in het ontwikkelen van een nieuwe en ambitieuze manier van samenwerken tussen bedrijfsleven en onderwijs. Dat gaat niet vanzelf en zelfs niet zonder slag of stoot. Het gaat zeker ook niet zonder resultaat, zo is eerder gebleken uit auditrapportages over de voortgang en prestaties. Deze hier voorliggende rapportage voegt daar zowel nieuwe feiten, resultaten als ook een reeks 'lessen' voor het verdere welslagen aan toe.

Zulke nieuwe inzichten zijn temeer welkom en van belang, omdat de Centra inmiddels meer omvatten dan de zeven pilot Centra die sinds 2011 als pioniers hun nek uitstaken. Op een reeks van terreinen van innovatie en bedrijvigheid zijn Centres of expertise vanuit het hbo en Centra voor innovatief vakmanschap vanuit het mbo in gang gezet, ook met publieke investeringen. Zo'n 30 nieuwe, 'tweede generatie' Centra zijn aan de slag gegaan en de uitkomsten van deze midterm review van de pionierende pilots zijn voor hun perspectief en welslagen dan ook van betekenis. Het werk van de zeven pilots heeft ook in dat opzicht een bijzondere meerwaarde voor die 'tweede generatie' en de verdere ontwikkeling van mbo en hbo als geheel.

De zeven pilot Centra die begin 2011 zijn begonnen en die in deze midterm evaluatie centraal staan, 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).

## De uitkomsten

De resultaten van drie jaar ontwikkeling van de eerste generatie Centra, waarbij de expertcommissie jaarlijks elk Centrum heeft bezocht, zijn in de tijd als volgt te duiden.

- Het eerste jaar stond met name in het teken van 'starten'. De conclusie van de commissie was dat 'de basis was gelegd, maar meer dynamiek nodig is'. Tijd en energie gingen soms wel eens vaak op aan discussies over governance en regels en het genereren van vraaggerichte diensten had nog niet de boventoon.
- Het tweede jaar was de commissie positiever. Dit jaar stond in het teken van 'ontwikkelen'. Hoewel de feitelijke resultaten nog tegenvielen en beneden verwachting waren, werden de eerste concrete diensten en producten samen met klanten ontwikkeld.
- Het derde jaar stond meer en meer in het teken van 'implementeren en valideren': studenten, bedrijven en docenten maken gebruik van de ontwikkelde diensten en er wordt gekeken in hoeverre dit ook daadwerkelijk voldoet aan de vraag.

### Duiding van de resultaten

De voortgang bij de zeven pilots van de eerste generatie Centra gedurende deze drie jaren werpt zijn vruchten af. Dat betreft zowel het geheel van het proces van de ontwikkeling van de Centra als een nieuw fenomeen in hoger onderwijs en mbo, als de specifieke doelstellingen, die met hen worden nagestreefd.

In het mbo zien we 33 bedrijven en 16 onderwijspartijen actief participeren in de pilot-pioniers onder de Centra voor innovatief vakmanschap, die samen ruim €500.000 (bedrijven) en bijna €650.000 (onderwijs) hebben geïnvesteerd. Dat is 23% van wat bij hen in de oorspronkelijke business plannen is opgenomen. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat 'impliciete' cofinanciering, zoals bijvoorbeeld gastlessen, niet altijd door Centra worden meegerekend en in de monitorrapportages worden meegenomen, waardoor deze bedragen in de praktijk hoger zullen liggen.

In het hbo zien we 67 bedrijven en 8 onderwijspartijen actief participeren in de pilotpioniers onder de Centra, waarin nog niet de bedrijven meegerekend zijn die op een andere wijze hun inbreng hebben, bijvoorbeeld door hun betrokkenheid in stuurgroepen, adviesraden en dergelijke. Langs deze route is ruim €3 mln. door betrokken ondernemingen en bijna €2 mln. vanuit de onderwijspartners geïnvesteerd. Dit betekent een bedrag dat neerkomt op 89% van wat in de oorspronkelijke business plannen was opgenomen.

Bij deze cofinanciering moet worden opgemerkt dat een deel ervan gekoppeld is aan de te realiseren omzet en deze daarmee naar verwachting de komende jaren nog sterker zal toenemen naarmate de implementatie van de diensten vordert. Dat is bij verschillende van de Centres al merkbaar. Zo ligt het niveau van cofinanciering van bijvoorbeeld het CEW nog onder de oorspronkelijke doelstellingen, maar laat het Centrum hierin wel een zeer krachtige ontwikkeling zien. In 2012 82% meer dan in 2011 en in 2013 169% meer dan in 2012. Voor het ACE leveren de bedrijven met €655.000 al meer cofinanciering dan oorspronkelijk voor deze fase was begroot (€526.000).

Cofinanciering wordt soms ingevuld in termen van bijdragen waarvan de directe meerwaarde aan het primair proces lastig te duiden is. Het begrip in-kind (of in natura) wordt gebruikt voor investeringen in termen van uren, faciliteiten en materiaal waar anders ook echt voor had moeten worden betaald. Dit zijn wel bijdragen die direct kunnen worden ingezet voor waarde-creatie voor het Centrum.

In dit verband stelt de commissie vast, dat niet alle Centra voldoende duidelijk kunnen maken hoe de verhouding is tussen *cash* en in-kind bijdragen van de partners en wat er nodig is om rendabel te kunnen zijn. Daarnaast worden ook 'in-kind' investeringen in termen van bijvoorbeeld vergaderuren genoteerd, waarbij geen directe relatie gelegd kan worden met het creëren van meerwaarde. De commissie is van mening dat deze laatste soort investering geen directe meerwaarde heeft en feitelijk niet gekapitaliseerd zou moeten worden.

Een belangrijk aandachtspunt is hierbij dat vanwege de overheidsinvestering de Centra (nog) problemen ondervinden met betrekking tot hun liquiditeitspositie. Doordat veel van de input en inspanningen vanuit partners in het bedrijfsleven nog veel in-kind worden gepleegd zijn zij hier kwetsbaar. Het wegvallen van die overheidsinvestering na de initiële fase kan derhalve tot acute geldproblemen leiden in het geval dat er nog sprake is van onvoldoende alternatieve geldstromen. Dit is een urgent probleem dat de komende twee jaar aangepakt moet worden.

De uitkomsten van het werk en de ontwikkeling van de Centra hebben inmiddels duidelijk impact op twee van de drie kerndoelstellingen, zoals deze bij hun totstandkoming waren geformuleerd. Dat is zichtbaar bij het verhogen van de onderwijskwaliteit en de instroom in het initiële onderwijs en de bijdrage aan het innovatief vermogen van bedrijven. Hun rol bij het vergroten van de mobiliteit en flexibiliteit van zittend personeel komt vooralsnog minder uit de verf.

*Per doelstelling is het beeld van de resultaten als volgt:*

### **Resultaten bij het verhogen van de onderwijskwaliteit en de instroom in het initiële onderwijs**

De Centra hebben sinds 2011 steeds concreter vorm gekregen en de effecten ervan worden het meest direct zichtbaar in het aantal studenten dat wordt bereikt. 1708 studenten in het mbo en 2050 studenten in het hbo merken inmiddels de effecten van de Centra. Dat krijgt vorm en inhoud door volledig aan de Centra gerelateerde opleidingen, instroomprogramma's en extra modules. Hoewel het effect van een enkel Centrum uiteraard niet één op één te verbinden is aan de instroomontwikkeling van de reguliere opleidingen, zijn er wel voldoende aanwijzingen dat de diverse programma's van de Centra hieraan positieve bijdragen leveren. De onderwijspartners zien ten aanzien van relevante studierichtingen dan ook een groeiende interesse.

In de serie nieuwe programma's en (deel)opleidingen die exclusief door de Centra voor innovatief vakmanschap zijn ontwikkeld voor specifieke niches participeren nu 130 studenten. Bij de Centres of expertise gaat het inmiddels om 127 studenten. De meeste van deze programma's zijn in 2012 in pilotvorm gestart en in 2013 aangepast en vervolgens opgeschaald.

De reacties van studenten en bedrijven zijn positief. Dit blijkt uit diverse enquêtes door Centra zelf maar ook de diverse interviews die de expertcommissie heeft gehouden met studenten. Ook meten de onderwijspartners van het ACE bijvoorbeeld een studenttevredenheid, die boven de gestelde targets ligt (bij de HAN is de uitkomst 8,5 bij een target van >8,4; bij Fontys: 7,6 bij een target van >6,0).

Zulke uitkomsten laten zien dat de targets die Centra zichzelf op het gebied van instroom in reguliere opleidingen en hun specifieke programma's hebben gesteld, door nagenoeg alle onder hen worden gehaald. In enkele gevallen overtreffen hun resultaten de verwachtingen zelfs ruimschoots, zoals de instroomverhoging bij CEW bijvoorbeeld, die veel hoger blijkt dan de doelstellingen die drie jaar terug waren geformuleerd.

Waar selectieve 'talentprogramma's' worden ontwikkeld, komt de instroom nog moeizaam op gang. Het blijkt dat de meerwaarde van zo'n programma eerst nadrukkelijk en helder gemaakt moet kunnen worden, zodat de studenten de 'bijkomende werklast' beter kunnen inschatten en de gunstige effecten daarvan leren waarderen.

### **Resultaten bij het leveren van directe bijdragen aan het innovatievermogen van bedrijven**

De Centres of expertise hebben bij deze kerndoelstelling hun functies in een hoog tempo kunnen inrichten en concreet maken. Lectoren, docenten en studenten hebben sinds de start van de Centra aan opdrachten gewerkt die voor de Centres tezamen een omzet van ruim €2.5 mln. hebben bezorgd. Hiermee liggen de Centres goed op koers om hun targets te realiseren.

Met de uitvoering van bedrijfsopdrachten wordt bij de Centra voor innovatief vakmanschap minder omzet gegenereerd en ook blijkt het bedrijfsleven hiervoor minder snel bereid te betalen. Daardoor is de omzet voorsnog uitgekomen op ruim €250.000. Deze trend is minder gunstig dan bij de start met deze Centra was geprognosticeerd.

Al is er tussen de trends gedurende deze eerste drie jaar van de Centra verschil zichtbaar geworden, neemt dit niet weg dat betrokkenen van zowel Centra in het mbo, als enkele Centra in het hbo inschatten dat een inkomstenstroom gegeneerd kan worden om de activiteiten zelf te dekken. Wel zal die stroom niet steeds op zichzelf al voldoende kunnen zijn om het volledige Centrum (incl. overhead) te kunnen financieren. Dat roept de vraag op hoe zij en hun partners zullen gaan zorgen voor aanvullende inkomstenstromen, waar deze bij verschillende Centra zonder twijfel nodig zullen zijn. De gezamenlijke verantwoordelijkheid van en binnen de 'triple helix' wordt daarmee aangesproken.

#### **Resultaten bij het vergroten van de mobiliteit en flexibiliteit van zittend personeel**

Het aanbod vanuit de Centra dat zich kan richten op het gebied van om-, bij- en nascholing is nog beperkt ontwikkeld. De Centra voor innovatief vakmanschap en Centra of expertise hebben hier wel omzet kunnen realiseren, maar deze is nog relatief beperkt, resp. ruim €300.000 en ruim €460.000.

Het bedrijfsleven ziet de Centra nog niet altijd als een organisatie die trainingen op het gewenste niveau kunnen verzorgen. Bedrijfsopleidingen hebben tegen die achtergrond tot nu toe nog weinig aandacht kunnen krijgen, omdat er eerst een professionele organisatie moest worden neergezet. Wel is er animo voor korte bedrijfsopleidingen op een specifiek thema, zoals via het geven van seminars verder ontwikkeld kan worden.



# 3 Betekenisvolle dynamiek

**De ontwikkeling en de resultaten van de Centra staan niet op zichzelf. Centra zijn duidelijk meer gebleken dan een pilot met enkele mogelijke activiteiten waarmee men bij hogescholen en in het mbo wat zou willen experimenteren. Op een reeks wezenlijke terreinen zijn ontwikkelingen en activiteiten gaande die waardevol aansluiten bij de inzet en ambities van het Centra concept en de partners in de triple helix. De verschillende Centra kunnen daar in het vervolgtraject dan ook op inspelen en zinnige bijdragen aan geven.**

Die wezenlijke terreinen van ontwikkeling zijn met name de volgende:

## Impulsen aan beleidsontwikkeling

Impulsen vanuit de ontwikkeling van de Centra zijn zichtbaar in de beleidsontwikkeling op het terrein van het economisch herstel en de daarvoor noodzakelijke innovaties en arbeidsmarktinitiatieven. Krachtige voorbeelden daarvan zijn onder meer:

- **Techniekpact:** In 2013 is het Techniekpact door meer 60 landelijke partijen ondertekend. Het Techniekpact moet de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt in de technieksector verbeteren en daarmee het tekort aan technisch personeel terugdringen. Een belangrijk in het Techniekpact genoemd onderdeel is het Regionaal investeringsfonds mbo. Om te zorgen voor aantrekkelijk en eigentijds mbo-onderwijs dat ruimte biedt aan regionale verschillen en een veranderde arbeidsmarkt is het voor mbo-instellingen nodig om nauw samen te werken met regionale innovatieve bedrijven. Met het Regionaal investeringsfonds mbo wordt door het Rijk en de regio geïnvesteerd in duurzame publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs.
- **Naar een lerende economie:** Het WRR rapport 'Naar een lerende economie. Investeren in het verdienvermogen van Nederland' is eind 2013 verschenen. In dit rapport stelt de WRR dat Nederland achterop dreigt te raken bij Aziatische, Amerikaanse en andere Europese economieën. Er moet onmiddellijk meer aandacht komen voor onderwijs en onderzoek om zo de achterstand in te halen en het 'verdienvermogen' van Nederland in de toekomst veilig te stellen. De WRR ziet die twee factoren als het fundament voor onze economie. "Nederland kan zich niet langer onderscheiden op het vlak van monetair beleid, dat in Frankfurt wordt gemaakt, en evenmin door een eigen begrotingsbeleid, in toenemende mate een zaak van Brussel. Wat Nederland wél kan, is investeren in goede opleidingen, goede mensen en veerkrachtige instituties."
- In het ING rapport 'Private R&D – investeringen onder de loep' wordt het belang van samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheden bevestigd. Nederland staat in de top 3 van Europa als het gaat om kennisinfrastructuur – een driver aan de aanbodzijde van innovatie dus – maar buiten de top 10 als het gaat om bedrijfsinvesteringen. Nederland moet het vooral hebben van nichemarkten en dit vraagt echter voor elke nichemarkt om juist zulke investeringen. Het proces van innovatie verandert en vraagt om intensievere samenwerking tussen partijen in de keten (horizontaal én verticaal en ook tussen sectoren), waarbij innovatie steeds vaker voortkomt uit een combinatie van technologieën met een multidisciplinair karakter.

- Opleiden voor de toekomst: De samenleving verandert in hoog tempo, de toenemende technologisering, digitalisering, globalisering etc. Belangrijke vraag is hoe (toekomstige) werknemers hierop voor te bereiden en welke kennis en vaardigheden zij zouden moeten ontwikkelen om in de toekomst goed te kunnen functioneren. De ontwikkeling van *21st century skills* staat daarbij centraal. In opdracht van het ministerie van OCW heeft SLO daarom literatuuronderzoek gedaan naar wat deze vaardigheden inhouden. SLO komt tot acht van zulke 21e eeuwse vaardigheden: creativiteit, kritisch denken, probleemoplossend vermogen, communiceren, samenwerken, sociale en culturele vaardigheden, zelfregulering en digitale geletterdheid. Het advies van de Onderwijsraad 'Een eigentijds curriculum' van mei 2014 bouwt hierop voort.

In de ontwikkeling van de Centra – zowel generiek waar het concept betreft, als specifiek bij de verschillende Centra in hbo en mbo zelf – zijn effecten merkbaar die verder reiken dan de materiele, concrete resultaten die inmiddels geboekt zijn. Daarbij verdienen met name de volgende aspecten in hun ontwikkeling aandacht.

## Nieuwe business modellen en samenwerking

Het organiseren van samenwerking in de vorm van Centra wordt door verschillende bedrijfs- en onderwijspartners op zichzelf al als waardevol gezien in het vergroten van het netwerk en delen van kennis en zienswijzen. Dit is bijvoorbeeld markant zichtbaar geworden bij het ACE, waar een nieuwe onderwijspartner – Hogeschool Rotterdam – volledig in het samenwerkingsverband is ingestapt. Zo is veel samenwerking ontstaan tussen docenten van de drie hogescholen en is bedrijfsleven uitermate positief over hiermee tot stand gebrachte samenwerking tussen de hogescholen. Men is dan ook bereid daarin verder te investeren.

Tegen deze achtergrond is het ACE lid geworden van Dutch-INCERT (Dutch INnovation Centre for Electric Road Transport). Dit biedt weer nieuwe mogelijkheden, onder meer op het terrein van het verwerven van Europese subsidies en een actieve rol op het gebied van elektrische mobiliteit.

Over het geheel van de Centra bezien, is de ervaring met co-creatie, innovatieve samenwerking en het opzetten van partnerships daarin in de concrete betekenis nog in opbouw. Het zakelijk denken, het omzetten van partnerschap in harde toezeggingen en concreet kapitaal zijn nog duidelijk een ontwikkelpunt.

Verschillende Centra overwegen een lidmaatschapsmodel om bedrijven als partner aan het Centrum te binden, in veel gevallen als alternatief voor een geringere markt voor bedrijfsopdrachten. Het rekruteren van nieuwe leden blijkt in de praktijk lastig. Zowel Centra voor innovatief vakmanschap als Centres of expertise hebben nog moeite om de taal van het bedrijfsleven 'te verstaan'. Bedrijven moeten vaak nog overtuigd raken van de meerwaarde zo'n nieuwe constructie en voelen vaak wat meer voor het leveren van bijdragen van hun kant waar een directe tegenprestatie tegenover staat.

## Impact van de Centra op het onderwijs

Bij de impact op het onderwijs is een reeks zwaartepunten inmiddels gegroeid vanuit de Centra en hun ontwikkeling.

*Dat raakt ten eerste het accent op de professionalisering van docenten.*

### Professionalisering

Het belang van voldoende betrokken en goed toegeruste docenten wordt in alle plannen onderkend. Onderwijs- en innovatievragen komen binnen de Centra bijeen en het bewustzijn groeit dat het beantwoorden ervan om een andere houding van docenten vraagt dan men gewend was. Hoogwaardig onderwijs en het werken aan praktijkopdrachten en -onderzoek stellen eisen aan de beroepshouding en aan de vakinhouden.

Verschillende Centra hebben een competentieprofiel voor docenten ontwikkeld, zoals is gedaan door het IJ5 Lab in samenwerking met TNO. In dat verband zijn inmiddels ook gerichte inhoudelijke trainingen georganiseerd in bijvoorbeeld klantgericht of bedrijfsmatig werken en in ondernemerschap. Dit is concreet zichtbaar bij het M.A.C., waar docenten getraind worden in het bedienen van een nieuwe lasrobot in het nieuw ingerichte Lucas Nülle lab.

Steeds meer gastdocenten uit het bedrijfsleven worden actief in Centra, waarbij hun input in de omzet niet gekapitaliseerd wordt in bedragen. Zo gaf DAF in 2013 een reeks van 16 gastlessen bij het ACE, zoals ook gebeurde vanuit bedrijven als Bosch, Mitsubishi en Arval. Ook volgen docenten op verschillende plekken stages bij de partnerbedrijven om de aansluiting tussen onderwijs en bedrijfsleven te versterken (bijvoorbeeld bij CHILL). Het aantal gastlessen 'van buiten' is generiek gezien nog beperkt. Bij dit accent in het onderwijs moet een verdere opschaling nog gaan plaatsvinden.

Met deze eerste uitkomsten zijn de betrokkenen van de Centra allerminst tevreden gesteld. Zij zien en ambiëren dat meer docenten van de aangesloten instellingen van hbo en mbo betrokken en toegerust kunnen worden. Dat is temeer zinvol gezien het belang van het betrekken van docenten voor het creëren van een goed draagvlak binnen de scholen en voor de kwaliteit van het reguliere onderwijs.

Centres of expertise hebben nog weinig opleidingen gericht op docenten gerealiseerd of uitgevoerd. Enkele betrokkenen van Centres wijzen erop, dat zij ermee rekening hebben te houden dat docenten in hun vakgebieden voorlopersrollen vervullen en voor hen dan de nut en noodzaak van extra scholing in die disciplines niet zo relevant lijken. De kwaliteit van het onderwijs is dan eerder gebaat bij de 'ontzorging' van docenten: Centres kunnen met en voor hen de business aspecten van het verwerven en uitvoeren van projecten overnemen en hun energie vooral helpen richten op de kwaliteit en innovatieve aspecten. Het CEW voert bijvoorbeeld de contractonderhandelingen bij bedrijfsopdrachten en dat is een wezenlijke taak want de taakbelasting van docenten is hoog en de grens van wat zij binnen het onderwijs aan kunnen is er voelbaar.

*Ook bij het ontwikkelen van programma's is de rol van Centra de moeite waard. Lessen worden getrokken uit de ervaringen die bijvoorbeeld bij de inrichting van excellentietrajecten opgedaan worden.*

### **Ontwikkeling nieuwe onderwijsprogramma's**

Het inrichten van selectieve programma's die zich uitsluitend richten op toptalenten biedt inmiddels nuttige ervaringen. Het blijkt dat bij de verschillende Centra studenten daar minder warm voor lopen, getuige de achterblijvende instroom, en ook het bedrijfsleven is kritisch. Bedrijven willen vaak, dat er meer studenten direct kunnen 'profiteren', wat op zich wijst op een sterke behoefte en betrokkenheid. Aan beide moet dus nadrukkelijker duidelijk worden gemaakt wat de meerwaarde is van het afronden van een 'TOP', 'talent' of 'excellentie' programma, vooral wanneer die programma's 'extracurriculair' worden aangeboden.

Studenten reageren erg positief op het onderwijs dat via Centra mogelijk wordt en dat 'echte' *business cases* omvat en 'echte' activiteiten in de beroepspraktijk en hen met eigentijdse, actuele apparatuur, materialen en omgevingen direct in contact brengt en ervaring laat opdoen.

Daar wordt dan ook aan gewerkt. Het ACE kiest bijvoorbeeld op basis van de eerste ervaringen en feedback voor om het eigen 'toponderwijs' te herpositioneren. Men gaat de excellentie modules aanbieden bij elk van de drie deelnemende hogescholen tijdens het reguliere onderwijs. Hiermee worden op natuurlijke wijze veel meer studenten en docenten betrokken. Zo komt de aanpak ook de 'studeerbaarheid' ten goede en kan deze gebeuren tegen minder uitvoeringskosten. Ook heeft het ACE een excellentie programma met een pre-master deel in gang gezet, dat daarmee directe aansluiting biedt naar relevante masteropleidingen.

*Met de ontwikkeling van Centra in mbo en hbo is een nieuwe mogelijkheid geschapen om tot intensieve samenwerking 'in de keten' van het beroepsonderwijs te komen. Op dit terrein ontstaan nu belangrijke initiatieven en boeken deze ook merkbaar resultaat. Maar men is er nog niet, zo blijkt.*

### **Samenwerking in de keten**

Het belang van samenwerking tussen de verschillende onderwijsvormen en -fasen wordt door alle Centra onderkend. Vooral bij het mbo is men zich meer en meer gaan richten op de keten mbo-hbo. Een voorbeeld daarvan biedt de 'fast-track mlo-hlo' route die jaarlijks is gestart voor 15 getalenteerde studenten van het ROC Rijn IJssel. Daarin werkt het IJ5 Lab mee, doordat dit de uitvoering van de verplichte bedrijfsopdracht helpt verwezenlijken door de inzet van zijn begeleidingscapaciteit, contacten met bedrijven en faciliteiten.

Het M.A.C. en het ACE werken 'in de keten' door een gezamenlijke uitvoering van projecten door zowel mbo als Fontys-studenten. Tevens werken zij aan mogelijkheden om de verschillende educatielabs aan elkaar te koppelen. Deze initiatieven zijn in de planfase, waarin op strategisch niveau deze initiatieven besproken en geconcretiseerd worden om tot uitvoering te kunnen worden gebracht. Beide achten zo'n samenwerking van groot belang omdat men in de feitelijke complexiteit van reële projecten uit het bedrijfsleven die bij de Centra worden neergelegd kennis en vaardigheden noodzakelijk zijn die alleen door mbo en hbo studenten samen geleverd kunnen worden.

Die samenwerking in de beroepskolom werkt door in de deelname van studenten. Zo heeft het Landelijk Doorstroomprogramma mbo-hbo (LAD) van het ACE nu 10% meer deelnemers opgeleverd dan het jaar ervoor. Dat betekent dat men zo een verdubbeling ten opzichte van 2011 wist te bereiken. Ook bij de doorstroom hbo-wo zijn in dit verband ontwikkelingen ingezet. Het CEW kent bijvoorbeeld een expliciete doelstelling ten aanzien van het aantal onderzoeksopdrachten dat in samenwerking tussen hbo en wo wordt uitgevoerd en het lukt deze te realiseren. De ontwikkeling van een doorstroomprogramma hbo-wo is een van de activiteiten waarop het CEW zich richt.

Veel Centra richten zich intussen ook op het benaderen en betrekken van primair en voortgezet onderwijs om activiteiten te organiseren die scholieren enthousiast maken voor toekomstige studies in hun disciplines. Bij het zichtbaarder maken daarvan kunnen de faciliteiten en contacten met bedrijven goed worden ingezet en dat is merkbaar in het feit dat bij verschillende Centra vo-leerlingen hun profielwerkstukken uitvoeren. Zo bood het CHILL afgelopen jaar aan 60 leerlingen de gelegenheid om gebruik te maken van de aanwezige apparatuur en expertise in de labs op Chemelot.

Ondanks deze pluspunten komt het aantal projecten waarbij zowel mbo als hbo studenten zijn betrokken nog niet op het niveau van de door verschillende Centra oorspronkelijk geformuleerde doelstellingen. Extra inspanningen hiervoor blijken en blijven nodig en de samenwerking daarbij kan ook minder moeizaam verlopen.

*Het eigen karakter van de Centra en de partnerships die dit concept dragen, leiden tot nieuwe vormen van wederzijdse inspiratie. Dat is merkbaar bij de impact die vanuit bedrijven op het onderwijs door gaat werken.*

### **Invloed van bedrijven op onderwijs**

Door die eigen aard van de Centra komen meer studenten dan voorheen in aanraking met echte bedrijfscases uit een reëel werkveld. De stages als onderdeel van de reguliere beroepsopleidingen worden in het hbo meer gekoppeld aan de ontwikkeling die in hun Centres mogelijk wordt dan in het mbo gebeurt bij hun Centra. Toch kunnen praktijkopdrachten in deze sfeer goed binnen de hbo en hbo stages worden ingebracht. De bedrijven zien hier ook mogelijkheden voor, maar zien ook de verschillen tussen de verschillende typen Centra.

De Centres of expertise zijn naar hun oordeel beter in staat om studenten inhoudelijk en procesmatig te begeleiden. Voorwaarde daarvoor is wel dat men daaromheen een professionele organisatie heeft ingericht. Binnen opleidingen ligt de nadruk niettemin vooral op het onderwijs en het begeleiden van projecten en stages komt daarmee regelmatig onder druk te staan. Het blijkt dat Centra in staat zijn hen daarin op te vangen en kwalitatief te ondersteunen. Opdrachten en stages kunnen zij op een professionele manier begeleiden en tegelijkertijd kunnen zij langs deze weg de uitvoering van het onderwijs helpen ontlasten. Dit is binnen het mbo minder aan de orde, omdat de uitvoering en begeleiding van stages en opdrachten daar meer direct vanuit het ROC plaats heeft en hebben de Centra voor innovatief vakmanschap in deze activiteiten nog geen of een ondergeschikte rol zijn gaan spelen.

Een belangrijk aspect is op dit terrein de verduurzaming van de impact vanuit de praktijk en vanuit bedrijven op het onderwijs. De Centra hebben een wezenlijke taak daarbij, opdat die invloed op de inhoud van relevante curricula blijvend is en vitaal blijft. Dit is bijvoorbeeld merkbaar in het werk van CIVOM, waar men expliciet bezig is met het definiëren en ontwikkelen van mbo-opleidingen met behulp van zes programmaraden – één per te bedienen sector – om met en via hen de behoefte vanuit en de interactie met de markt te definiëren en zo met hen tevens te bezien op welke onderdelen opleidingen geactualiseerd moeten worden.

*Ook bij het ontwikkelen en benutten van faciliteiten is het samenwerkingsmodel achter het concept Centra van belang. De impact daarvan is dan ook merkbaar geworden.*

### **Faciliteiten**

De meeste Centra maken gebruik van (gedeelde) faciliteiten van de onderwijspartners en in een aantal gevallen wordt ook gebruik gemaakt van lokale faciliteiten van bedrijfspartners. Zoiets hoeft trouwens niet per se op één locatie te zijn waar het Centrum zich concentreert. Op verschillende plekken wordt bewust gekozen voor meerdere locaties, daar waar er apparatuur beschikbaar is en zo een inspirerende leer- en werkomgeving voor studenten, docenten en bedrijven in de markt gezet kan worden.

Voorbeelden in de ontwikkelingen op dit terrein trekken dan ook de aandacht. CHILL heeft inmiddels de beschikking over 690 m<sup>2</sup> onderwijs- en laboratoriumruimte op de Chemelot Campus. Deze realisatie is feitelijk 340 m<sup>2</sup> omvangrijker dan de voor 2015-2016 beoogde 350m<sup>2</sup> aan zulke faciliteiten. De betrokken instellingen leveren daarbij expertise en uitvoeringscapaciteit voor opdrachten, toegepast onderzoek en productontwikkeling in de vorm van de inzet van en het werk vanuit lectoren, docenten en studenten. Het M.A.C. heeft sinds kort de beschikking over het Lucas Nülle laboratorium voor voertuigelektronica. Daarmee is een belangrijke voorwaarde verwezenlijkt om de ambitie van de ontwikkeling tot een faciliterend expertisecentrum voor het onderwijs te kunnen waarmaken.

*Vanuit de Centres in het hbo kan men nu ook een rol gaan spelen in de verdere ontwikkeling van het praktijkgericht onderzoek en toepassingen. Voor de topsectoren ligt hier wel een punt van aandacht wat betreft hun eigen functioneren.*

### **Koppeling onderzoek-onderwijs**

De lectoren aangesloten bij ACE hebben in 2012 de nota Strategische Positionering lectoraten hbo Automotive 2015 opgesteld. Daarmee wordt ook breder dan de Centra gekeken naar de onderzoeksfunctie. Het voornaamste doel was om de onderlinge samenwerking intensiveren en dit heeft geleid tot de formulering een samenhangende aanpak en speerpunten voor deze lectoraten binnen dit domein. Ook CEW boekt goede resultaten op dit terrein.

Het Center ACE doet tevens mee in een aanvraag bij een van de TKI's van de topsector Energie. Men noteert met enige spijt, dat de TKI regeling van de Topsector HTSM nauwelijks mogelijkheden biedt voor het participeren vanuit het toepassingsgerichte praktijkonderzoek van het hbo. Juist ook voor de Centra is dit een gemiste kans, los van de onnodige beperking van de innovatie binnen de topsector zelf.

## Bijdragen aan het innovatievermogen van bedrijven

De bijdragen die vanuit het concept Centra en de concrete activiteiten van de Centres in het hbo en Centra in het mbo worden geleverd raken een aantal wezenlijke punten voor de samenwerking met hun partners uit het bedrijfsleven. Bijzondere aandacht verdienen daarin de volgende aspecten.

### Nadruk op oplossingsgerichtheid

Door de Centra ontwikkeling binnen hbo en mbo is het aantal projecten dat kan worden uitgevoerd, alsmede hun diepgang toegenomen. De mate waarin Centra er in slagen om ideeën en leads om te zetten in concrete oplossingen en adequate diensten is per specifiek centrum gevarieerd.

Zo hebben vrijwel alle Centra nu *business developers* vanuit het bedrijfsleven aangesteld om te zorgen voor intensieve interactie met hun omgeving die kan worden benut voor nieuwe opdrachten en voor het 'managen van verwachtingen'. Omdat deze ontwikkeling later op gang is gekomen dan bij aanvang was beoogd, is ook het ontwikkelen en testen van nieuw aanbod in de markt vertraagd op gang gekomen.

Dit heeft niet verhinderd dat met name de Centres of expertise nu klinkende resultaten boeken. Zo heeft het CEW op het gebied van zijn actieve marktwerking en *business development* zich krachtig weten te ontwikkelen. Met 26 onderzoeksopdrachten en een omzet van €500.000 – zulks afgezet tegen de beoogde €75.000 – aanzienlijk succesvoller dan bij aanvang werd ingeschat.

Het ACE laat vergelijkbare trends zien. De onderzoekomzet is daar met €1.000.000 gestegen. De *communities for development* van CHILL vertonen eveneens een sterke voortgang. Studenten werken hierin samen met docenten, experts van het centrum en inhoudsdeskundigen van de opdrachtgever aan een (ontwikkel)vraag uit de praktijk. Per opdracht wordt bekeken welke mensen geschikt zijn voor de job en zij gaan vervolgens op zoek naar een oplossing.

Men bouwt vanuit Centra ook aan andere vormen om teams te scheppen die met opdrachten aan de slag kunnen gaan. Het ACE werkt met 'troubleshoot teams' van hbo studenten met een docent, die ingezet kunnen worden op projecten die meer capaciteit vragen dan een enkele student kan leveren. Men kan daarbij dan de samenstelling van de teams afstemmen op de complexiteit van de opdracht. CHILL heeft een pilot ontwikkeld om Young Professionals aan te nemen voor het soort moeilijkere klussen, dat de capaciteiten van studenten nog te boven gaat. Het op deze wijze inspelen op opdrachten en hun eigen aard en vragen laat zien dat men inziet, dat een professionele organisatie die in staat is projecten op een goede manier te managen een essentieel kenmerk van dit type Centra en samenwerking.

Een enkel Centrum heeft bovendien concrete doelstellingen ten aanzien van het doen ontstaan van *start-ups* geformuleerd. Daarbij is gewerkt aan het ontwikkelen van een versterking van de valorisatie infrastructuur, bijvoorbeeld door ondernemendheid en ondernemerschap in het curriculum te implementeren en door het beschikbaar stellen van geldprijzen.

De samenwerking om door internationalisering de blik wereldwijd te maken en minder naar binnen gekeerd, levert in toenemende mate resultaten op. Het lukt CHILL bijvoorbeeld meer dan viermaal zoveel buitenlandse studenten te betrekken in het werk van het Centrum dan de oorspronkelijke target van 20. Men heeft inmiddels met vier wo-instellingen elders projecten opgezet, waarvan drie buitenlandse. Bij ACE is de werving van internationaal talent verdubbeld sinds 2012. Met universiteiten in California werkt men aan mobiliteitsprojecten, als ook met collega hogescholen in Duitsland en bedrijven als MAN Truck&Bus in Munchen.

Aandacht verdient in dit opzicht de stand binnen het mbo. Bedrijven blijken daar toch nog weinig bereid concreet te betalen voor opdrachten, omdat het niveau van het geleverde werk in hun opvatting nog te wensen over laat en de projectmatige uitvoering van opdrachten nog tekortschiet. Vaak sluit de complexiteit van opdrachten vanuit bedrijven niet aan bij de uitvoeringscapaciteit, met name aan de kant van de studenten.

### **Netwerkactiviteiten en kennisoverdracht**

In de loop van 2012 zijn bij veel van de Centra – veelal eerst in pilotvorm – initiatieven gestart met het organiseren van masterclasses rondom specifieke thema's. Daar wordt nu versterkt op ingezet. De concrete business case voor zulke initiatieven verdient daarbij nog wel aandacht. CHILL deed, even als CIVOM bijvoorbeeld, een masterclass rond nanotechnologie voor het bedrijfsleven en dat bleek een vorm van kennisoverdracht waarvoor veel animo was.

De pilot hiermee leidde tot de ontwikkeling van een course Nanotechnology Science and Materials voor het MaastrichtScienceProgram van de Universiteit Maastricht. Voor het Centre zelf heeft deze stap nog niet geleid tot een verdere omzet uit opdrachten.

Op maat gemaakte workshops zijn ook een veel belovend model. Het IJ5 Lab verzorgt zulke – goed gewaardeerde – bijeenkomsten binnen bedrijven, bijvoorbeeld over hoe om te gaan met een Autisme Spectrum Stoornis waar een belangrijk deel van het personeel van een van de founders mee te maken heeft. De markt voor dit type op maat gemaakte opleidingsvormen biedt naar het oordeel van veel betrokkenen meer perspectief dan 'standaard' bedrijfsopleidingen.

### **Profilering en gekozen focus**

Nu de Centra als concept en in hun specifieke opbouw en voortgang zich dynamisch weten te ontwikkelen is de tijd zeker rijp dat zij zich meer als 'merk' zichtbaar weten te maken in de markt. Ondanks dat de beoogde studentenaantallen worden gehaald – en soms meer dan dat – blijkt de bekendheid van de Centra onder de brede studentenpopulatie nog beperkt.

Het voeren van een eigen merk is altijd een afweging en keuze die men op basis van inhoud een doelgroep moet doen. Soms kiezen Centra bewust voor een positionering binnen 'bestaande merken' vanuit het mbo of hbo. Het CEW maakt bijvoorbeeld gebruik van het sterke merk 'Watercampus.' Dat is ook zinvol omdat men eenduidigheid naar het bedrijfsleven en het beschikbaar zijn van één loket daarmee kan vasthouden.

Een wezenlijk pluspunt is wel het feit, dat de meeste Centra beschikken over een fysieke locatie die helpt om hen anders, onderscheidend te positioneren in de markt. Goede onderzoeks- en werkpleerruimtes betekenen exposure en meer, nieuwe mogelijkheden om het ontwikkelde 'repertoire' van aanbod en opdrachten uit te breiden. Zoiets is bijvoorbeeld zichtbaar geworden bij CHILL. Hier kunnen bedrijven ervoor kiezen om, nog los van het laten uitvoeren van opdrachten, gebruik te maken van de apparatuur, of capaciteit in te huren, of beide. Dit is met name interessant voor kleine bedrijven die zich maar moeilijk en zelden een eigendom of zelfs inzet van dure apparatuur kunnen veroorloven.

Bij de profilering zijn ook andere accenten te zetten. Zo weet ACE de activiteiten rond studentenwerving, onderwijsontwikkeling en acquisitie voor onderzoek op landelijk niveau uit te voeren, in plaats van dat de betrokken hogescholen in Rotterdam, Arnhem en Nijmegen zulks op zichzelf doen. Men slaagt er op deze manier in om ook een internationale werving van de grond te krijgen. Met een instroom van 63 studenten in de Engelstalige bachelor in Arnhem kon daarmee een verdubbeling ten opzichte van 2012 worden bereikt.

De succesvolle initiatieven zijn een reden en aansporing temeer om de Centra duidelijk te positioneren. Voor 'klanten' moet het niet meer onduidelijk blijven welke positie het Centrum inneemt binnen het 'kennis-ecosysteem' en waarvoor men bij het Centrum terecht kan. Ook het gegeven dat het aantal initiatieven in hbo en mbo op deze basis, al of niet financieel gesteund met overheidsmiddelen, een grote vlucht heeft genomen, is een wezenlijk motief voor alle betrokkenen een helder en onderscheidend profiel te ontwikkelen.

## Mobiliteit en flexibiliteit van zittend personeel

De opmerkelijke voorbeelden op dit terrein hebben in de eerste drie jaar nog niet kunnen leiden tot een breder en blijvend geheel van input vanuit Centra bij de versterking van de inzet voor leven lang leren. Bedrijfsopleidingen komen als nieuw aanbod vaak niet uit de verf en opleidingen/ masterclasses die aangeboden zijn, hebben vooralsnog niet tot extra omzet kunnen leiden. Dat neemt niet weg, dat door alle betrokkenen en partners de noodzaak van en het accent op leven lang leren nadruk blijft krijgen.

In Zuid Limburg is tegen deze achtergrond besloten dat alle leven lang leren opleidingen voor het HBO via CHILL zullen lopen. De uitwerking hiervan is nu de volgende te zetten stap. Ook het M.A.C. werkt met bedrijfspartners om samen nu tot een verregaande planontwikkeling te komen. Een van die partners, VDL Nedcar, voorziet een aanzienlijke stroom aan opdrachten voor bijscholing. De concrete match moet nog nader ontwikkeld worden.

Bekende inspiratiebron in dit opzicht is de samenwerking tussen CIVOM en Nedtrain, zoals die in een eerdere publicatie (Publiek Privaat Profileren) al als good practice werd aangeduid. De kern daarvan is dat vanuit Nedtrain behoefte ontstond aan een onderwijs-module Besturingstechniek voor een nieuw type trein en men in CIVOM een partner vond die snel en goed kon schakelen bedrijf en onderwijsontwikkeling. Bestaande opleidings-componenten en lesstof kon men samen 'Nedtrainproof' maken en de benodigde organisatie- en onderwijscapaciteit kon daarmee georganiseerd worden. Dat zorgde voor een aanzienlijke *spin-off* voor beide partijen. Nedtrain kon rekenen op snelheid en een effectieve en doelmatige opleiding. CIVOM kon zich ontwikkelen met 'on the job' training van docenten en de business kant van het Centrum door zo te leren omgaan met vraagarticulatie.

# 4 Lessen onderweg

---

**De afgelopen drie jaar hebben steeds duidelijker gemaakt wat de meerwaarde van Centra is en worden kan. De ontwikkelroute is die van een *business based benadering*: businessplannen liggen ten grondslag aan de Centra waarin het bestaansrecht en meerwaarde zijn uitgewerkt. Op basis van de vraag van studenten, bedrijven en docenten worden diensten ontwikkeld en geïmplementeerd.**

Het analyseren daarvan heeft laten zien dat de dynamiek onderweg niet alleen groot is, maar ook steeds weer nieuwe verschijnselen, vragen en lessen biedt. Duidelijk is geworden dat de ontwikkeling van de Centra geen lineair proces is, maar zich fasegewijs voltrekt. Aannames over de behoeften in de markt en de positie en potentiële meerwaarde van het Centrum in die markt worden steeds weer getest en bijgesteld. Ambities en het zicht op kansen en valkuilen worden steeds concreter en realistischer.

## Vijf fasen van ontwikkeling

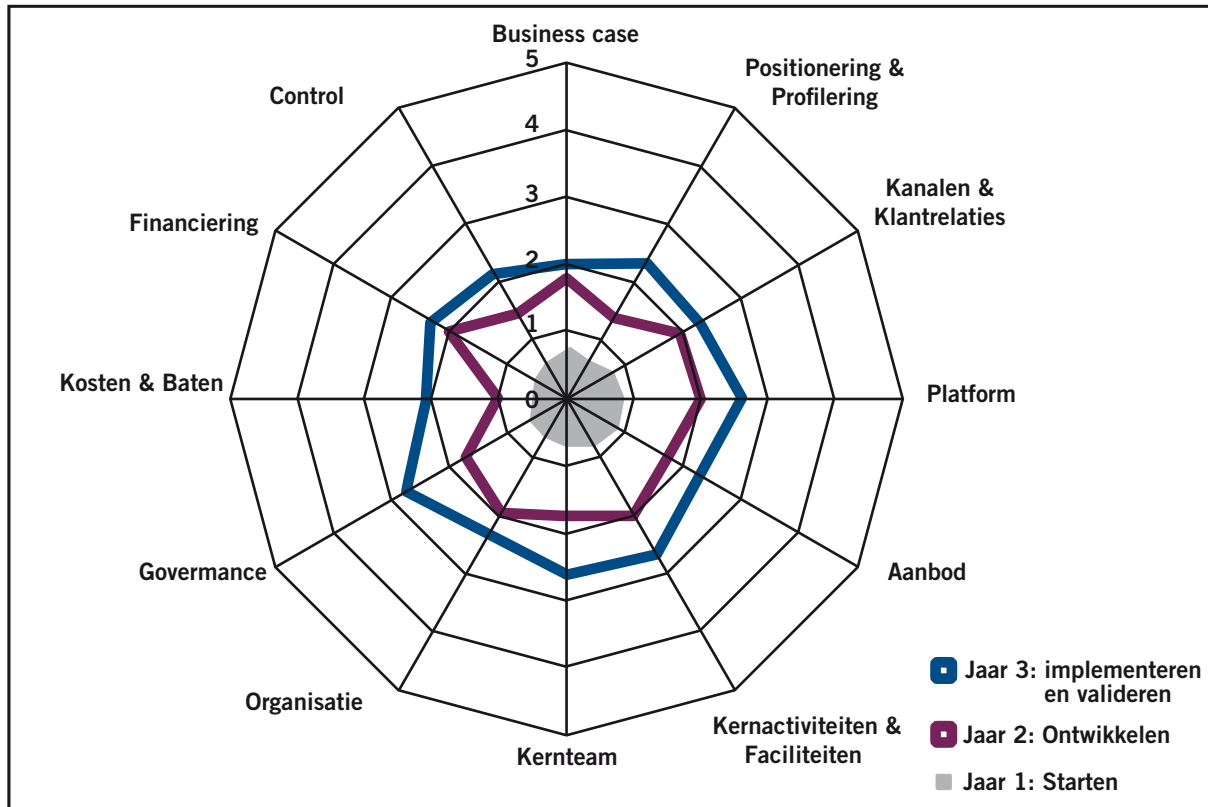
Dit inzicht heeft zowel bij de eerste generatie Centra als de expertcommissie zich werkende weg ontwikkeld en is door de commissie vertaald in het *fasemodel publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs*<sup>1</sup> en getoetst in het monitor & audit proces. Het model vindt zijn basis en inspiratie in de ervaringen van de Centra en in bestaande analyse modellen voor start-ups en is bijzonder waardevol gebleken in het verscherpen van de blik van de expertcommissie en in het verkrijgen van een scherper beeld van de ontwikkeling en (potentiële) meerwaarde van de Centra.

Aan de hand van 12 dimensies is de ontwikkeling van de Centra in de afgelopen drie jaar in beeld gebracht. De midterm review stond in het teken van de vraag of de Centra een voldoende stevig fundament hebben gelegd om tijdig, dat wil zeggen binnen vijf jaar na de start, een financieel zelfstandig duurzaam Centrum te realiseren. Vertaald naar het fasemodel, is de vraag of de Centra fase 3 van ontwikkeling hebben afgerond of binnen afzienbare tijd kunnen afronden. De uitkomsten ook daarbij laten een verschil zien in de ontwikkeling in het mbo en die in het hbo. In de volgende figuur is de voortgang gevisualiseerd:

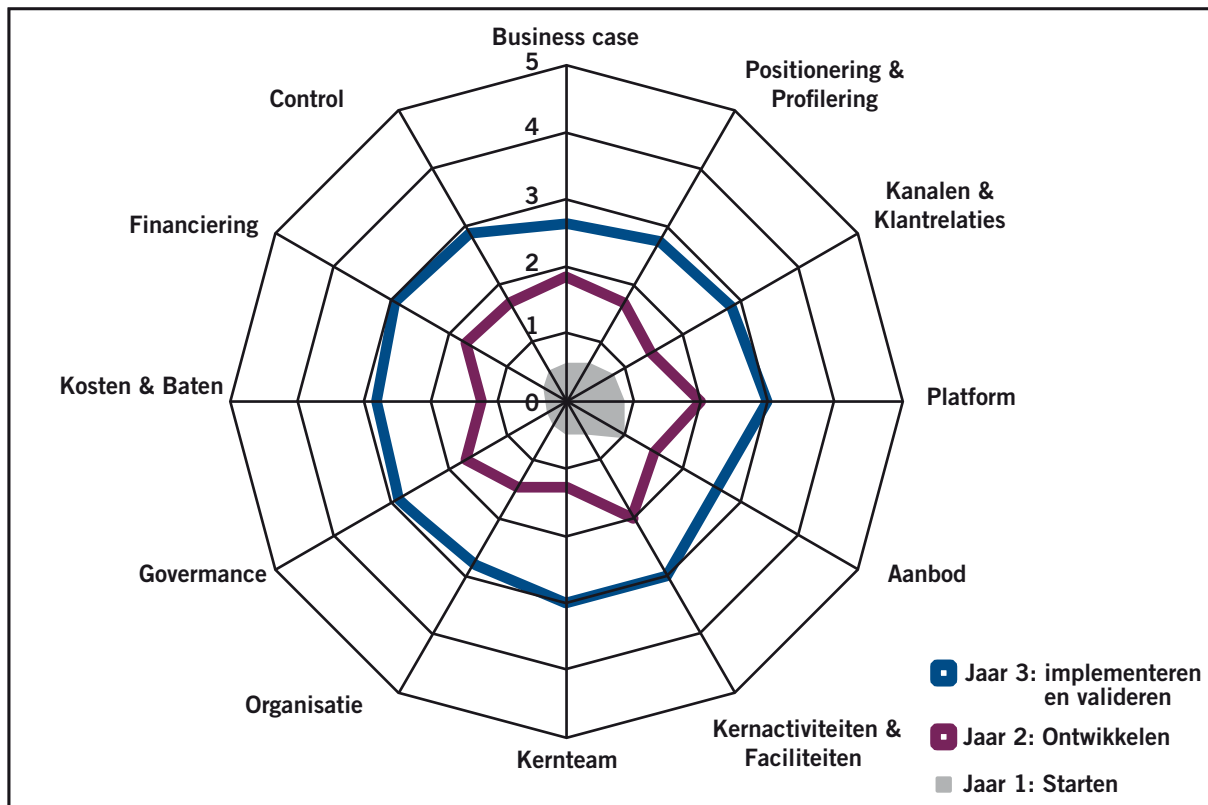
---

<sup>1</sup> Meer hierover in de notitie *Fasemodel publiekprivate samenwerking*, digitaal beschikbaar via [www.publiekprivaatsamenwerken.nl](http://www.publiekprivaatsamenwerken.nl)

**Mbo:**



**Hbo:**



2011 was het jaar van de oprichting van de Centra. Veel aandacht en energie ging uit naar de juridische vormgeving en de governance en het borgen en 'hard maken' van gemaakte afspraken tussen de partners. Door deze nadruk op regels en afspraken had het ontwikkelen van vraaggerichte diensten nog weinig aandacht. Het Centrum als *onderneming* was er in naam maar nog niet in activiteiten. De bedrijfspartners stonden nog teveel op afstand, zowel in termen van sturing als uitvoering.

Het tweede jaar stond in het teken van het verder uitbouwen van de organisatie en van verduidelijking van de klantvraag. De Centra slaagden erin om een sterkere bedrijfsmatige blik te ontwikkelen, onder meer door de aanstelling van een directeur of manager met affiniteit met zowel het onderwijs als het werkveld. De eerste concrete diensten werden samen met bedrijven en studenten ontwikkeld. De geboekte voortgang stemde over het geheel gezien positief. Toch opereerden de Centra nog te weinig als een 'bedrijf'. Dit kwam tot uiting in een nog beperkte bekendheid van de Centra. Het aantal studenten dat in aanraking kwam met de Centra bleef achter bij de aanvankelijke verwachtingen. De ontwikkeling van de *business kant* van de Centra verliep nog niet geheel volgens plan. De omzet uit betaalde onderzoeksopdrachten en ook uit om-, bij- en nascholing bleef sterk achter bij de prognoses. De vertegenwoordiging van de bedrijfspartners in de uitvoering kon verder worden verbeterd en het kernteam kon worden versterkt met capaciteit en expertise op het gebied van *business development* en marketing en communicatie.

In 2013 is met veel inzet en ook daadkracht verder gewerkt aan de ontwikkeling van de Centra, in het bijzonder aan business development. Toch zijn veel van de ontwikkelpunten uit 2012 nog actueel. De kwaliteit van en complementariteit binnen het kernteam is vergroot, maar kan nog verder worden uitgebreid met ervaring met en vanuit het bedrijfsleven.

Een belangrijk punt, wil het Centrum een aansprekender (gespreks)partner zijn van het bedrijfsleven. De vertaling van de vraag in concrete activiteiten – in het bijzonder de bedrijfsopleidingen – leidt nog in te weinig gevallen tot het gewenste resultaat. Ook blijven de investeringen vanuit het bedrijfsleven over het geheel gezien nog achter bij de verwachtingen en bij de inspanningen van de onderwijspartners. Een realiteit die vanaf de start van de Centra een gegeven is.

Het belang en de potentie van de Centra wordt weliswaar (h)erkend door het bedrijfsleven, het krijgen van (financieel) commitment vanuit het bedrijfsleven blijft moeizaam. Voor een belangrijk deel is dat afhankelijk van hoe ver Centra zijn in de uitwerking en uitvoering van diensten: daar waar concrete meerwaarde wordt aangetoond, is dit véél eenvoudiger. De vertaalslag van de meerwaarde in concrete, aantoonbare resultaten voor de betrokkenen is de sleutel.

Wat opvalt is dat er een verschil in tempo van ontwikkeling en oriëntatie is ontstaan tussen de Centra. Alle Centra hebben de aanvankelijke aannames ten aanzien van klantbehoeften en de eigen positie in de markt moeten bijstellen. Een grondige herijking van het business plan is in alle gevallen nodig gebleken. De mate waarin, en wijze waarop, de Centra er in zijn geslaagd om de potentiële meerwaarde voor klanten, in interactie met die klanten, te verduidelijken en door te vertalen naar alternatieve ontwikkelscenario's en -strategieën, varieert echter sterk.

## Contrasten van hbo en mbo

Het verschil in ontwikkeling tussen deze twee segmenten van het beroepsonderwijs is significant. De ontwikkeling van de Centres bij de hogescholen is een herkenbare, zeker ook strategisch vanuit het lange termijn perspectief van het hoger onderwijs als geheel en de rol van de hogescholen daarbinnen. De context daarvan is ook krachtig ontwikkeld.

De grondslag daarvan is gelegen in het advies van de commissie-Veerman. Voor de toekomst van zowel de universiteit als de hogeschool zijn daaruit de essentiële doelstellingen van een hogere kwaliteit in den brede, een grotere variëteit in het aanbod en meer profilering van de keuzes die men daarbij maakt het meest nadrukkelijk naar voren gekomen. Dat geldt voor het hbo in het bijzonder ook nog voor de versterking van de verbinding met partners in de kenniseconomie, zowel bij de bedrijven als de professies waar hogescholen voor opleiden.

De Centres of expertise passen in elk opzicht zeer goed in dit perspectief. Het is dan ook niet vreemd, dat hun ontwikkeling, voortgang en uitkomsten binnen het hbo vaak 'Chefsache' zijn. Zij helpen immers nadrukkelijk mee met de transformatie van hogescholen naar kennisinstellingen met een nieuwe rol als deel van innovatieve 'voorhoedes' van zowel de betrokken disciplines als de bedrijven. De Centres zijn als het ware geïnternaliseerd binnen het hbo en de lectoraten en de kenniscentra die zich rond hun werk zijn gaan groeperen bieden de Centres ook vaak een stevig 'ecosysteem.'

Rond de Centres laten de ontwikkelingen ook zien, dat zij deel geworden zijn van wat voor de lange termijn de trend van het hbo is geworden, breder trouwens ook voor het hoger onderwijs en zijn omgeving en partners in de samenleving als geheel. Ook zij vertonen in toenemende mate een beeld van grote variëteit en maatwerk en een beeld van bewust gekozen profilering bij de betrokken, dragende kennisinstellingen. Voor het verdere perspectief van de Centra, allereerst die binnen het hbo, maar daar niet alleen, is dit een verschijnsel van grote betekenis, zowel voor hun inhoud als voor hun duurzaamheid.

Het mbo heeft – kijkend vanuit dit referentiekader – een duidelijk minder scherp ontwikkelingsbeeld kunnen krijgen dan het hbo. Bij elk van de aspecten bij de centrale doelstellingen van de Centra constateert de commissie dat het mbo zich met name heeft gericht op het reguliere onderwijs en de innovatiefunctie richting het bedrijfsleven relatief onderontwikkeld is. Dit zorgt ervoor dat de scores over de hele linie lager uitvallen.

De commissie ziet als belangrijkste verklarende reden hiervoor dat de innovatiefunctie van het hbo naar het bedrijfsleven helderder gedefinieerd is dan die van het mbo. De impuls van de Centres of expertise versterkt de focus in het hbo, zoals deze vanuit 'Veerman' steeds meer kon worden ontwikkeld en doorgevoerd. Zo is men bijvoorbeeld meer vraaggericht gaan werken.

In het mbo is van een vergelijkbare ontwikkeling geen sprake. Het is dan zeker goed te realiseren dat mbo en hbo ook sterk verschillen. Binnen het mbo is sprake van verschillende niveaus tot en met een niveau 4+. Er is niet alleen sprake van doorstroming naar het hbo, maar zeker ook tussen die verschillende niveaus. Het onderscheid tussen de Beroeps Opleidende Leerweg (BOL) en de Beroepsbegeleidende Leerweg (BBL) is ook relevant, Voor BOL en hbo studenten is het van belang dat zij tijdens hun studie een goed beeld krijgen van de beroepspraktijk en hun toekomstige rollen daarin, terwijl de BBL student al 'deel van het bedrijfsleven' is. De toegevoegde waarde die Centra kunnen leveren aan een BBL student verschilt daarom van die voor een BOL en hbo student.

In de kern stelt de expertcommissie vast dat voor de Centra voor innovatief vakmanschap nog duidelijker moet worden binnen het mbo wat de *concrete* rol van het mbo is in de richting van het bedrijfsleven, naast die van het afleveren van mbo-gediplomeerden. De commissie constateert dat zo'n rol bijvoorbeeld met meer nadruk gezocht moet worden op het terrein van om-, bij- en nascholing en op het terrein van de ontwikkeling van de aandacht voor excellentie. Dat is een route die alle Centra in het mbo nu ontwikkelen.

Die ontwikkeling wordt echter nog wel geremd, doordat men de ruimte die feitelijk reeds nu beschikbaar is voor een eigen invulling in de curricula niet voluit benut. Dat veel van die ruimte centraal moet worden ingevuld en 'goed gekeurd' kan soms ook als een alibi gaan werken de vrije ruimte te laten voor wat zij is. Dat helpt de Centra, hun profilering en verscheidenheid niet. Het is zaak, dat ook het mbo de ruimte neemt *en* krijgt die voor de kwaliteit en innovatiefunctie van zijn onderwijs wenselijk en noodzakelijk is.

## Huiswerk

Uit de ontwikkelingen van de Centra, die van het hbo, het mbo en hun beleidsomgeving in den brede – en zeker ook die bij de bedrijven – zijn de 'lessen onderweg' vooral te beschouwen als een bron van actie. Alle betrokkenen hebben zeker nog wel enig huiswerk te doen. Huiswerk dat in een perspectief van succesvolle vervolgonwikkeling kan staan, dat in het volgende hoofdstuk geschetst wordt.

Wat te doen staat in de komende tijd is helder en bondig te formuleren. Voor elk van de pilots – en de nadien ontwikkelde Centra in hbo en mbo – geldt dat **volharding en doorzettingsvermogen** beloond worden. De lange termijn moet steeds centraal gesteld blijven worden. Er is geen enkele reden ontmoedigd te raken als dingen niet meteen lukken of partners beginnen met een afwachtende houding.

Het is onmiskenbaar dat men in het hbo het **tipping point** heeft bereikt. Vanuit het werkmodel van de commissie bezien 'heeft het hbo ruim fase 3 weten te bereiken'. De Centres of expertise in de pilots bewijzen dat zij weten hoe waarde toe te voegen. In het mbo is men nog niet zo ver. Het **tipping point** is bij de Centra voor innovatief vakmanschap nog niet bereikt. De crux blijkt dat het mbo met zijn Centra eerst nog uitvinden moet wat hun meest wezenlijke innovatierol is naar de betrokken bedrijven.

Een nieuw fenomeen als de Centra heeft gewoon tijd nodig om zich te positioneren en zijn partners voluit 'mee te krijgen'. Dat is geen sinecure, maar blijkt wel een zeer leerzaam proces. Alle Centra dachten na één of twee jaar ontwikkeling dat de doelstellingen onhaalbaar waren, maar door continue druk te blijven zetten en door te ontwikkelen, hebben zij wel degelijk aanzienlijke resultaten bereikt.

Cruciaal is dat elk van de betrokken Centra verder gaat met de ontwikkeling naar een duidelijk **bedrijfsmatige opzet**. Dat raakt bijvoorbeeld de invulling en kapitalisering van de cofinanciering.

'In-kind' (of in natura) bijdragen kunnen zeker worden ingezet voor waarde-creatie voor Centra, maar niet elk van hen kan voldoende duidelijk kunnen maken hoe de verhouding is tussen cash en in-kind bijdragen van de partners en wat er nodig is om rendabel te kunnen zijn. Waar dit niet het geval is zouden zulke bijdragen feitelijk niet gekapitaliseerd moeten worden.

Belangrijk punt is de **liquiditeitspositie** van Centra. Doordat veel financiering nog 'in-kind' binnen komt zijn zij hier kwetsbaar. Het wegvallen van de overheidsinvestering na de initiële fase kan tot acute geldproblemen leiden bij het nog onvoldoende aanwezig zijn van alternatieve geldstromen. Dit urgente vraagstuk moet de komende twee jaar aangepakt moet worden en vereist actie van alle betrokken partijen. De 'triple helix' wordt hierdoor uitgedaagd en ook aangesproken, zowel de bedrijven, regio's, onderwijswereld als de betrokken ministeries van EZ en OCW.

Bij het huiswerk is het van wezenlijk belang dat er gewerkt zal worden volgens het beginsel van **'not one size fits all'**. De snel toegenomen en meer en meer zichtbare verscheidenheid van Centra blijkt een succesfactor in plaats van een soort middelpuntvliedende kracht. Elke regio, sector, combinatie van bedrijfsleven en mbo of hbo heeft een andere en eigen aanpak nodig. Er is geen *quick fix* of eenduidig recept en dat is ook helemaal niet erg. Integendeel, juist ruimte zijn voor de diverse ontwikkelvarianten geeft de dynamiek onderweg.

In het mbo blijkt de nadruk op de ontwikkeling van **het vakmanschap** een belangrijke route, die zich uit in de daarmee samenhangende verscheidenheid van aanpak. Tegelijkertijd moet rond de Centra in het mbo de vraag naar en aandacht voor hun innovatiefunctie voor het bedrijfsleven expliciet gesteld worden en door hen beide beantwoord. De commissie-Van der Touw wees hier al op.

Dit wijst er op dat nu **met meer nadruk richting** gegeven moet worden aan de betrokken instellingen vanuit de partners en bedrijven. Juist door de onderwijsinstellingen uit te blijven dagen te voldoen aan hun doelstelling van het leveren van bijdragen aan de innovatiefunctie in het bedrijfsleven, houden zij dit hoog in hun vaandel van inhoudelijke ontwikkeling. Alleen zo wordt dit onderdeel van hun reguliere functies en ook hun curricula.

In de groeiende verscheidenheid is het temeer van belang dat Centra verder komen en willen gaan dan een 'onderwijsaanbod' te zijn. Ze zijn deel van **nieuwe ecosystemen** van de kenniseconomie en daarin zullen zij hun rol en hun roeping moeten vinden en gaan uitblinken. Een Centrum is niet 'van' de mbo of hbo onderwijsinstelling, maar van de regio en de daar vitale innovatiesystemen. De keuze voor het centrale thema van een Centre of expertise moet dan ook passen in de regio, de partners moeten commitment en daarbij passende financiering leveren om een Centra voor innovatief vakmanschap en Centres of expertise haalbaar te maken. Het 'whitepaper' over ecosystemen biedt daar aanknopingspunten voor.

Binnen die ecosystemen van innovatie blijkt een inzet waarin **aansluiting van mbo en hbo** een stevige rol speelt voor betere resultaten te zorgen. Werkt men daarbij met doorlopende leerlijnen zijn de resultaten de beste. Zulke combinaties te vinden en concreet op te zetten moet dus hoog op de agenda komen.

De functie van het hbo bij de ontwikkeling van **praktijkgericht onderzoek** kan daarin bovendien goed worden gecombineerd. Het aanbod in het mbo lift als het ware mee op de rol die Centres of expertise en hogescholen hier vervullen kunnen, bijvoorbeeld in *communities for development*. Bij het onderzoek blijken mbo'ers onmisbaar bij het oppakken van praktische innovatievragen uit de betrokken bedrijven. Samenwerking en kwalitatieve versterking moeten hier samen op de agenda staan.

Dat geldt ook voor de versterking van de rol van Centra bij het bieden van om-, bij- en nascholing voor **leven lang leren**. Hier heeft juist het mbo met zijn Centra een voortrekkersrol en zijn de Centra vanuit het hbo meer ondersteunend. Omdat bij die derde centrale doelstelling nog relatief de minste voortgang is geboekt, doen de Centra en de betrokken bedrijven er goed aan hier waar mogelijk de samenwerking mbo-hbo in de ecosystemen met meer nadruk te verankeren. Vanuit de gedachte dat het wezenlijk is dat de meest recente technologie verwerkt wordt in opleidingen, ligt het voor de hand dat de Centra zich in de komende jaren ontwikkelen tot de infrastructuur van leven lang leren. Daarbij moet men nieuwe vormen van aanbod en co-creatie daarbij verkennen en denken in termen van 'dag-opleidingen' leren loslaten. Immers, niet alleen het reguliere onderwijs heeft behoefte aan de nieuwste kennis, ook huidige werknemers moeten zich blijven scholen en ontwikkelen. In deze zin zijn de Centra een sleutel voor de door de WRR omschreven 'Lerende economie', waarin werknemers responsief kunnen opereren en dat ook doen.



# 5 Perspectief

---

**Deze midterm review geeft de basis voor een blik op het vervolg en de succesfactoren voor Centra.**

**Op basis van de resultaten, de herijking van de plannen én de nieuw gestarte Centra de afgelopen jaren constateert de expertcommissie met het Platform Bèta Techniek dat niet alle Centra over één kam zijn te scheren.**

Elk Centrum is met dezelfde uitgangspunten gestart, namelijk met een scherpe focus op een economische sector, een gelijkwaardige betrokkenheid van het onderwijs en bedrijfsleven en een aanpak die leidt tot zelfvoorziening. Tussen de Centra vindt inmiddels steeds meer verscheidenheid plaats in de wijze waarop deze uitgangspunten worden uitgewerkt. De fundamentele

ontwikkeling van het hbo en van de individuele hogescholen die de Centres of expertise dragen, zou ook meer en meer op gespannen voet komen te staan met zo'n neiging tot eenvormigheid. En al helemaal met een regeldrift die hen tot zulke eenvormigheid zou forceren.

Meer kwaliteit, meer variëteit, helderder profilering en een voorhoederol in de professies en de bedrijven rond deze disciplines maken een groei naar meer verscheidenheid binnen en tussen Centra niet alleen logisch. Zij maken die vooral ook wenselijk en een signaal van blijvende voortgang. In het mbo zullen de Centra een vergelijkbare ontwikkeling (moeten) gaan vertonen en ook deze trend naar een eigen profiel en maatwerk met en voor de omgeving is een gunstige een zinvolle. De Centra in het mbo kunnen daarbij veel profijt hebben van het delen van hun ervaringen en 'lessons learned' met elkaar en nadrukkelijk ook met de collega's bij de hogescholen.

De afgelopen jaren heeft het Platform de diverse Centra geïnventariseerd en geanalyseerd, waarbij deze variatie steeds duidelijker zichtbaar wordt. Waar bij diverse Centra de primaire focus gaat naar kwaliteitsverbetering van het onderwijs – bijvoorbeeld bij excellentie – wordt bij andere Centra het praktisch ondersteunen van het bedrijfsleven bij het uitvoeren van onderzoek als primaire doelstelling gesteld. Tezamen met de conclusies van de expertcommissie geeft dit voldoende *case-studies* om tot een typologie te komen.

Deze typologie richt zich op de twee kernvragen van een publiek-private samenwerking: (1) wat is de focus van het Centrum, en (2) op welke wijze wordt het Centrum gepositioneerd.

## Dimensies van publiek-private samenwerking

De eerste dimensie – en dat is dus meer een richting die wordt aangeduid dan een 'einddoel' – betreft **de focus** van het Centrum. Deze dimensie sluit aan bij het principe van vraagsturing. Op basis van de vraag van de markt wordt bepaald wat de focus wordt van het Centrum. Aan het ene uiterste van deze dimensie is de gekozen focus het initiële onderwijs beter aan te sluiten op de arbeidsmarkt. In essentie gaat het hierbij om de kwalitatieve en kwantitatieve verbetering van het reguliere (OCW bekostigde) onderwijs. De activiteiten zijn dan gericht op het aanbieden en verbeteren van de het onderwijs, en het Centrum heeft hierbij de rol van 'onderwijzer'.

Bij de andere kant van de dimensie is het Centrum meer een 'ondernemer'. Alle inspanningen zijn erop gericht om innovatieve dienstverlening naar medewerkers van bedrijven te verzorgen (om-, bij- en nascholing), en daarbij ook aan het leveren van een bijdrage aan het innovatievermogen van bedrijven. De partners werken hier juist samen aan het creëren van 'leemtes' in het ecosysteem van de regio.

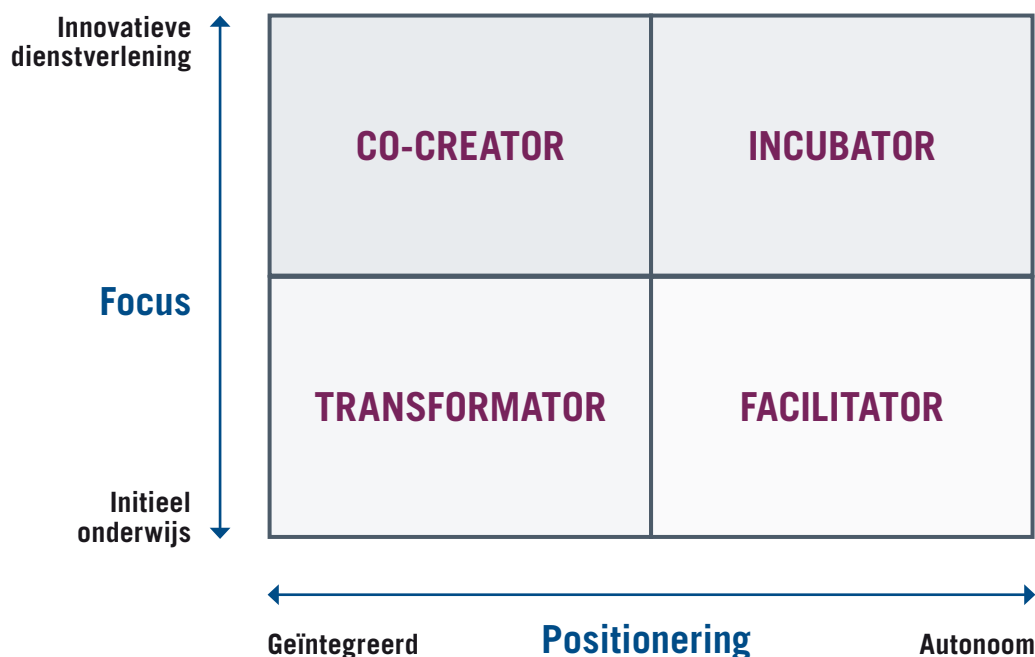
Tussen deze twee uitersten zijn er diverse varianten te herkennen waar tevens handig gebruikt wordt gemaakt van *cross-overs*, zoals het ontwikkelen van een gezamenlijke cursus voor medewerkers van bedrijven en studenten, toegepast onderzoek voor bedrijven samen met studenten en dergelijke vernieuwingen.

De tweede dimensie betreft de **positionering** van het Centrum in de markt. Dit is een variabele die veel impact heeft op de vormgeving van de governance en organisatie, zijn profilering en het ontwikkelen van klantrelaties. Aan het ene uiterste van de positioneringschaal is het Centrum integraal onderdeel van een onderwijsinstelling en wordt de *brand* van zo'n instelling gebruikt. Qua profilering wordt er niet gekozen voor een aparte merknaam, maar voortgebouwd op de merknaam van de onderwijsinstelling. De klantrelaties kenmerken zich door onderwijs-bedrijf relaties.

In het andere uiterste betreft het een losstaande organisatie die wel samenwerkt met de scholen, maar er geen onderdeel van is. Er wordt dan vaak gekozen voor een aparte rechtsvorm met eigen doelstellingen. Tevens wordt er gewerkt onder een onderscheidende merknaam. De klantrelaties kenmerken zich door centrum-onderwijs en centrum-bedrijf relaties.

## Naar vier archetypes van publiek-private samenwerking

De beide dimensies komen in de praktijk in alle varianten voor, waardoor het mogelijk is om de dimensies uit te werken in een aantal kwadranten, elk met hun eigen 'archetype'. Deze archetypes zien er als volgt uit:



De **co-creator** bouwt vanuit de onderwijsorganisatie aan een nieuwe of uitgebreidere samenwerking met het bedrijfsleven voor de gezamenlijke ontwikkeling van nieuwe diensten voor het werkveld. Binnen de strategie van de onderwijsinstelling is de focus gericht op het leveren van nieuwe producten en diensten voor opdrachtgevers, het focusgebied sluit aan bij de reeds gekende positie van de onderwijsinstelling.

De **incubator** creëert vanuit een zelfstandige, intermediaire positie op het snijvlak van onderwijs en bedrijfsleven nieuwe diensten, die zijn gericht op het leveren van toegevoegde waarde voor opdrachtgevers. Het focusgebied is afhankelijk van de beschikbare positie op de markt.

De **transformator** vernieuwt het initiële onderwijs voor een betere aansluiting op de arbeidsmarkt. Hij vertrekt vanuit de strategie van de onderwijsinstelling en is gericht op het versterken van de attractiviteit en relevantie van het aanbod van de onderwijsinstelling. De focus kan zich nog ontwikkelen naarmate het externe profiel duidelijker wordt.

De **facilitator** biedt vanuit een zelfstandige, intermediaire positie op het snijvlak van onderwijs en bedrijfsleven assets/ resources aan voor het vernieuwen van het initiële onderwijs met het oog op een betere aansluiting op de arbeidsmarkt.<sup>2</sup>

## Kenmerken en kansen

Waarom ‘werkt’ de ene aanpak wel in de ene regio, in het ene ‘ecosysteem’ en toch weer niet in een andere? Welke karakteristieken heeft het Centrum en wat moet het vooral wél en niet doen? Waarom kan men veel van elkaar leren, maar zijn de omstandigheden waarin men zich bevindt uiteindelijk bepalend voor de uiteindelijke keuze? En wat zijn typische dilemma’s en uitdagingen waar elk Centrum mee te werken heeft?

In onderstaande uitwerking wordt elk type ‘ideaaltypisch’ uitgewerkt: wat is het karakter en eigenschappen, de ideale omstandigheden waarin de publiek-private samenwerking zich kan ontwikkelen, welke praktische voorbeelden zijn er nu in Nederland, en met welke dilemma’s en uitdagingen heeft men te maken? Bij de praktische voorbeelden is zowel gekeken naar de pilot Centra, alsmede nieuwe Centra of andersoortige samenwerkingsverbanden die vergelijkbaar zijn.

### INCUBATOR

**De incubator is volledig gericht op het leveren van innovatieve dienstverlening richting klanten: de ondernemers, participerende studenten en docenten/lectoren en het faciliteren van start-ups en spin-offs. Bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat elk bedrijf te helpen dat zich meldt met een onderzoeksvraag binnen de vooraf gestelde expertisegebieden.**

*Benodigde eigenschappen voor de incubator:* de Incubator heeft een zelfstandige missie en is voor de **duurzaamheid** afhankelijk van de dynamiek in de markt en van de onderscheidende positie die het Centrum ten opzichte van bedrijven en onderwijsinstellingen weet in te nemen. Het Centrum beschikt over een professionele **governance**, met een directie die stuurt op de ontwikkeling en Raad van Toezicht of Raad van Commissarissen die koers bewaakt, professioneel toezicht houdt en

<sup>2</sup> Een nadere uitwerking van de archetypes, aan de hand van de vier kwadranten van het fasemodel, is te vinden in de bijlage 1: typologieën en fasemodel (digitaal beschikbaar via [www.publiekprivaatsamenwerken.nl](http://www.publiekprivaatsamenwerken.nl)).

zorgt voor een onafhankelijke positie van het Centrum. De **samenwerking** laat zich karakteriseren door goede en zakelijk afgestemde samenwerkingsrelaties met bedrijven en onderwijsinstellingen. De activiteiten van het Centrum zijn ingericht om te worden **opgeschaald**, de strategie van Centrum is hierop afgestemd en is flexibel zodat leereffecten steeds kunnen worden geïncorporeerd.

*Omstandigheden waarin de incubator effectief is:* bij de incubator is de **kennisinfrastructuur** al op orde. Het opleidingsaanbod (wo, hbo, mbo) in de regio is goed op orde en sluit goed op elkaar aan, faciliteiten zijn beschikbaar bij bedrijven of kennisinstellingen en de hogescholen hebben al relevante lectoraten die effectief, praktijkgericht onderzoek uitvoeren. Het focusgebied van het Centrum sluit naadloos aan bij de prioriteiten die in de **regio** door partners zijn gesteld en het regionaal economisch beleid bevordert de profilering van het Centrum. De betreffende bedrijven in de regio, de onderwijsinstellingen en overheden beschikken over een goed gezamenlijk **netwerk**, waardoor duidelijkheid bestaat over ambities van elk van hen en hun sectoren.

*Karakter van de incubator:* de incubator is een doener, zet sterk in op effect en ontwikkeling en is afhankelijk van het relatienetwerk waar men een sterke positie inneemt: die van een autoriteit op het thema. De incubator gedijt het best in een open situatie waarbij flexibiliteit gewenst is en men daarvoor ook wordt gewaardeerd. De focus is gericht op motivatie en op samenwerken: “**wij**”. Er is sprake van een adhoc-cultuur. De ‘visie’ is te omschrijven als een helder beeld van de markt over 5-10 jaar, de missie als ‘wat willen we bereiken binnen deze visie’.

*Waar zien we ze:* het **CEW** is een voorbeeld van een incubator met een eigen identiteit, vooral gericht op additionele niet-onderwijs activiteiten. De omgeving van CEW vraagt hier expliciet om. Dankzij de vele mkb bedrijven op het terrein van innovatieve watertechnologie bestaat grote behoefte aan

de ondersteuning van innovatieontwikkeling. Hier kunnen lectoren en studenten bij uitstek een rol in vervullen. **CHILL** is ook duidelijk een incubator, maar richt zich meer op het reguliere onderwijs. Dit komt vanwege de grote vraag naar verhoging van de instroom. Ook CHILL heeft zo’n duidelijk onderscheidende identiteit.

*Voordelen, nadelen, dilemma’s en uitdagingen:* het voordeel van de Incubator is dat deze in staat is aan vraagsturing te doen. De andere modellen zijn afhankelijk van de strategie van de onderwijsinstelling en daarmee per definitie meer verbonden met aanbodsturing. De incubator is daarmee zeer flexibel en zal veranderen naarmate de markt verandert.

Dit geeft de mogelijkheid tot ondernemerschap, waarbij de cruciale factor blijft of er wordt voldaan aan de vraag van de partners en waarbij niet veronachtzaamd moet worden dat de onderwijsinstelling één van de partners is. Rond het aspect van het eigenaarschap bestaan er – tot de incubator een positie heeft bereikt – discussies over zeggenschap, verantwoordelijkheden en geld. Er zijn diverse concurrenten – waaronder vaak de onderwijsinstelling zelf – en de unieke positie wordt in de beginfase ondermijnd. Strategisch commitment van *key-partners* is daarom onontbeerlijk.

De organisatiecapaciteit is een aandachtspunt; de capaciteit van de partners wordt ingezet bijvoorbeeld via docenten, maar het Centrum heeft hier geen directe bevoegdheden over. Duidelijke capaciteitsafspraken zijn cruciaal. Het strategische commitment op langere termijn dit ook. alle middelen halen uit de markt is in de praktijk vrijwel onhaalbaar, de partners moeten dus structureel financieren.

## CO-CREATOR

**De co-creator heeft als focus het leveren van innovatieve dienstverlening richting klanten, binnen de strategie van de onderwijsinstelling. Het focusgebied past bij de reeds gekende positie van de onderwijsinstelling. In dit type zal men bijvoorbeeld de onderzoeksprogrammering van de hogeschool dusdanig aanpassen dat deze aansluit op de directe innovatiebehoefte van mkb'ers.**

*Benodigde eigenschappen van de co-creator:* de co-creator heeft een specifieke missie binnen de strategie van de onderwijsinstelling. De **duurzaamheid** van het Centrum is deels afhankelijk van de dynamiek in de markt, deels afhankelijk van de kwaliteit van het netwerk van de onderwijsinstelling en deels afhankelijk van de onderscheidende positie die het Centrum ten opzichte van de onderwijsinstellingen kan innemen. De onderwijsinstelling kan echter altijd als vangnet en buffer fungeren, hierdoor zijn de lange termijn belangen van de onderwijsinstelling en bedrijfsleven belangrijk.

De **governance** maakt het mogelijk om als dochteronderneming of *business unit* te functioneren. Men kent dan een directie die stuurt op de ontwikkeling van het Centrum en op de opschaling ervan, een Raad van Toezicht of Raad van Commissarissen die de koers bewaakt en professioneel toezicht houdt en zorgt voor een positie van het Centrum die past bij de ambities van de onderwijsinstelling. De onderwijsinstelling heeft een zware stem hierin. De activiteiten van het Centrum zijn **op te schalen**, maar alleen voor zover dit past bij die strategie. De samenwerking laat zich karakteriseren door een kwalitatief goed netwerk met goede, zakelijk afstemde samenwerkingsrelaties.

*Omstandigheden waarin de co-creator effectief is:* bij de co-creator is het noodzakelijk dat de onderwijsinstelling zelf al een stevig profiel heeft op het thema van het Centrum, regionaal of landelijk.

De faciliteiten zijn al beschikbaar bij de onderwijsinstelling en de hbo instelling heeft lectoren op dit gebied en deze voeren daarin praktijkgericht onderzoek uit. Er is aansluiting tussen mbo-hbo-wo en de onderwijsinstelling heeft goede connecties met het bedrijfsleven, zowel in termen van initieel onderwijs als onderzoek.

Het focusgebied van het Centrum sluit aan bij prioriteiten die in de regio zijn gesteld en door partners worden gedeeld. Ook bevordert het regionaal economisch beleid van overheden de profilering van het Centrum. Tot slot beschikken de betreffende bedrijven in de regio, de onderwijsinstellingen en overheden over een goed gezamenlijk netwerk, waardoor duidelijkheid bestaat over ambities van elke van hen.

*Karakter van de co-creator:* de co-creator is marktgeoriënteerd, heeft kennis van de markt en het klantcontact is goed of uitstekend te noemen. Dit klantcontact is de voeding voor nieuwe ontwikkelingen. Men opereert goed in een open situatie, maar wel wil men 'controle' op de ontwikkelingen en speelt op zeker. De focus is extern gericht: "zij" en er is sprake van een prestatiecultuur.

*Waar zien we ze?* Het **ACE**, waarin drie hogescholen samenwerken, heeft een grotere focus op het reguliere onderwijs, maar biedt wel additionele diensten en producten aan. ACE krijgt toenemend een eigen identiteit waardoor zij naar 'meer autonomie' opschuift, maar is voornamelijk een geformaliseerd samenwerkingsverband tussen drie hogescholen met bedrijven in programmaraden. Veel nieuw gestarte Centres of expertise starten met het model van co-creatie, zoals die op het terrein van Healthy Ageing en Energie.

*Voordelen, nadelen, dilemma's en uitdagingen:* de co-creator heeft als pluspunt dat de langetermijn financiering beter geborgd is, zolang men onderdeel uitmaakt van de strategie van de onderwijsinstelling. Daarnaast worden alle medewerkers van de onderwijsinstelling

betrokken, omdat het Centrum ingrijpt op de organisatie. Dit maakt echter wel dat de ontwikkeling – ten opzichte van de incubator – veel langzamer verloopt. Het commitment vanuit het bedrijfsleven is hierdoor moeilijker te realiseren, omdat het tempo van ontwikkeling niet gelijk loopt met de verwachtingen. Daarnaast is het voor de co-creator een dilemma activiteiten te

ontwikkelen waar het bedrijfsleven om vraagt, maar die geen expliciet onderdeel zijn van de activiteiten van een onderwijsinstelling. Qua positionering is het risico dat het Centrum wordt gezien als ‘school’; afhankelijk van de reputatie van de onderwijsinstelling kan een aparte positionering van de co-creator aan te bevelen zijn (via een ‘powered by’ model).

## TRANSFORMATOR

**De transformator is gericht op het versterken van de attractiviteit en relevantie van het aanbod van de onderwijsinstelling voor bedrijven en studenten en past binnen de strategie van de onderwijsinstelling. Bijvoorbeeld door structureel >70% van de lessen op een relevante werklocatie te bieden in plaats van al het onderwijs in de schoolse omgeving. Men is dan bijna een ‘makelaar’ die onderwijsaanbod en vraag bij elkaar brengt.**

*Benodigde eigenschappen van de transformator:* de transformator is sterk afhankelijk van de mate waarin bedrijven de activiteiten van het Centrum *binnen* het invloedgebied van de onderwijsinstellingen mee willen financieren. Generiek kan gesteld worden dat deze bereidheid tot **cofinanciering en commitment** op de samenwerking hoger is waar de arbeidsmarkt een sterke mismatch laat zien, zowel kwantitatief als kwalitatief. Andersom is het noodzakelijk dat de onderwijsinstelling bereid is de zeggenschap en bevoegdheden verregaand te delen met het bedrijfsleven. De samenwerkingsrelatie richt zich sterk op de toegevoegde waarde van het Centrum voor de vernieuwing van het onderwijs. De partners moeten hiervoor gezamenlijk een lange termijn perspectief ontwikkelen.

De transformator beschikt over een **governance** die het mogelijk maakt om als onderdeel van de onderwijsinstelling te functioneren met behulp van een directie die stuurt op de ontwikkeling van het Centrum binnen de kaders van de

onderwijsinstelling. De Raad van Toezicht of Raad van Commissarissen is meer gericht op het bewaken van inhoudelijke conformiteit en van een positie van het Centrum die past bij de inhoudelijke ambities van de onderwijsinstelling en het bedrijfsleven. Vaak wordt dit vormgegeven in de vorm van programmaraden of adviesraden.

*Omstandigheden waarin de transformator effectief is:* de onderwijsinstelling heeft al een zeker profiel op het thema van het centrum en is daarin voldoende gekend, maar een **ontwikkelingslag** is nodig. De faciliteiten zijn mogelijk al beschikbaar bij de onderwijsinstelling, maar verdienen vernieuwing, versterking of uitbreiding. De hbo-instellingen hebben nog beperkt lectoraten ingesteld op het gebied van het centrum en voeren nog beperkt praktijkgericht onderzoek uit. Ook is de samenhang mbo-hbo-wo op dit terrein niet zo sterk en de verbinding van de onderwijsinstelling met het bedrijfsleven is op het gebied van het initieel onderwijs nog beperkt.

*Karakter van de transformator:* de transformator is procesgeoriënteerd, binnen een gesloten en bekende wereld. De focus is gericht op interne en externe logistiek, het gaat om “het”. De organisatiecultuur is vrij formeel. De focus is gericht op **bestaande processen**, waarmee men ook vertrouwd is en die men overigens best wil veranderen, beter wil maken. Maar wel op een gecontroleerde wijze en daarom besteedt men veel aandacht aan governance.

Waar zien we ze? Vrijwel elk Centrum start met ambities op het terrein van de transformator, met de bijbehorende discussies over governance en bevoegdheden. Dit heeft enerzijds te maken met 'willen' – bevoegdheden overdragen – en anderzijds 'kunnen' – bevoegdheden mogen overdragen – zoals de commissie- Van der Touw al heeft geconcludeerd. Daarom is het transformatormodel vaak op de langere termijn geschoven, zonder overigens relevantie te verliezen. Voorbeeld is **M.A.C.**, die oorspronkelijk tot doel had om de automotieve opleidingen in de regio centraal en publiek-privaat te organiseren. Ook **CIVOM** begon met een vergelijkbare doelstelling. Er zijn diverse succesvolle voorbeelden in het land te vinden waar wordt gewerkt met het transformatormodel, diverse vakscholen zijn namelijk al jaren op deze wijze georganiseerd. Meest in het oog springend voorbeeld is de doelstelling in **Amsterdam** om de autotechniekopleidingen volledig publiek-privaat te organiseren, waarbij de focus volledig is gericht op het initieel onderwijs.

*Voordelen, nadelen, dilemma's en uitdagingen:* dit concept betreft in essentie een 'bedrijvenschool 2.0', waarbij het bedrijfsleven veel dichter op het onderwijs is georganiseerd en de kracht van beide partijen wordt benut. Veel vakscholen in het mbo hanteren in de praktijk dit model. In de praktijk leidt zo'n **transformatie** door ROC's tot veel governance discussies en dit lijkt de reden dat veel Centra op korte termijn zijn afgestapt van dit model.

De huidige interpretatie van wet- en regelgeving maakt het ingewikkeld om dit model effectief door te voeren, zoals de commissie-Van der Touw al vreesde. Er bestaan te weinig jurisprudentie en bruikbare voorbeelden waardoor de mogelijkheden niet worden benut. Daarnaast is langere termijn commitment van bedrijven moeizaam in dit model. Bedrijven leveren een bijdrage aan het onderwijs, maar de directe **return on investment** is moeilijk hard te maken en dat brengt sommige bedrijven ertoe bij tegenvallende omstandigheden zich terug te trekken. Dit model werkt daarom vaak doeltreffend wanneer betrokkenheid van branches en fondsen hoog is.

## FACILITATOR

**De facilitator heeft als focus een verbetering van het (reguliere) aanbod van de onderwijsinstelling, gericht op die opleidingen waar het bedrijfsleven behoefte aan heeft. Bijvoorbeeld doet men dit door het plaatsen van een oefenfabriek door het bedrijfsleven, of het vergoeden van de leergelden voor studenten wanneer zij een bepaalde opleidingsrichting gaan volgen.**

*Benodigde eigenschappen van de facilitator:* de borging van de duurzaamheid van het Centrum is sterk afhankelijk van de **steun en appreciatie** uit het externe netwerk. Bedrijven moeten bereid zijn te investeren. De activiteiten zijn beperkt op te schalen, want zij moeten passen bij de prioriteiten die de externe partners hebben. De samenwerkingsrelaties van bedrijven en onder-

wijsinstelling zijn 'inhoudelijk' gekleurd, gericht op één enkele opleiding of type student en nog in belangrijke mate strategisch door te ontwikkelen. De facilitator beschikt over een **governance** die het mogelijk maakt om als extern programmerende en regisserende entiteit te fungeren naar de onderwijsinstelling en daarbij ook veranderingen in werking te zetten. Er is wederzijdse afhankelijkheid, maar het tempo en de ambities kunnen variëteit kennen. Er moet een balans worden gezocht tussen sturing door de externe partijen en sturing van de onderwijsinstelling.

*Omstandigheden waarin de facilitator effectief is:* de onderwijsinstelling heeft nog **geen sterk profiel** op het gebied van het Centrum, maar biedt wel (gekend) initieel onderwijs. Het focusgebied heeft geen

sterke relatie met het regionaal economisch beleid, wel is voor de totstandkoming van zo'n model een duidelijke visie van het bedrijfsleven op de aansluiting met het onderwijs noodzakelijk. Faciliteiten zijn in zekere mate beschikbaar bij de onderwijsinstelling, maar vereisen een uitbreiding of *update*. De samenhang mbo-hbo-wo is niet sterk ontwikkeld nog. De verbinding van de onderwijsinstelling met bedrijfsleven moet versterkt worden, het bedrijfsleven geeft **essentiële sturing** bij de ontwikkeling van het Centrum.

*Karakter van de facilitator:* dit model is productgeoriënteerd en gaat niet zozeer om de groei van een ecosysteem. Partners zijn eigenlijk **opvoeders**: 'wij weten wat het beste is en daarvoor willen we of geven we geld of subsidie'. Men kent een familiecultuur: "ik". De focus is gericht op zelf uitvinden en productie, in serie, lopende band, of geautomatiseerd.

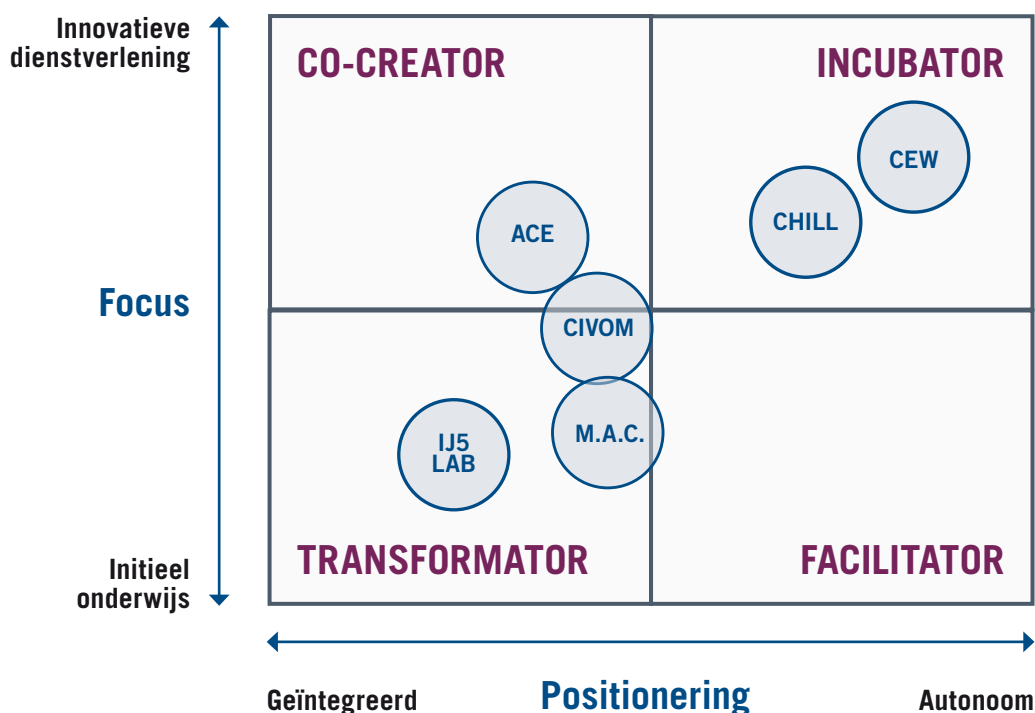
*Waar zien we ze?* Geen van de Centra van de 1<sup>e</sup> generatie is een *pur sang* facilitator. Wel wordt op diverse plaatsen door bedrijven fors geïnvesteerd in de beschikbaarstelling van een lab of locatie en zo'n opzet omvat elementen van dit model.

**CIVOM** is van oorsprong een facilitator, waarbij bedrijven via een stichting de les gelden van leerlingen betalen. Hetzelfde geldt voor het **CIV Maintenance & Procestechneek**, waarbij bedrijven in het verleden al fors hebben geïnvesteerd in het neerzetten van een proeffabriek.

*Voordelen, nadelen, dilemma's en uitdagingen:* de facilitator kan op korte termijn grote resultaten opleveren, doordat een groep bedrijven de handen ineen slaat en tot actie komt. Er is relatief weinig afstemming nodig, het doel is duidelijk, en de toegevoegde waarde glashelder. Een facilitator is echter ook relatief tijdelijk en heeft een beperkte scope.

## Duiding van de pilots in de archetypes

Afgezet naar de pilot Centra is de volgende schematische weergave te maken:



Het **CEW** is opgezet als een typische incubator. Gemodelleerd naar de stichtingsvorm Wetsus, hebben de partners ervoor gekozen het CEW zelfstandige doelstellingen mee te geven op het terrein van toegepast onderzoek om innovatie te versnellen. De omgeving van CEW vraagt hier expliciet om: door de veelheid aan mkb bedrijven op het terrein van innovatieve watertechnologie bestaat grote behoefte aan de ondersteuning van innovatie-ontwikkeling. Hier kunnen lectoren en studenten bij uitstek een rol in vervullen. Het CEW is een zelfstandige stichting die samenwerkt met de diverse partners in haar omgeving. Daarin werkt zij autonoom samen met het onderwijs om het initieel onderwijs te verbeteren, zowel de onderwijsinstelling als CEW hebben duidelijk afgebakende verantwoordelijkheden. Inmiddels heeft CEW een positie verworven in een nichemarkt, met zelfs internationale aspecten. De positionering van CEW vindt plaats in de bredere context van de Watercampus, een publiek-privaat initiatief waar de volledige onderwijs-, onderzoeks-, overheids-, en bedrijfskolom samenwerken. Belangrijke uitdagingen van CEW liggen met name op het spanningsveld tussen de *instant* behoefte van bedrijven inpassen in de activiteiten van de onderwijsinstelling.

Het **ACE** en **CHILL** hebben bij alle verschillen van hun vakgebieden qua focus vergelijkbare activiteiten. Beide richten ze zich op innovatieve dienstverlening, maar vervullen ook een rol naar het initieel onderwijs (bijvoorbeeld door middel van extra modules en in de loop van de opleiding steeds meer op een *state-of-the-art* locatie te laten plaatsvinden). De wijze waarop de Centra zijn georganiseerd verschilt echter wel sterk van elkaar. Waar ACE bovenal een (geformaliseerd) samenwerkingsverband is tussen drie hogescholen met bedrijven georganiseerd in programmaraden, is CHILL georganiseerd in een aparte organisatievorm en eigen personeel. Qua positionering beweegt ACE steeds meer naar aparte *branding* waarmee één aanspreekpunt wordt gecreëerd. Bij CHILL geldt dat men mikt op een verder naar zelfstandigheid te groeien. Belangrijkste uitdaging van CHILL is de volledige integratie van het mbo, voor ACE geldt met name dat de dienstverlening naar het mkb prioriteit heeft.

Het **M.A.C.** heeft haar succesvolle activiteiten met name ontplooid in het initieel onderwijs, onder meer door docentbijscholing. Zij is er overigens minder goed in geslaagd om hierbij alle mbo-instellingen te betrekken en het commitment van bedrijven te verzilveren, reden voor een aanzienlijke koerswijziging vanaf zomer 2014. M.A.C. is op dit moment georganiseerd via een coöperatieve vereniging, waarbij de regie van de uitvoering voornamelijk bij één klein ROC ligt. M.A.C. heeft aanzienlijke doelstellingen op het terrein van bijscholingsopdrachten. Belangrijkste aandachtspunt van M.A.C. is de herijking die nu plaatsvindt, dit moet leiden tot het verzilveren van het commitment van het bedrijfsleven en meer draagvlak van omliggende ROC's.

Het **CIVOM** heeft een stormachtige ontwikkeling doorgemaakt. Waar CIVOM begon als een transformator, is inmiddels gekozen voor een model waarbij 'van buiten' het initieel onderwijs wordt verbeterd. Daarnaast richt CIVOM zich al vanaf de start succesvol op bijscholing, met name op het terrein van rail. Het bevindt zich hiermee precies in het midden van het kwadrant. CIVOM heeft als uitdaging met name het veroveren van een positie in de – drukke – markt. Gezien de diverse koerswijzigingen heeft zij in 3 jaar nog niet in alle sectoren voldoende track-record om als autoriteit te worden gezien.

Het **IJ5 Lab** is de meest klassieke vorm van een transformator. Zij heeft aanzienlijke verbeteringen gerealiseerd in het onderwijs, door middel van een verregaande integratie van het middelbaar laboratoriumonderwijs en hoger laboratoriumonderwijs. Zij is er echter nog beperkt in geslaagd om het initiële commitment van bedrijfsleven te verzilveren, het IJ5 Lab verkent de mogelijkheden tot verregaande samenwerking met het hbo en omliggende bedrijfscampussen.

## Richting voor de Centres of expertise

Het hbo bevindt zich veelal in het bovenste deel van het kwadrant en heeft een focus op innovatieve dienstverlening, mede door de input vanuit praktijkgericht onderzoek. Sterk is dat in alle Centra continue de verbinding wordt gelegd tussen kenniscirculatie in de regio, onderzoek en onderwijs. Zo wordt de opgedane kennis door kenniscirculatie en onderzoek rechtstreeks in de opleiding geïmplementeerd. En er hierdoor op alle drie de functies een kwaliteitsslag wordt gemaakt.

Elk van de Centra heeft zijn eigen specifieke uitdaging, die samen te vatten is in de term 'opschaling'. Grote koerswijzigingen zijn niet nodig en zelfs onwenselijk, het gaat erom de succesvolle activiteiten op te schalen en voort te bouwen op de succesvolle aanpak.

Men kan niet op de lauweren rusten: het ontwikkeltempo moet minimaal met dezelfde vaart door om te blijven voldoen aan de vragen van bedrijven en studenten. Hiermee worden de eerste stappen gezet naar een cultuurverandering in het onderwijs op weg naar meer flexibiliteit en dynamiek. Het betreft met de start van de Centres of expertise immers geen eenmalige ontwikkeling, maar een continue proces.

## Richting voor de Centra voor innovatief vakmanschap

Het mbo bevindt zich – veelal nog – in het onderste deel van het kwadrant, waar goede resultaten worden geboekt. Dit was net als bij de Centres of expertise ook een expliciete vraag vanuit het bedrijfsleven. Zeker in de chemiesector was met name de vraag om méér studenten, in de andere sectoren om meer kwaliteit van de opleiding.

Dit betekent dat men zich inzet om te zorgen voor veel aandacht voor docentscholing, studentenwerving, het creëren van levensechte leersituaties en aandacht voor nieuwe leeromgevingen. Dit is echter niet de enige vraag vanuit de bedrijven. Men vraagt daar ook expliciet om 'innovatieve dienstverlening', zoals om-, bij- en nascholing en een ondersteunde rol bij innovatieprojecten.

Binnen CHILL blijkt dat een mbo'er absoluut thuishoort in het innovatieproces gelet op de positieve resultaten van de *communities for development*. Ook uit de audits bij Centra voor innovatief vakmanschap die meer recent zijn gestart, zoals Teclab en de Leidse instrumentenmakerschool, blijkt er wel degelijk een rol.

Tegelijkertijd wordt door diverse stakeholders de vraag gesteld of het mbo wel in staat is om aan deze verwachtingen te voldoen. Nog niet alle mbo-instellingen zijn in staat om te voldoen aan de kwaliteit en kwantiteit van deze vraag. Het mbo is daarmee nog zoekende naar haar rol in de innovatiefunctie in de regio.



# 6 Uitdagingen en ambities voor het vervolg

**De uitkomsten van de midterm review laten resultaten en initiatieven zien waarmee hbo en mbo hun innovatieve rol meer een meer inhoud en impact weten te geven. Dat gebeurt niet in een statische context. De ontwikkeling van de omgeving en de Centra zelf is met behulp van de typologie van hoe hun kenmerken en aanpak uitkristalliseren helderder geworden. Meer verscheidenheid, meer maatwerk met en naar de betrokken bedrijven en sectoren en een nadrukkelijker profilering zijn daarin opvallend. In de paragraaf in hoofdstuk 4 met ‘het huiswerk’ voor de Centra, instellingen en stakeholders werd daar al nader op in gegaan.**

De in deze midterm review naar voren gekomen trends en het besef dat een ‘one size fits all’ benadering de Centra eerder zal hinderen en remmen dan ruimte geven en stimuleren, hebben wezenlijke consequenties voor de inrichting van een succesvol en effectief vervolgtraject. De pilots onder de Centra hebben wat dit betreft hun rol dragers van een leerproces in dit opzicht bijzonder goed vervuld.

## Twee kernpunten

Die wezenlijke gevolgtrekkingen zijn in *twee kernpunten* samen te vatten.

1] Het **eerste kernpunt** is het besef dat de ontwikkeling en opkomst van de Centra de rijp heeft gemaakt voor een fundamentele bezinning op en het trekken van conclusies over hun positionering. Naast de pilots en de actuele lessen daaruit zijn er vele nieuwe Centra ontstaan en tot bloei aan het komen, die hier aanleiding toe geven. Het feit van de bijna 1000 bedrijven die inmiddels actief betrokken zijn bij de activiteiten van de Centres of expertise in het hbo vormt een extra aansporing daartoe.

De Centra zijn vormen van co-creatie. Hun publiek-private aard is een bijzonder fenomeen, hun verbinding met de ‘triple helix’ is dat niet minder. Tegelijkertijd worden zij vanuit veel van de deelnemende bedrijven nog vaak ‘klassiek’ gezien als een activiteit van en in het onderwijs en ook zo benaderd. Zij zijn meer dan dat. Met name bij de topsectoren is dit nadrukkelijk het geval. Deze moeten daarom Centra in mbo en hbo zien als ‘hun Centra’, als **‘onze parels’** en hen in die zin ook betrekken bij de ontwikkeling van hun sector. Dat raakt zowel de kant van de aandacht voor ‘human capital’ binnen de verschillende topsectoren, als ook de kant van de innovatie binnen de bedrijven en de onderzoek en ontwikkeling daarvoor. Het punt van aandacht voor gemiste kansen bij HTSM is daarom eens te meer relevant.

De **Human Capital Agenda** binnen de topsectoren kan met behulp van de inzet van de Centra bovendien krachtiger en concreter worden verbonden met de innovatieagenda zij zich hebben gesteld. In de regel zijn mbo en hbo nauwelijks betrokken bij de innovaties die plaatsvinden binnen de topsectoren via de TKI's, ook al zijn zij nadrukkelijk onderdeel van de innovatieketen.

Met de Centres of expertise en hun markante progressie kunnen de topsectoren tevens de **TKI's versterken** en de verbinding daarvan met de hogescholen meer impulsen geven. Deze Centres kunnen gezien hun rol en welslagen dan ook als uitvoeringsstructuur gezien worden naast die bij de universiteiten en TO2-instituten. De gelijkwaardige positie binnen de uitvoeringsstructuur zou geformaliseerd kunnen worden door het hbo (en mbo) op te nemen in de "programmaraden" van de TKI's.

Ook zou er aan gedacht kunnen worden om de topsectoren te faciliteren om de samenwerking in de innovatieketen optimaal te krijgen. Dit kan door een deel van de onderzoeksmiddelen te bestemmen voor onderzoek dat in samenwerking wordt uitgevoerd tussen universiteiten, onderzoeksinstituten en Centres of expertise. Deze samenwerking zou sterker moeten, want elke topsector heeft **voldoende mensen** nodig die de innovaties in de sector 'snappen' en ze helpen aanwakkeren. Dit betekent dat innovatieve ontwikkelingen in het onderwijs landen en onderwijs kan alleen tijdig anticiperen hierop wanneer het nauw samenwerkt met stakeholders bij zulke innovatieve ontwikkelingen.

Inmiddels heeft het fenomeen van de Centra zich ook in andere delen van het bedrijfsleven en de economie ontwikkeld dan de topsectoren. Zij zijn ook nauw verbonden geraakt met disciplines en professies in maatschappelijke gebieden als de zorg en de educatieve sector. Ook daar is het wezenlijk dat men de Centra van zowel mbo als hbo als **'de onze'** beschouwt en gedurig betreft bij de innovatie van en binnen de eigen sector.

Langs deze weg kunnen de **'ecosystemen' gaan groeien** die de innovatie aan alle drie de zijden van de 'gouden driehoek' meer elan en meer duurzaamheid kunnen geven. Bovendien versterkt dit de verscheidenheid en het profiel van de betrokken samenwerkingsverbanden, als ook die van de regio's en landsdelen die met hun eigen profiel, ambities en kansen zich met behulp van de Centra en hun 'ecosystemen' verder kunnen ontwikkelen en zorgen voor werkgelegenheid en economische bloei.<sup>3</sup>

Dit vereist – in het licht van de uitkomsten van deze midterm review en daarin zichtbaar geworden perspectief van de ontwikkeling van de Centra – een accent op **grotere verscheidenheid** van Centra, zoals die in de typologie daarvan zichtbaar is geworden. Die nadruk is bovenal van wezenlijk belang voor het mbo en de verdere ontwikkeling van de Centra voor innovatief vakmanschap. Zij blijken minder dan de Centres in het hbo al de route en het tempo naar grotere variëteit en maatwerk in de innovatieve rol voor de betrokken bedrijven te hebben gevonden. Hun eigen rol vanuit de opdracht van het mbo nadrukkelijker te vinden en te ontplooiën is essentieel. Hbo en mbo hebben elkaar hierin ook nodig, leren van elkaar en moeten elkaar waar mogelijk versterken op die route en bij het tempo naar grotere variëteit en maatwerk in de innovatieve rol voor de betrokken bedrijven.

---

<sup>3</sup> Lees hierover meer in het paper *Innovatie, clusters en beroepsonderwijs: publiek-private samenwerking in variatie*, van Jan Peter van den Toren en Tammy Lie (2014). (bijlage 2: innovatie, clusters en beroepsonderwijs; digitaal beschikbaar via [www.publiekprivaatsamenwerken.nl](http://www.publiekprivaatsamenwerken.nl)).



2] Het **tweede kernpunt** waarin de gevolgtrekkingen uit deze midterm review samen zijn te vatten is de noodzaak van een beleid dat de Centra, mbo en hbo – maar ook de andere partners in de triple helix – de **ruimte en impulsen** geeft hun rol waar te maken.

De betrokken ministeries van OCW en EZ kunnen in deze uitkomsten zien dat er voor zulke impulsen en het geven van ruimte duidelijk redenen aanwezig zijn. Zij kunnen vaststellen dat het **hbo** hier bij de ontwikkeling van Centra sterk voor de dag komt. Dat laat zien dat de strategische keuzes hebben gewerkt die in het hoger onderwijs beleid gemaakt zijn, zoals ook de consistentie heeft gewerkt vanuit de visie uit het rapport-Veerman en de prestatieafspraken van de instellingen met OCW.

Zulke strategische keuzes en hun doorwerking in de beleidvorming van zowel de overheid als instellingen ontbreken nog in het **mbo**. De minister van OCW heeft met haar brief over 'een toekomstgericht mbo' daar recent wezenlijke opmerkingen over gemaakt en stappen voorgesteld. Onder mbo-instellingen merken we een nog onvoldoende perspectief op verscheidenheid, profilering, zwaartepuntvorming en innovatierol voor en met bedrijven. Dit remt de ontwikkeling van het mbo in de richting die met de Centra voor innovatief vakmanschap nadrukkelijk beoogd is. Dat is niet goed voor het mbo zelf, niet goed voor de bedrijven die met ROC's samen hun innovatief vermogen willen vergroten en niet goed voor de beleidsdoelstellingen van de betrokken overheden, zowel in de regio's als nationaal. Niettemin is het duidelijk dat ook de Centra voor innovatief vakmanschap en ROC's wel degelijk vooruit zouden kunnen en met meer succes hun innovatieve rol vervullen. Zij kunnen bloeien met een andere sturing en regelgeving en met veel duidelijker keuzes voor profielen en macrodoelmatigheid van hun opleidingen en portfolio. Dit werd bijvoorbeeld door de commissie-Van der Touw reeds geadviseerd om te doen.<sup>4</sup> De brief van de minister van OCW over 'een toekomstgericht mbo' sluit daar ook op aan. Een herkenbaar,

4 Verkenningcommissie MBO techniek o.l.v. dhr. Van der Touw (2012), 'MBO en bedrijven aan zet'; commissie-Van der Touw (2013), 'Ruimte voor ontwikkeling'.

arbeidsmarktrelevant en breed, maar doelmatig gespreid aanbod bij ROC's zijn belangrijke ambities uit deze brief. Het portfolio moet beter worden afgestemd op de vraag van het bedrijfsleven en het aanbod van andere instellingen in de regio. Ook wordt aangegeven dat belemmeringen voor samenwerken om bijvoorbeeld hoogwaardige technische opleidingen aan te bieden, weggenomen worden. De commissie concludeert dat daarbinnen de Centra-ontwikkeling als onderscheidend aanbod verankerd moet worden. Het regionaal investeringsfonds mbo en de maatregelen uit de hiervoor genoemde brief moeten een betekenisvolle bijdrage gaan leveren aan meer profilering en zwaartepuntvorming.

Deze midterm review laat zien dat met de Centra veel profijt is getrokken van hun rol als lerende organisaties in het mbo en hbo. Wat men onder die term elders vaak als doel voor ogen heeft, is bij hen levende werkelijkheid kunnen worden. Hiermee is een **'veranderingsstrategie'** in het beroepsonderwijs en het hoger onderwijs gerealiseerd die vruchten draagt. Het 'leerproces' is daarbij namelijk niet opgevat en benaderd als een afwijking of verwarring van de strategie, maar is het hart ervan gebleken.<sup>5</sup>

## Algemene aanbevelingen

Dit leidt tot de volgende meer *algemene aanbevelingen* aan de Centra – zowel de hier specifiek behandelde pioniers als de tweede generatie – en hun dynamische omgeving met wie zij samen onderweg zijn. Doel is steeds een duurzame uitbouw van de Centra en bij te dragen aan de succesvolle verwezenlijking van de twee hiervoor genoemde kernpunten: het versterken van hun positionering en impulsen en ruimte te geven aan de Centra om hun rol waar te maken.

### 1. Ontwikkelingsprogramma Centra krachtig doorzetten

- b. Zet het lange termijn perspectief bij de ontwikkeling van de Centra centraal en beschouw de Centra gezamenlijk als een generieke infrastructuur (in opbouw) voor onderwijs, innovatie en kennisoverdracht in clusters, regio's of sectoren.
- c. Blijf de ontwikkeling van alle Centra en van de betrokkenheid van bedrijfsleven en onderwijsinstellingen de komende jaren systematisch monitoren. Continueer interventies van buitenaf om snelheid te houden, te vergroten en de effectiviteit verder te verbeteren.
- d. Maak uitkomsten transparant met het doel ervaringen sneller expliciet te maken, belemmeringen sneller te kunnen adresseren en de uitwisseling van *good practices* tussen Centra te bespoedigen. Volg en rapporteer over de aantallen betrokken bedrijven, actieve studenten, de omzet en andere indicatoren.
- e. Formuleer oplossingen voor inmiddels gebleken belemmeringen, bijvoorbeeld op het gebied van governance en regelgeving. Overweeg afwijkingen eventueel toe te staan, nadrukkelijk onder de voorwaarde van het pilotkarakter en van deelname in een monitoringsprogramma.
- f. Onderzoek op basis van huidige ervaringen welke investeringen van welke partijen nodig zijn voor de verduurzaming van de Centra na 2016. Onderzoek hierbij ook of het concept van de Centra inhoudelijk moet worden (door)ontwikkeld of dat ook andere concepten nodig zijn.
- b. Ontwikkel de typologie van deze vorm van publiek-private samenwerking naar een verdere invulling en uitsplitsing van functies, doelen en resultaten.

<sup>5</sup> Lees hierover meer in de bijdrage van Jonathan Zeitling en Eelke Heemskerk omtrent een 'lerende governance'. (bijlage 3: public-private partnerships in dutch.... ; digitaal beschikbaar via [www.publiekprivaatsamenwerken.nl](http://www.publiekprivaatsamenwerken.nl)).

## **2. Specifieke aandacht voor het mbo**

- a. Zorg voor structurele borging van de aanpak met de Centra in het beleid voor het mbo en bezie daarbij de werking van de prestatieafspraken en 'Veerman', zoals met onder meer het hbo overeengekomen.
- b. Bied meer ruimte voor profilering en uniciteit van de mbo-opleidingen door te komen tot een andere sturing, regelgeving en in de bekostiging veel duidelijker keuzes voor profielen en macrodoelmatigheid van hun opleidingen en portfolio. In de brief 'Ruim baan voor vakmanschap: een toekomstgericht mbo' zijn hiertoe al belangrijke stappen gezet.

## **3. Versterk de inbedding van Centra in kennis en innovatienetwerken**

- a. Bevorder en monitor de netwerkvorming rond de Centra op nieuwe thema's, in clusters, sectoren of regio's, omdat dit doorwerkt in verhoging van de onderwijskwaliteit en in versterking van de innovatierol van hbo en mbo.
- b. Stimuleer met name de innovatieve koplopers in het bedrijfsleven op thema's, in clusters, in regio's en (top)sectoren tot grotere betrokkenheid bij de vorming van publiek-private samenwerkingsverbanden met hbo en mbo. Stimuleer het bedrijfsleven ook om input en sturing te geven aan profilering op uniciteit van opleidingen en benut hun input om kennisdiffusie in de opleidingen en naar andere bedrijven te versnellen.
- c. Stimuleer het leggen van verbindingen tussen Centra en andere onderwijs- en onderzoeksinstellingen, met name bij de koppeling van mbo en hbo.
- d. Betrek meer lokale en (boven) regionale/ provinciale overheden bij de ontwikkeling van de Centra. Geef in regio's waar triple helix organisaties actief werken aan een innovatie- en ontwikkelingsagenda voor hun regio of clusters, deze ontwikkelingsagenda een belangrijke plaats in het programma van de Centra.
- e. Koppel andere instrumenten van innovatiebeleid explicieter aan de ontwikkeling van de Centra, bijvoorbeeld regelingen als SIA-RAAK en MIT. Ontwikkel ook nieuw instrumentarium, specifiek gericht op een betere aansluiting van mbo en hbo, zoals bijvoorbeeld (topsectoren)beurzen voor studenten van de Centra.

## **4. Leven lang leren**

- a. Maak de aandacht voor leven lang leren een meer centraal aspect van de gekozen aanpak van de Centra. Daarbij moeten de betrokken partners zoveel mogelijk uitgaan van bestaande instrumenten en hierover afspraken maken met de ministeries die hier beleid overmaken, met name OCW en SZW.

# 7 Verantwoording

## Opdracht expertcommissie

**In 2010 heeft Platform Bèta Techniek samen met de zeven destijds als pioniers gestarte Centres of expertise en Centra voor innovatief vakmanschap een kennisprogramma ontwikkeld. Centra in wording konden en kunnen zo gebruikmaken van bij elkaar en elders opgebouwde kennis en ervaring.**

De Centra zijn een nieuwe manier van samenwerken tussen bedrijfsleven en onderwijs en hebben daarmee een belangrijke rol in het ontwikkelen van nieuwe kennis. Het kritisch volgen van hun ontwikkeling en het meedenken over het bereiken van resultaat via een 'monitor & audit' is daarom temeer van belang. De belangrijkste opbrengsten van de monitor & audit zijn:

- Verkrijgen van een onafhankelijk en helder beeld van de stand van zaken en van het ontwikkelperspectief.
- Identificeren van succesfactoren en good practices voor het opbouwen van een gemeenschappelijke kennisbasis.
- Meedenken over knelpunten en oplossingsrichtingen, alsmede het geven van gerichte adviezen ter versterking van de ontwikkeling van elk Centrum.
- Een speciaal hiervoor samengesteld expertteam analyseert en beoordeelt jaarlijks het ontwerp en de ontwikkeling van elk Centrum en geeft hen hierop feedback.

Dit jaar stond de monitor & audit in het teken van een *midterm review*. De expertcommissie heeft hierbij de voortgang geanalyseerd en beoordeeld of elk Centrum op koers ligt om de gestelde doelen voor 2015 te realiseren, tijdig en adequaat. Oftewel, of de Centra een voldoende basis hebben gelegd waarmee een – ook financieel – duurzame en zelfstandige publiek-private samenwerking in de jaren 2015 en daarna realistisch kan worden geacht.

Hiertoe is een aantal analyses uitgevoerd:

- Van de feitelijke situatie ten opzichte van de ambities en doelstellingen van de Centra zelf, zoals opgenomen in het business plan en gespecificeerd in een prestatiecontract.<sup>6</sup>
- Van de procesmatige ontwikkeling van de Centra, aan de hand van het *fasemodel voor publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs*.
- Van de opvattingen van doelgroepen als studenten, docenten en bedrijven over de zichtbaarheid en meerwaarde van de Centra.

<sup>6</sup> Het Platform Bèta Techniek is met elk Centrum een prestatiecontract overeengekomen waarin de beoogde ontwikkeling van het Centrum in prestatie-indicatoren en (tussentijdse) milestones is vastgelegd. Deze indicatoren en milestones geven richting aan de ontwikkeling en vormen de basis voor een jaarlijks gesprek tussen de investeerders ('investeringsgesprek') over de voortgang.

## Werkwijze

De aanpak van de expertcommissie had als vertrekpunt de vraag, wat er al ontwikkeld zou moeten zijn – aan inzichten, ideeën *en* tastbare resultaten – om het gestelde einddoel van een levensvatbaar en levenskrachtig Centrum waar te maken.

Vanuit dit startpunt heeft de commissie de monitorrapportages van de Centra bestudeerd. Elk Centrum is zelf verantwoordelijk voor het inzichtelijk maken van de geboekte voortgang en de onderliggende processen. De Centra is daarom gevraagd om in hun monitorrapportages in te gaan op de gerealiseerde prestaties en een kritische reflectie te geven op de onderliggende processen: ‘doen we de goede dingen en doen we deze dingen goed?’

De commissie is er vanuit gegaan dat de informatie in deze rapportages niet zozeer voor de commissie is geproduceerd, maar vooral is bedoeld om de eigen ontwikkeling bij de Centra zelf te evalueren en te versterken. Daarom is voor de monitor een ‘free format’ gehanteerd en aan de Centra de ruimte gelaten om in de rapportage aan de commissie zoveel mogelijk aan te sluiten bij de eigen monitorsystematiek.

Ook heeft de expertcommissie telefonische interviews afgenomen met verschillende doelgroepen van de Centra – zoals studenten, docenten en vertegenwoordigers van bedrijven, maar mensen uit het management en lectoraten – om uit ‘eerste hand’ en heel concreet te horen hoe de totstandkoming en toegevoegde waarde van de Centra door ‘de klant’ wordt beleefd.

De commissie heeft vervolgens alle Centra op locatie bezocht voor een auditgesprek. Dat gesprek heeft de commissie benut om als *critical friend* de verkregen beelden uit de monitorrapportages en interviews met een brede vertegenwoordiging van de Centra – zoals bestuurlijk en operationeel verantwoordelijken uit onderwijs en bedrijfsleven, met ‘kartrekkers’, docenten en studenten – te bespreken. Tevens is het gesprek gebruikt voor het verscherpen of bijstellen van eerste beelden en het plaatsen daarvan in het perspectief van ambities en potentie, om uiteindelijk te komen tot een weloverwogen en evenwichtige beoordeling van de voortgang.

Als referentiekader voor de beoordeling van de voortgang dienen het prestatiecontract tussen Platform en Centrum als ook het fasemodel voor publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs. Met het fasemodel wordt de ontwikkeling van publiek-private samenwerkingen fasegewijs – van het moment van opstellen van een business plan tot en met het realiseren van een toekomstbestendig Centrum – gevolgd en geanalyseerd. Het fasemodel is geïnspireerd op bestaande analyse modellen voor start-ups en wordt op basis van de uitkomsten van de jaarlijkse monitor & audit en de praktijkervaring van de Centra geëvalueerd en doorontwikkeld. Het model is voor elke ontwikkelingsfase geoperationaliseerd in een set indicatoren, die de commissie helpt om te bepalen op welk punt in de verwezenlijking van hun onderneming de Centra zich bevinden en welke ontwikkel- en aandachtspunten dan belangrijk zijn.<sup>7</sup>

---

7 Meer over de werkwijze van de expertcommissie is te lezen in bijlage 4; digitaal beschikbaar via [www.publiekprivaatsamenwerken.nl](http://www.publiekprivaatsamenwerken.nl)

## Samenstelling expertcommissie

### **Piet van Staalduinen (voorzitter)**

Piet van Staalduinen is lid van de Raad van Bestuur van de Kamer van Koophandel. Hij was eerder onder meer Algemeen Directeur van Syntens Innovatiecentrum en lid van het bestuur van het Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SIA.

### **Edwin Berends**

Edwin Berends is sinds 2013 Product Sales Manager bij DSM Acrylonitrile en vervulde daarvoor verschillende rollen in de innovatieprogramma's van DSM Bio-based Products & Services (2007-2011) en DSM Food Specialties (2011-2013). Edwin Berends is lid van het Synergo-vhp team voor cao-onderhandelingen bij DSM (2012-nu) en was eerder lid van het hoofdbestuur Koninklijk Instituut van Ingenieurs (KIVI) (2009-2014).

### **Bas Douma**

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

### **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 zij 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.

### **Jan Peter van den Toren**

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

