

# **Regio-analyse Publiek-Private Samenwerking (PPS) in Gelderland**

Een sterkere provincie door publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs

**Samengesteld door Platform Talent voor Technologie en Katapult:**

**Joost Degenaar, Corina Kuiper, Cees Alderliesten, Birgitte van Don, Marion Sieh, Sander van der Ham**

**Maart 2020**

## **Inhoudsopgave**

1. Inleiding
2. DNA van de regio
3. PPS als instrument voor leren, werken en innoveren
4. Ontwikkelperspectieven PPS
5. Actieagenda

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De landelijke thema's zoals de maatschappelijke en economische uitdagingen op het gebied van duurzaamheid (energietransitie, klimaatadaptatie, biodiversiteit, circulaire economie), bereikbaarheid (logistiek en ict), maar ook een veranderende zorg economie spelen ook in de provincie Gelderland een belangrijke rol (Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'; Coalitieakkoord 2019-2023 'Samen voor Gelderland'). Deze uitdagingen zorgen voor knelpunten op de arbeidsmarkt en vragen om een goede samenwerking tussen onderwijs, bedrijfsleven en overheid. De provincie Gelderland voert hierop actief beleid (Beleidsprogramma Onderwijs & Arbeidsmarkt 2020-2023).

De provincie Gelderland ontwikkelt samen met bedrijven, onderwijsinstellingen en gemeenten in regionaal verband meer regie op het menselijk kapitaal. Kennis, kunde en vaardigheden moeten blijven aansluiten op de vraag van de werkgevers. De provincie is verdeeld in 7 arbeidsmarktregio's (Rapport arbeidsmarktprognoses 2017-2022). Iedere regio heeft zijn eigen kenmerken en speerpunten. In de regio's is het van belang dat er een intensieve, ingrijpende, grensoverschrijdende en structurele samenwerking plaatsvindt tussen onderwijs, bedrijfsleven en overheid. De uitdagingen met betrekking tot aansluiting bij de arbeidsmarkt en aanwezigheid van voldoende en goed gekwalificeerd personeel voor de beschikbare en toekomstige banen kunnen niet alleen worden opgelost door het beroepsonderwijs. Het ankerpunt voor het beroepsonderwijs ligt in het verbinden van regionale publieke en private partners en het opzetten van publiek private samenwerkingen (PPS'en). De PPS is een efficiënt instrument voor versterking van de aansluiting beroepsonderwijs en arbeidsmarkt en fungeert als katalysator voor onderwijsvernieuwing en innovatie van de beroepspraktijk (Auditcommissies PBT 2011-2017, Evaluatie RIF 2017, Reviewcommissie HOO 2012-2017).

De ontwikkeling van PPS'en wordt actief gestimuleerd door de Rijksoverheid onder meer via de Sectorplannen hbo (2009) en mbo (2010), prestatieafspraken hoger onderwijs (2012), het regionaal investeringsfonds mbo (RIF, sinds 2014) en de Smart Industry Fieldlabs (sinds 2014). De Smart Industry Fieldlabs zijn gestart met een agenda om digitalisering van de Nederlandse industrie te stimuleren, met het meest recente Actieprogramma mkb!dee wordt gestimuleerd dat Fieldlabs – door het ontwikkelen van Skillslabs - nadrukkelijker het beroepsonderwijs betrekken en doorwerking van innovatie naar het onderwijs te realiseren. De ontstane PPS'en zijn voortgekomen uit de bestaande relatiepatronen tussen onderwijs, bedrijfsleven en overheid. De bestaande relaties worden benut, verdiept en verbreed om duurzame PPS'en te ontwikkelen.

De PPS'en in het beroepsonderwijs kenmerken zich door een gezamenlijke visie op de vernieuwingsopgave, een interactieve en niet-vrijblijvende samenwerking tussen onderwijsinstellingen, bedrijfsleven en overheid met als doel een duurzame samenwerking op te bouwen. Door deze infrastructuur op de juiste manier te benutten kan de regio proactiever, effectiever en ook doelmatiger werken aan economische en sociaal-maatschappelijke vraagstukken.

De PPS'en verschillen onderling inhoudelijk van elkaar met betrekking tot thema, doelgroepen, niveau van betrokken onderwijsinstellingen. Daarnaast zijn er grote verschillen in de ontwikkeling van de PPS'en met betrekking tot verduurzaming en opschaling. In de provincie Gelderland zijn er 49 PPS'en in de vorm van onder andere Centres of Expertise (hbo), Centra voor innovatief vakmanschap ('mbo-initiatief'), fieldlabs/skillslabs en branche-PPS'en. De provincie Gelderland is hiermee na de provincie Noord-Brabant (60 PPS'en) en provincie Zuid-Holland (56 PPS'en) de provincie met de meeste PPS'en.

De provincie Gelderland investeert in de versterking van de economische kracht en concurrentiepositie van de regio, onder meer door het stimuleren van de bovengenoemde publiek-private samenwerkingen in het middelbaar beroepsonderwijs. **De vraag hierbij is of deze PPS'en goed aansluiten bij de speerpunten van de provincie Gelderland. Welke rol kan de provincie spelen en waar zijn er investeringen nodig om de PPS'en goed aan te laten sluiten** bij de maatschappelijke en economische uitdagingen binnen de provincie Gelderland. Om deze vraag te kunnen beantwoorden heeft de provincie Gelderland aan het Platform Talent voor Technologie (PTvT; voorheen Platform Bèta Techniek) gevraagd om een analyse uit te voeren naar de voortgang en ontwikkelperspectieven van de publiek-private samenwerkingen (PPS'en) in Gelderland.

## 1.2 Opdracht aan PTvT

De provincie Gelderland heeft PTvT gevraagd te onderzoeken hoe de ontwikkeling van de publiek-private samenwerkingsverbanden verloopt, wat daarvan is te leren, en **hoe het concept 'PPS' in de regio sterker benut kan worden voor regionale ambities en vraagstukken**. Meer concreet kunnen de uitkomsten van de analyse voor de provincie belangrijke inzichten opleveren voor de beleidsontwikkeling op het gebied van de aansluiting tussen beroepsonderwijs en arbeidsmarkt, en het vergroten van de beschikbaarheid en wendbaarheid op de arbeidsmarkt in Gelderland, in het licht van de ambities van de provincie verwoord in [Gaaf Gelderland](#).

De analyse moet de voortgang en succesfactoren van de publiek-private samenwerkingen in de provincie Gelderland in beeld brengen, kansen voor doorontwikkeling opsporen en adviseren over verbetermogelijkheden (op het niveau van de PPS'en) en over toekomstige investeringsvraagstukken (op het niveau van regionaal beleid).

In dit bespreekdocument gaan we in op de volgende vragen:

- Hoe ziet de PPS-infrastructuur in Gelderland er uit en hoe verhoudt die zich tot regionale prioriteiten
- Hoe ontwikkelt het concept PPS zich in de regio
- Waar liggen kansen voor versterking van de PPS-ontwikkeling en van de regionale ontwikkeling, gebruikmakend van het instrument PPS

## 1.3 Aanpak

Om de bovengenoemde vragen te beantwoorden heeft PTvT de volgende activiteiten verricht.

Informatie bekend in kaart gebracht en geanalyseerd. PTvT is betrokken bij de uitvoering van de subsidieregelingen vanuit het ministerie van OCW en EZK gericht op publiek-private samenwerkingen.

Benutten van het netwerk van Katapult. Via het Katapult netwerk is er tevens een goed overzicht van de PPS-en in de provincie Gelderland verkregen. De resultaten van de impactmeting uitgezet door Katapult geeft tevens een goed overzicht van de ontwikkelingen en status van de PPS-en.

Een bijeenkomst is georganiseerd (22-11-2019) voor de projectleiders/betrokkenen van de PPS-en in de provincie Gelderland. In totaal waren er meer dan 30 projectleiders aanwezig. Tijdens deze bijeenkomst heeft discussie plaats gevonden over verduurzaming, opschaling, impact en de rol van de provincie.

Beschikbare bronnen geraadpleegd met betrekking tot regionale arbeidsmarkt analyses en gegevens.

In dit bespreekstuk zijn de resultaten tot op heden verwerkt. Deze notitie sluit af met een voorstel voor een actieagenda, gericht op het nader uitwerken van een aantal thema's en vraagstukken.

## 2. DNA van de regio

In haar recente Omgevingsvisie “Gaaf Gelderland” beschrijft de provincie wat de kenmerkende kracht van Gelderland is:

- Gelderland omvat maar liefst 7 van de 20 nationale landschappen. Dit zorgt er voor dat Gelderland vakantieprovincie nummer één binnen Nederland is: één op de zes binnenlandse vakanties vindt plaats in Gelderland.
- De unieke ligging op de oostwest-as en de noordzuid-as maakt Gelderland tot op de dag van vandaag een regio met grote aantrekkingskracht. Met sterke sectoren: Food, Health, Energy, Tech, Logistiek en hun crossovers en met gerenommeerde kennisinstellingen: Wageningen Universiteit, de Radboud Universiteit en het Radboud UMC.
- Gelderland heeft veel te bieden op het gebied van sport en cultuur: de honderden culturele instellingen – waaronder de ArtEZ hogeschool voor de kunsten, het Gelders orkest, het Openlucht museum, sportvoorzieningen en -evenementen, zoals de Nijmeegse Wandelvierdaagse en sportcentra als Papendal en Omnisport.

### 2.1 Arbeidsmarktregio's

De provincie Gelderland bestaat uit zeven arbeidsmarktregio's met elk een onderscheidend profiel qua belangrijkste sectoren waar het geld wordt verdiend<sup>1</sup>:

1. Achterhoek: landbouw, bosbouw en visserij
2. Food Valley (in Gelderland Ede/Wageningen en omgeving): informatie en communicatie, groothandel, detailhandel en (in mindere mate) onderwijs
3. Midden Gelderland: cultuur, sport en recreatie en de energiesector
4. Noordwest-Veluwe: voedings- en genotmiddelenindustrie, welzijnssector, bouwnijverheid en energiesector
5. Rijk van Nijmegen: zorgsector, onderwijs (vanwege universiteit) en de horeca
6. Rivierenland: landbouw, bosbouw, visserij, metaal- en overige industrie, bouwnijverheid, groothandel, detailhandel en vervoer en opslag.
7. Stedendriehoek: overige industrie.

De highlights wat betreft de aansluiting tussen vraag en aanbod binnen de arbeidsmarktregio's zijn:

- Ten opzichte van de rest van Nederland zijn de arbeidsmarktperspectieven voor schoolverlaters in Gelderland gemiddeld genomen iets minder gunstig. De meeste kansen liggen in de zorg en techniek.
- Regio Rivierenland heeft binnen Gelderland de gunstigste arbeidsmarktperspectieven.
- Voor voortijdig schoolverlaters met als hoogst behaalde opleiding basisonderwijs of vmbo zijn er in Gelderland volop banen beschikbaar. Wel gaat het vaak om kleine, flexibele en laagbetaalde banen met weinig doorgroeimogelijkheden. Op de lange termijn maakt hen dat tot een kwetsbare groep.
- Voor mbo'ers lopen de perspectieven sterk uiteen. Zowel op niveau 2/3 als op niveau 4 komen matige maar ook redelijk tot goede arbeidsperspectieven voor. Er zijn grote verschillen per opleidingscategorie.
- Hbo'ers hebben in Gelderland een redelijk en wo'ers zelfs een goed arbeidsmarktperspectief.
- Rijk van Nijmegen vormt de uitzondering, met een relatief hoog werkloosheidspercentage. Door de aanwezigheid van de Radboud Universiteit wonen

---

<sup>1</sup> Bron: Rapport Arbeidsmarktprognoses 2017 – 2022 provincie Gelderland

er relatief veel jonge hoger opgeleiden. Zij hebben echter volop kansen in de andere Gelderse regio's.

## 2.2 Prioritaire thema's

Om de ambities uit de omgevingsvisie Gaaf Gelderland te kunnen realiseren zijn mensen nodig met de juiste kennis en vaardigheden. Om op korte termijn de tekorten en mismatches aan te pakken maar vooral ook om op de lange termijn de samenwerking tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt zodanig in te richten dat deze voldoende adaptief vermogen ontwikkelt: kunnen inspelen op de schommelingen in vraag en aanbod van arbeid onder invloed van economische en technologische ontwikkelingen. In het visiedocument "Samenscholing Geboden" is aangegeven wat noodzakelijk is om tot een dergelijk ecosysteem te komen. Dit heeft uiteindelijk geleid tot het Gelders beleidsprogramma Onderwijs & Arbeidsmarkt 2020-2023, waarin hiervoor drie hoofdlijnen worden onderscheiden: beschikbaar, wendbaar en inclusief.

### 1. Beschikbaarheid van talent verhogen

Om ambities te realiseren moeten er wel voldoende mensen beschikbaar zijn om dit mogelijk te maken. Vermindering van de mismatch in kwalitatieve en kwantitatieve zin tussen vraag en aanbod is noodzakelijk. Demografische ontwikkelingen, energietransitie, en technologische ontwikkelingen vragen om voldoende geschoolde arbeid in met name de **domeinen zorg, techniek, ict, bouw en de publieke sector**. Door het ontsluiten van onbenut potentieel, het aantrekken van talent uit het buitenland en de investering in specifieke kennisclusters moet deze beschikbaarheid worden verhoogd.

### 2. Werknemer, werkgever en onderwijs wendbaarder maken

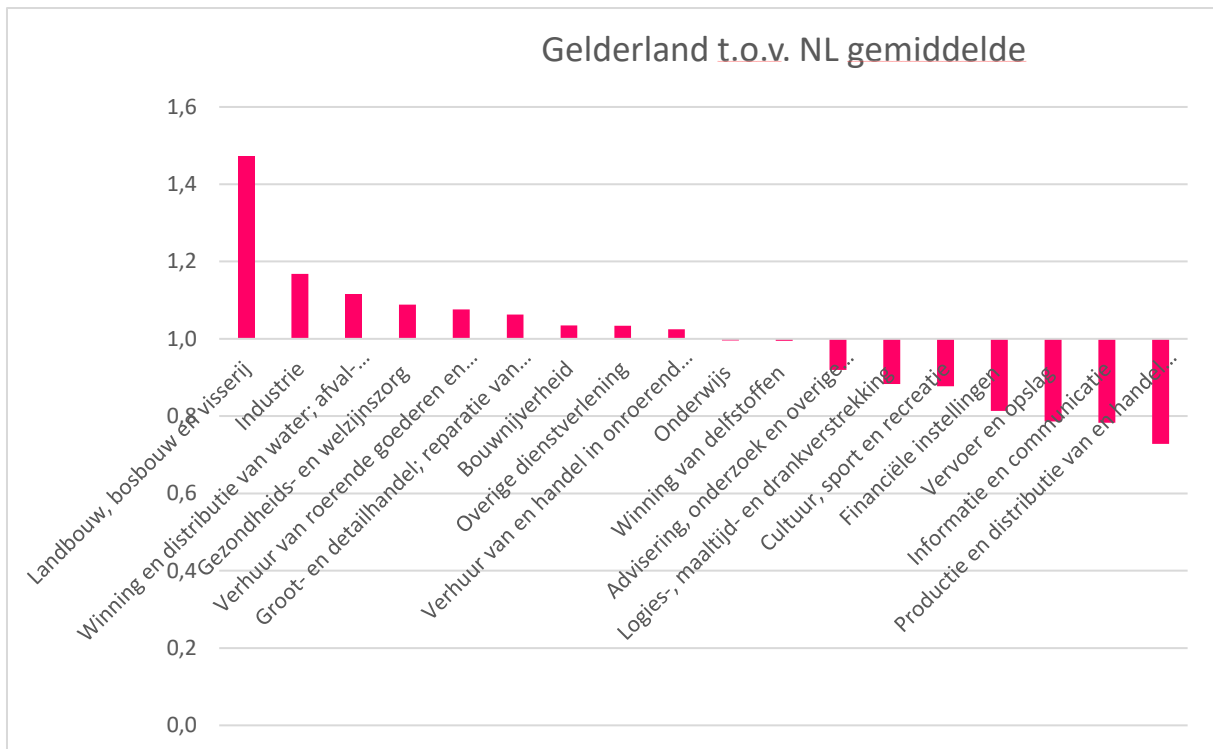
De arbeidsmarkt verandert nu en zal dat in de toekomst blijven doen. Continue aanpassing van alle actoren binnen het onderwijs-arbeidsmarkt ecosysteem blijft dan ook noodzakelijk. Medewerkers zullen moeten blijven ontwikkelen. Dit kan wanneer er **sociale innovatie** en een **open leercultuur** binnen het bedrijf bestaat en onderwijs- en kennisinstellingen zich continue aanpassen aan de veranderingen in de beroepspraktijk.

### 3. Betrekken van onbenut potentieel aan leer- en werktalent om de beroepsbevolking te laten groeien (wat leidt tot een inclusievere maatschappij)

Gelderland kent ca. 2 miljoen inwoners en meer dan de helft hiervan behoort tot de beroepsbevolking. Het werkloosheidspercentage was in Gelderland in 2018 iets lager dan in de rest van Nederland (3,6% versus 3,8% in Nederland). Om een dreigend tekort aan beschikbaar talent tegen te gaan is het noodzakelijk om de beroepsbevolking te laten groeien en de vijver van talent te vergroten. Dit kan door enerzijds het talent wat nu **onbenut of ongezien** wordt aan te boren (uitgaan van wat iemand wél kan) en anderzijds door als provincie de **innovatieve slagkracht en aantrekkingskracht van bedrijven** te vergroten.

## 2.3 Belangrijke economische sectoren

De kracht van Gelderland is ook te bezien vanuit het perspectief van relatieve (economische) bedrijvigheid en aanwezigheid van opleidingscapaciteit.

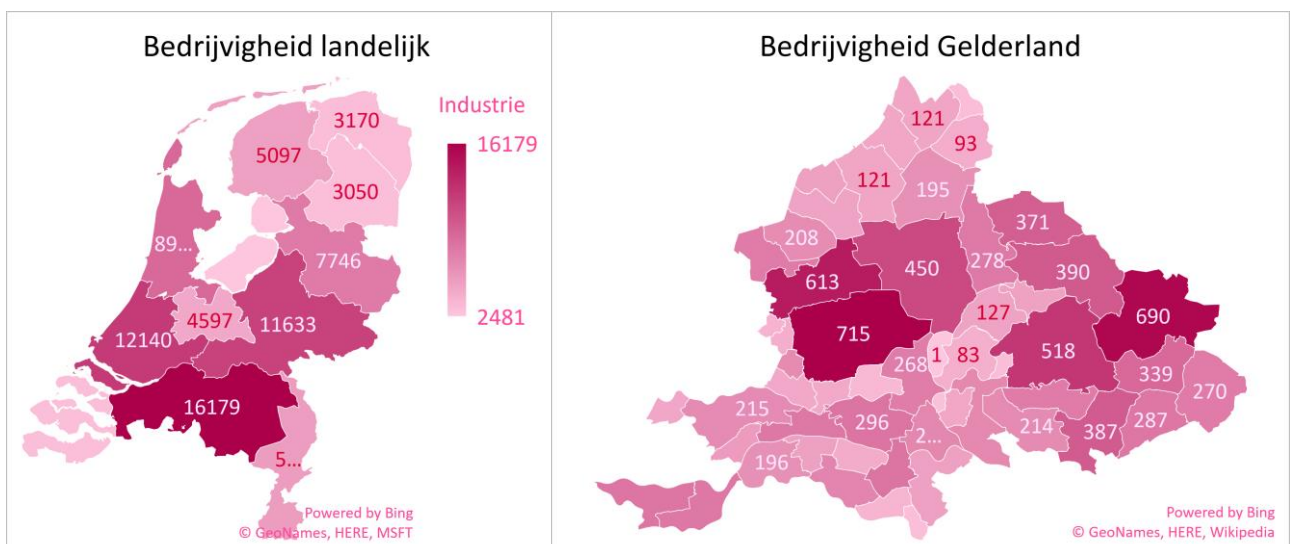


Bovenstaande grafiek geeft de aanwezigheid van sectoren aan in de regio, afgemeten aan het aantal bedrijven in een sector, en gedeeld door het landelijk gemiddelde. Daaruit volgt dat de sector Land, bosbouw en visserij het meest dominant aanwezig is in Gelderland (links van het spectrum, en bijv. ICT met een relatieve lage concentratiegraad in Gelderland aan de andere kant van het spectrum zit).

Vanuit de Gelderse thema's lichten we er hieronder een aantal sectoren en sectorcombinaties uit: industrie, energie & bouw en ICT & logistiek (bereikbaarheid).

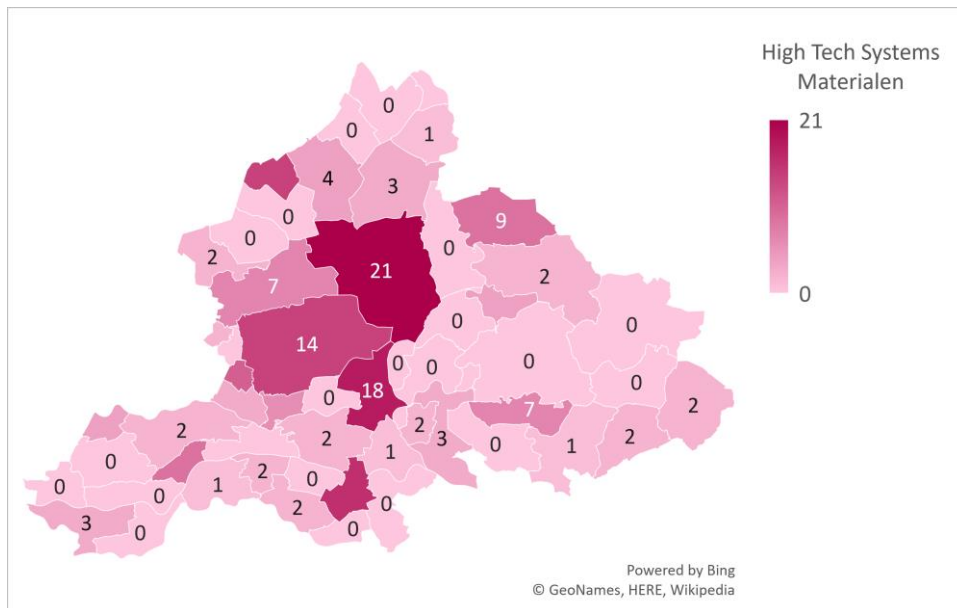
## Industrie

Gelderland heeft een relatief sterke industriesector. De volgende grafiek geeft het aantal bedrijven in de 'industrie' weer, landelijk en regionaal. De kleuren geven de relatieve bedrijfsconcentraties aan (per sector, in vergelijking met het landelijk gemiddelde). In donkergekleurde gebieden is de bedrijvigheid in deze sector relatief hoog (ten opzichte van het landelijk gemiddelde), in lichtgekleurde gebieden relatief laag.

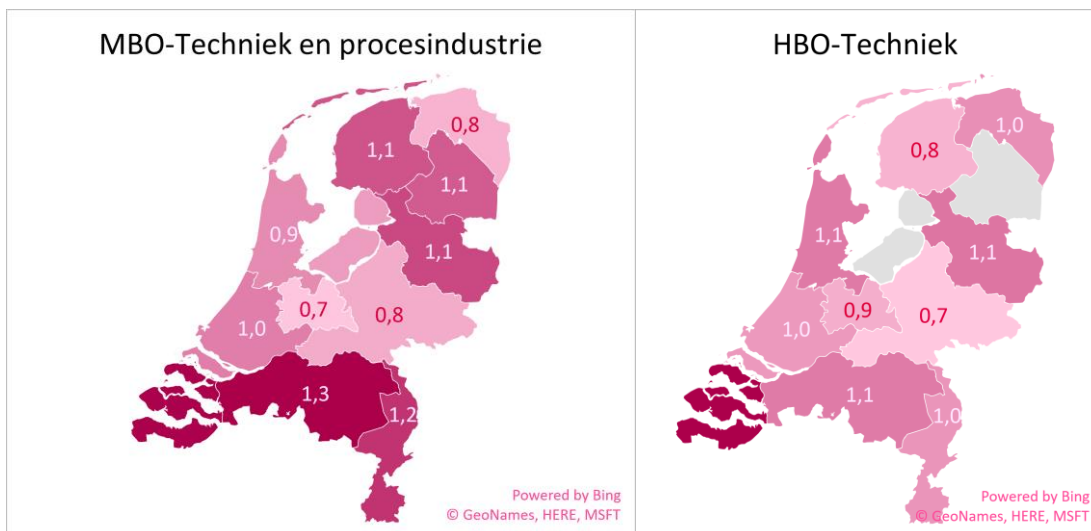




Van de in 11633 Gelderse bedrijven in deze sector zijn er 180 verbonden aan een PPS (1,5%). Deze Gelderse bedrijven die partner zijn in een PPS, zijn vooral geclusterd rondom Apeldoorn, en deels rondom Nijmegen:

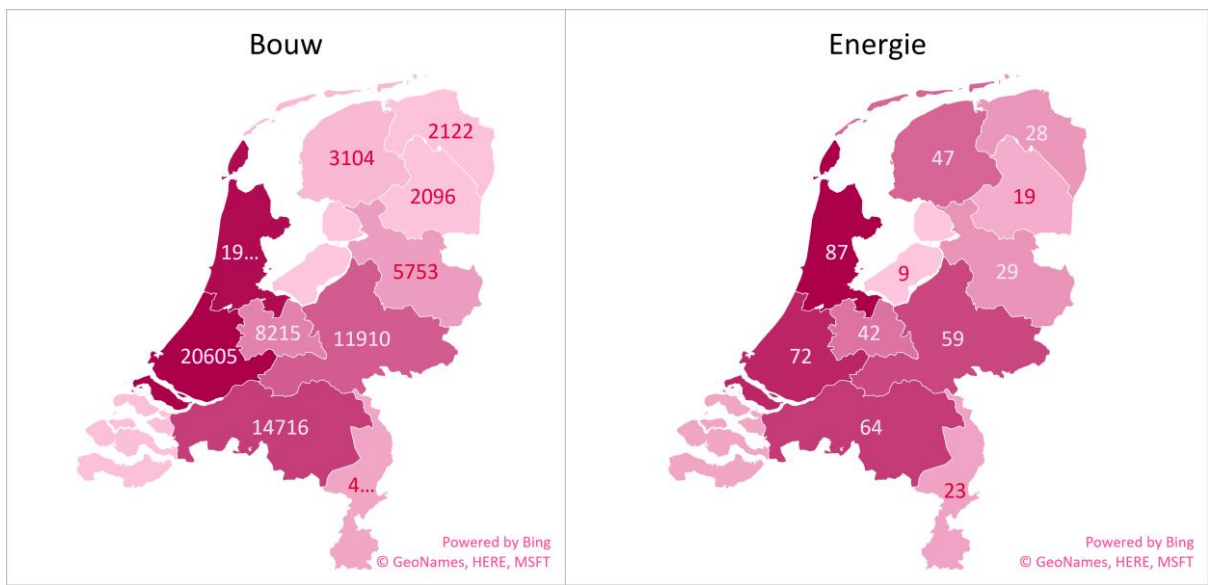


Opvallend voor deze sector is de relatieve lage opleidingscapaciteit in Gelderland, op zowel mbo als hbo niveau. Op hbo-niveaus zijn overigens alleen techniecijfers beschikbaar, waarvan industrie, bouw en ICT onderdeel zijn:

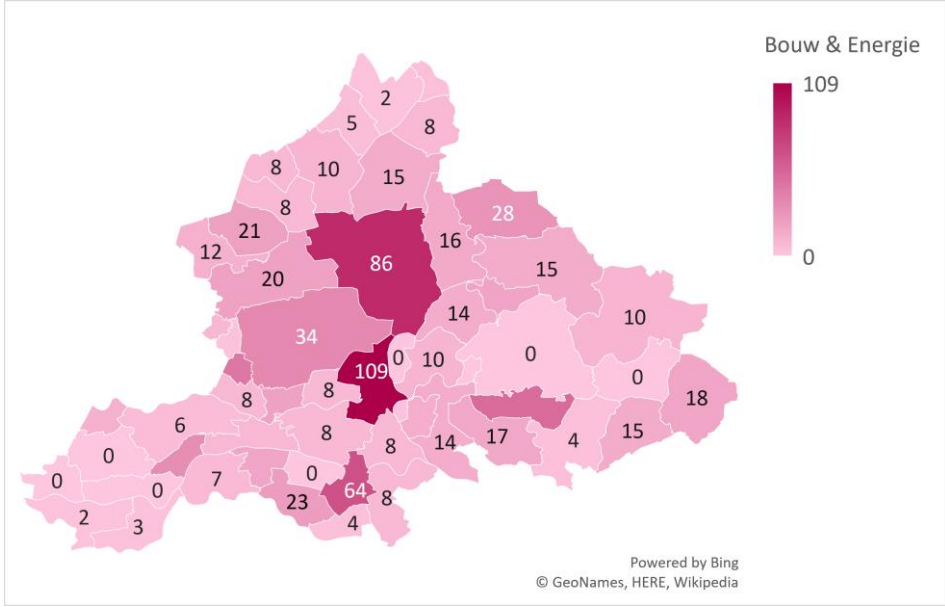


## Bouw & energie

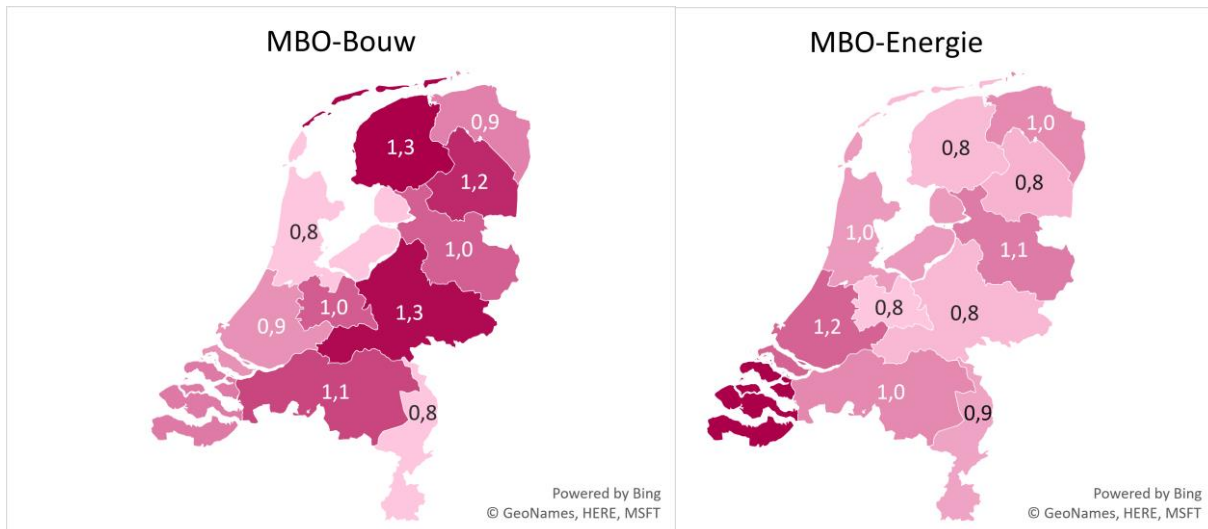
In Gelderland is een bovengemiddeld aantal bedrijven actief in de sectoren bouw en energie. In de energie vallen de relatief lage aantallen op: de sector wordt gedomineerd door vooral grote spelers.

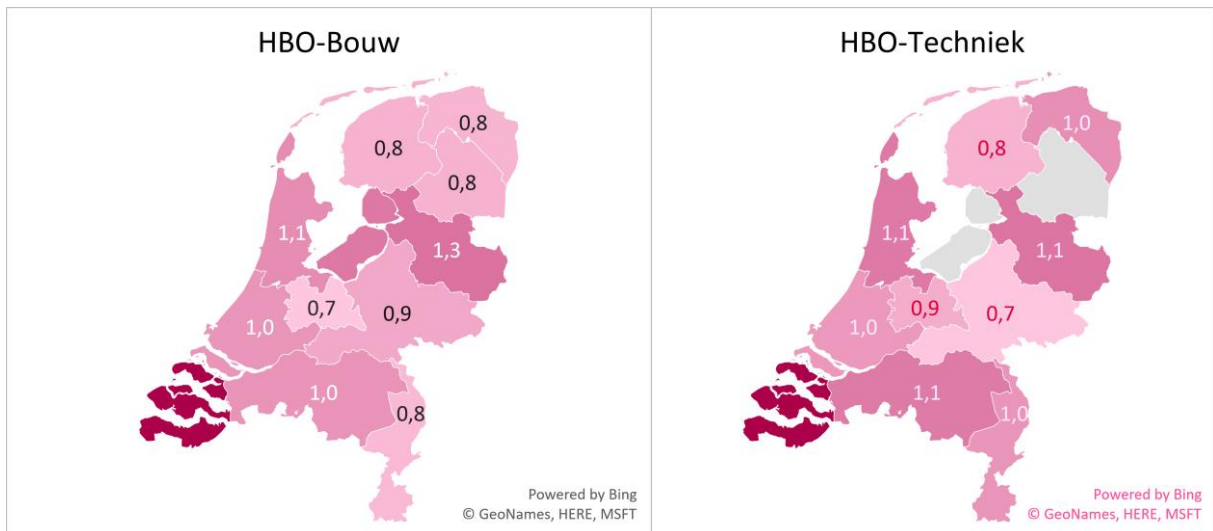


Op provincie niveau zijn 886 van deze bedrijven aangesloten bij PPS'en (6,8%), met name rondom Apeldoorn en Arnhem waar ook de grootste concentratie bedrijven aanwezig is:



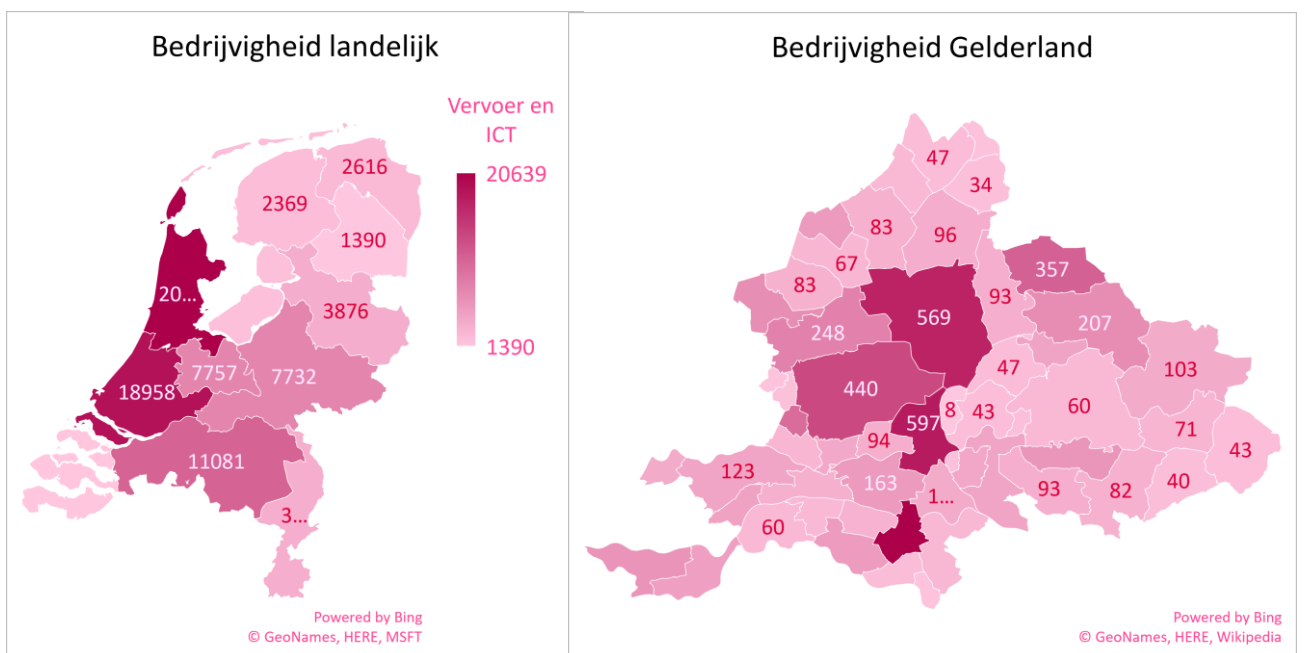
In de aanwezige opleidingsinfrastructuur ligt de nadruk op het mbo: voor met name de bouw wordt in Gelderland daar relatief het grootste arbeidsmarktpotentieel opgeleid.



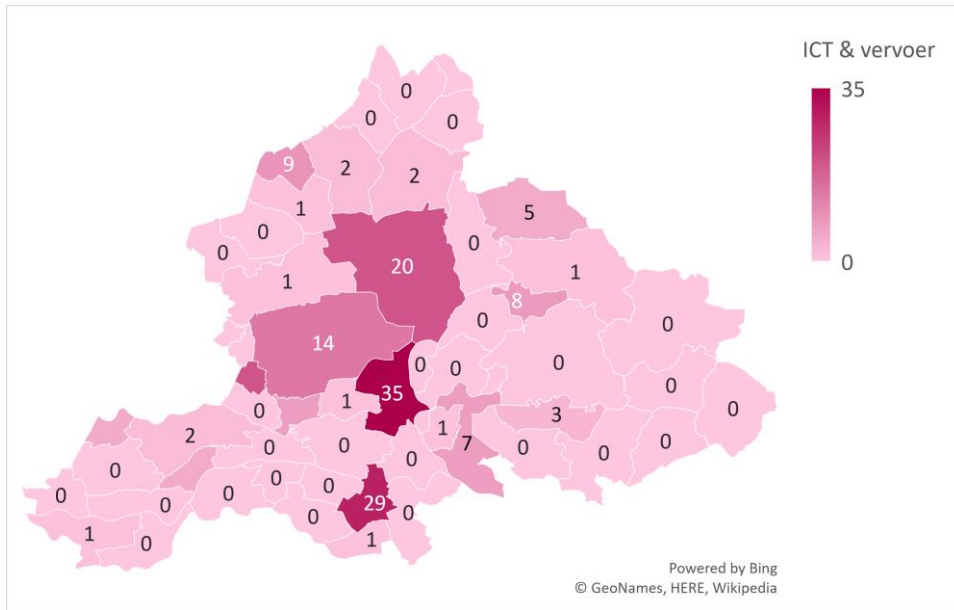


### ICT & logistiek (bereikbaarheid)

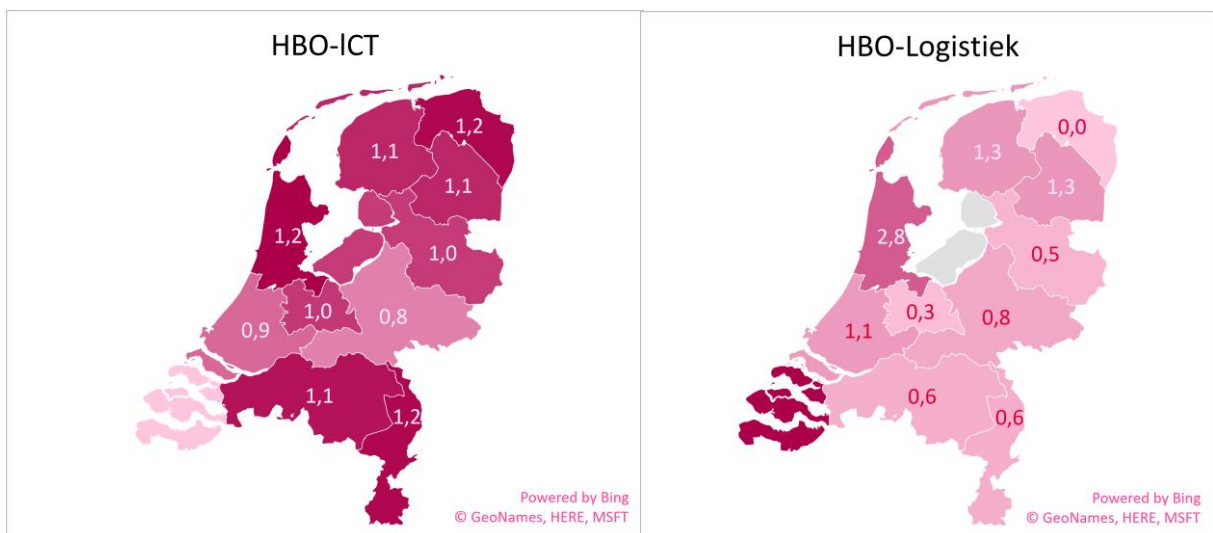
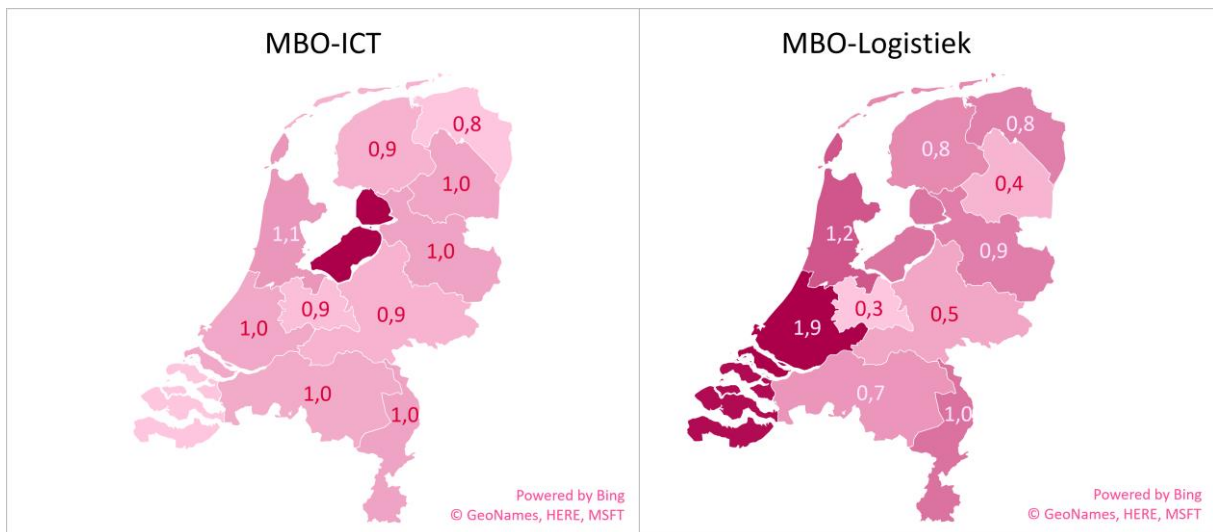
Bedrijven in ICT & Logistiek zijn relatief talrijk in vooral de zuidelijke en noordelijke Randstad en ook in Groningen. De concentratie in Gelderland is gemiddeld ten opzichte van het landelijke beeld, en concentreert zich met name rondom Arnhem en Nijmegen, en ook rondom Apeldoorn en Ede.



In die clusters zijn ook de meeste partners van PPS'en te vinden. Die PPS'en bevinden zich met name in en rondom Nijmegen. In Gelderland zijn 106 bedrijven in de ICT en 77 in de Logistiek verbonden aan een PPS; zo'n 2,4% van het totaal aantal bedrijven in deze sectoren samen.



In lijn met de relatieve bedrijvigheid is ook het aandeel mbo en hbo opleidingen in deze sectoren in Gelderland niet hoog – zelfs iets beneden gemiddeld.



## 2.4 Regiodeals

In het huidige kabinetsbeleid zijn middelen beschikbaar gekomen om de economische kracht en leefbaarheid van regio's gericht te versterken (Regio Envelop). Hierbinnen maken provincies, gemeenten, ondernemers en kennisinstellingen afspraken om samen te werken aan regionale opgaven (Regio Deals). In Gelderland zijn twee Regio Deals tot stand gekomen (in beide wordt €20 mln. vanuit het Rijk geïnvesteerd, gematched met ten minste €20 mln. cofinanciering uit de regio):<sup>2</sup>

1. *Achterhoek Triple Smart met de Toekomst in de Maak*: de regio Achterhoek en de regio Twente werken samen op thema's als grensoverschrijdende samenwerking, **circulaire economie**, de aanpak van de mismatch op de (mbo-) arbeidsmarkt en de **digitale transformatie van de (maak)industrie**. Hiervoor is €20 mln. vanuit het Rijk beschikbaar gesteld.
2. *Food Valley sneller naar duurzame en gezonde voeding*: met als thema's **landbouwtransitie** (toekomstbestendige landbouw en veehouderij en **voedseltransitie** (gezonde voeding en voedingspatronen). Hiervoor is een meerjarige samenwerking aangegaan tussen acht partijen uit de regio: Regio Foodvalley, Wageningen University & Research, Universiteit Utrecht, provincie Gelderland, provincie Utrecht, LTO Noord, VNO-NCW midden en Waterschap Vallei en Veluwe.

## 2.5 Conclusie

Rode draad bij de realisatie van de ambities 'beschikbaar', 'wendbaar' en 'inclusief' is de gemeenschappelijke investering in de samenwerking tussen onderwijs/kennisinstellingen en werkgevers en werknemers. Door gezamenlijk op te trekken in kennisontwikkeling en de promotie van de domeinen zorg, techniek, ict, bouw en publieke sector kan de instroom (en daarmee de beschikbaarheid) van medewerkers worden verbeterd. Door onderlinge samenwerking ontwikkelen werknemers, bedrijven en organisaties een cultuur van leven lang leren en zijn onderwijs- en kennisinstellingen beter in staat om de laatste ontwikkelingen in het curriculum te verwerken. Gezamenlijk kan zodoende gewerkt worden aan een beeld van de arbeidsmarkt waarin iedereen "er toe doet" en zijn of haar talent kan inzetten.

---

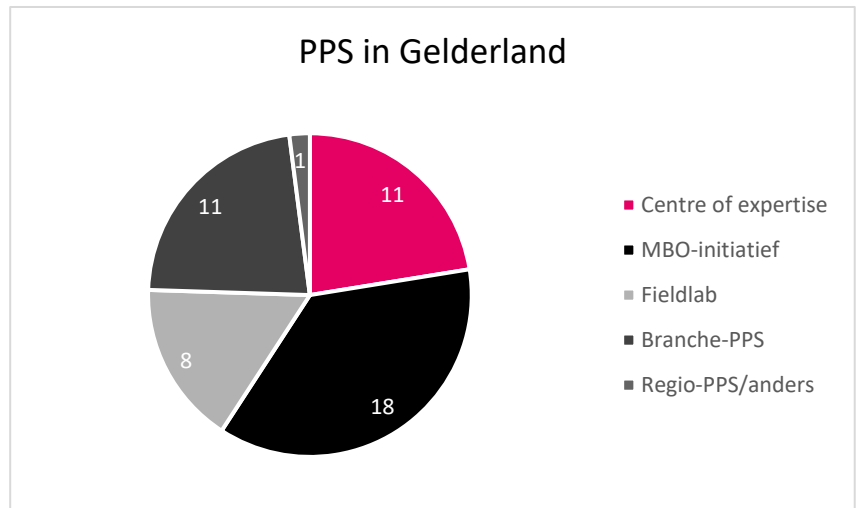
<sup>2</sup> Kamerbrief minister LNV; Datum 20 september 2019 Betreft Voortgang uitvoering Regio Envelop 2018/2019

### 3. PPS als instrument voor leren, werken en innoveren

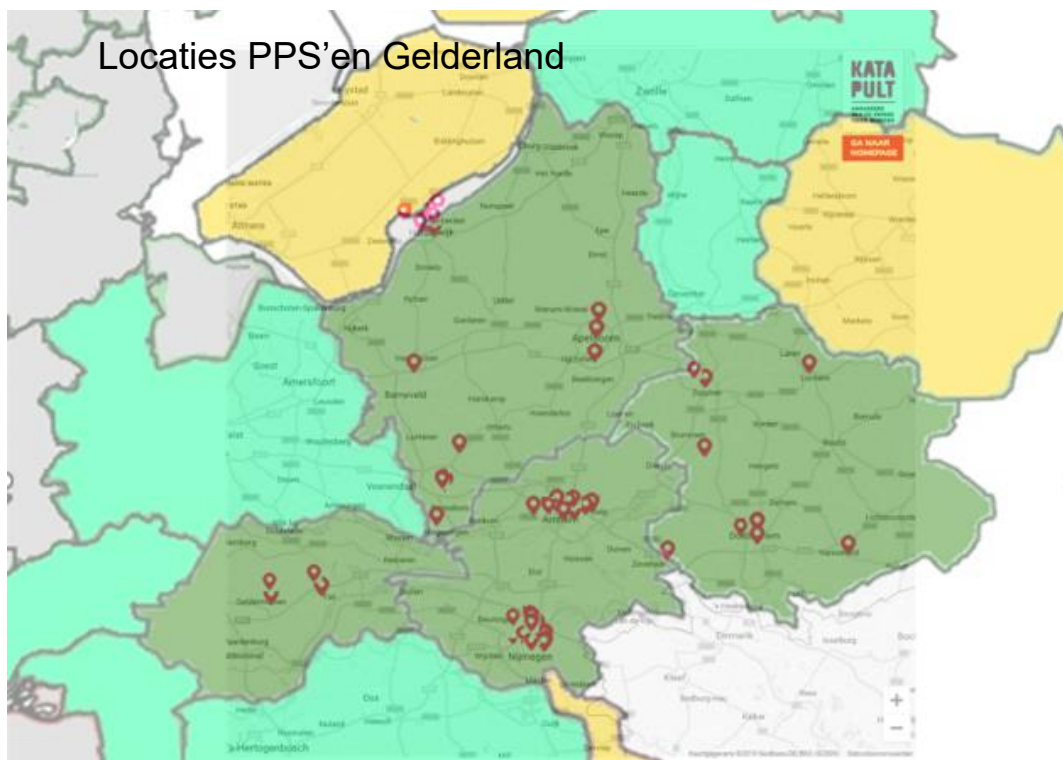
De publiek private samenwerkingsverbanden in Gelderland sluiten aan op verschillende landelijke, regionale en subregionale thema's en speerpunten. In dit hoofdstuk wordt allereerst de positionering van de PPS'en op verschillende agenda's weergegeven. In het tweede deel (vanaf paragraaf 3.2) wordt ingezoomd op de inhoudelijke focus van de PPS'en.

#### 3.1 Overview van PPS'en en hun focus

In Gelderland zien we 49 publiek private samenwerkingsverbanden in verschillende vormen. Er zijn 11 Centres of Expertise (hbo), 18 Centra voor innovatief vakmanschap ('mbo-initiatief'), 8 fieldlabs/skillslabs, 11 branche-PPS'en en 1 regionaal initiatief. Gelderland is hiermee na Noord-Brabant (60) en Zuid-Holland (56) de provincie met de meeste PPS'en.

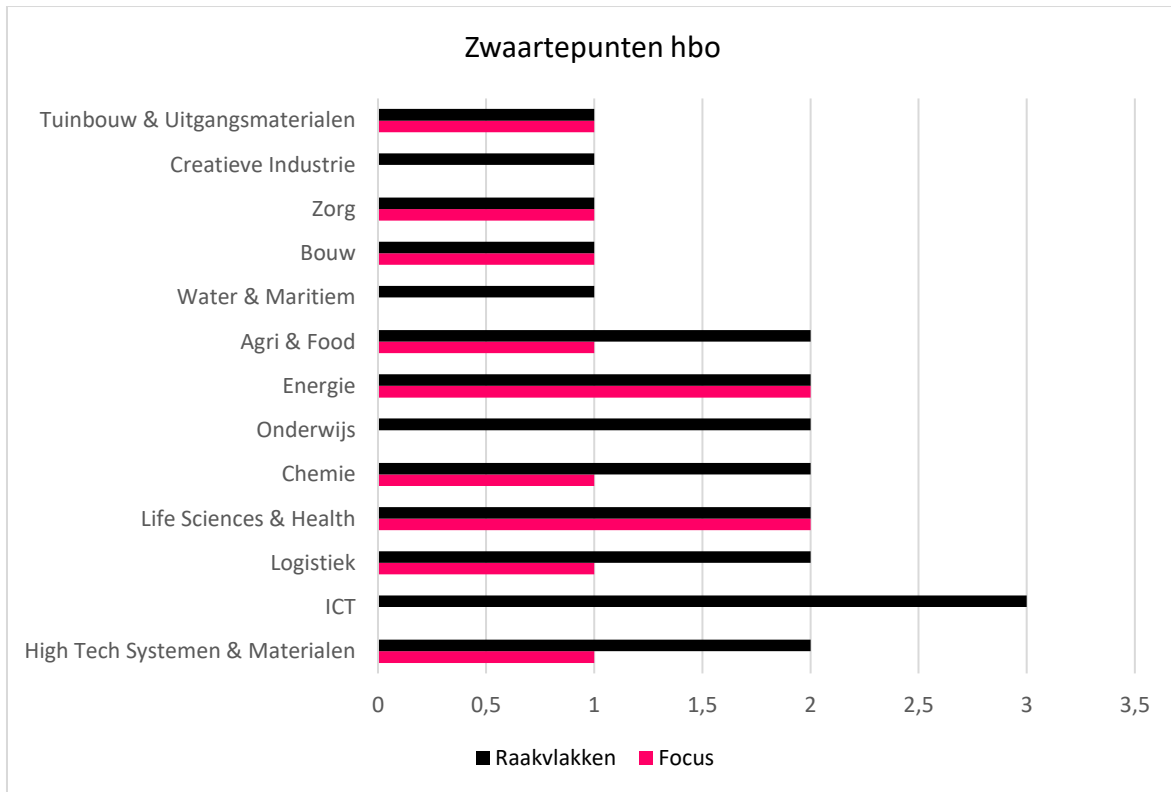


De verschillende publiek private samenwerkingsverbanden zijn verspreid over de hele provincie, met clusters rondom Arnhem en Nijmegen:



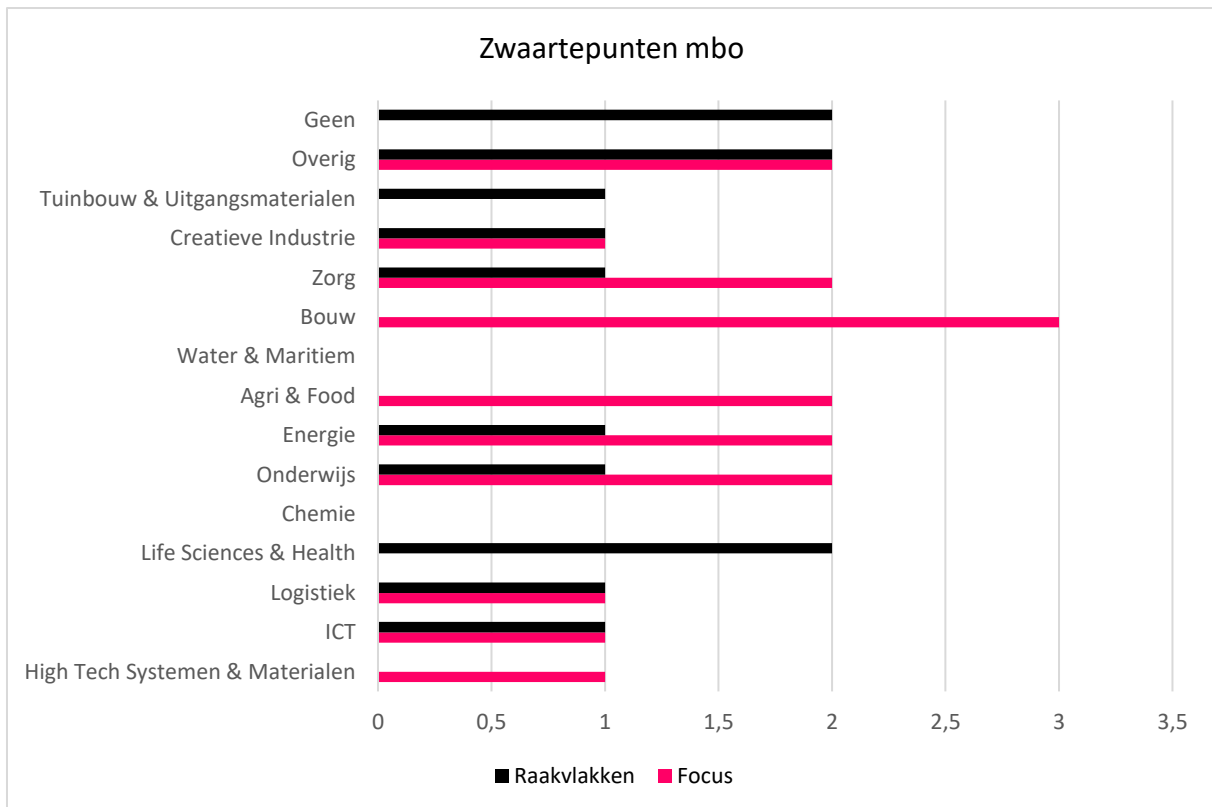
#### 3.1.1 Binnen welke (top)sectoren actief

Er is veel ervaring met publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs. Alle mbo en hbo-instellingen hebben wel één of meerdere PPS'en ontwikkeld, verspreid over de topsectoren en aandachtsgebieden die in Gelderland van groot belang zijn: (Agro)Food, Chemie, Energie, Health, HTSM, Logistiek, Creatieve industrie en de Gelderse Maakindustrie (als extra aandachtsgebied) (Techniekpact Gelderland).



Door de Centres of Expertise in het hbo worden alle topsectoren en aandachtsgebieden van Gelderland afgedekt, met een accent op LSH, Energie en Zorg. Bij de meeste Centres is sprake van crossovers met andere sectoren.

Door de PPS'en in het mbo worden bijna alle topsectoren en aandachtsgebieden van Gelderland afgedekt, met een accent op de sector Bouw.

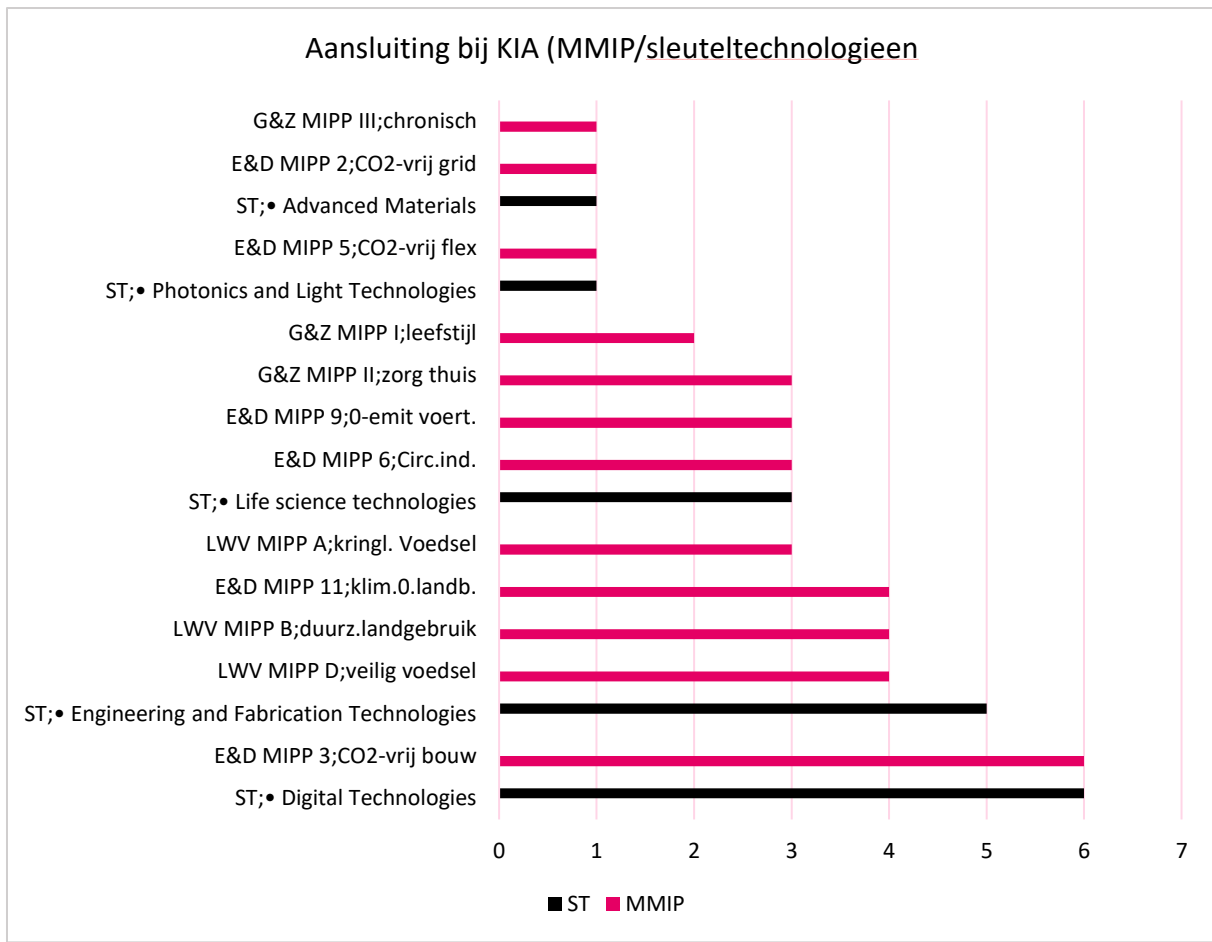


Het valt op het in het mbo relatief minder crossovers worden gemaakt tussen sectoren. Dit houdt mogelijk verband met de wijze van stimulering van PPS'en: het regionaal investeringsfonds MBO liet oorspronkelijk veel ruimte voor het starten van projecten met een (sector)specifiek doel. Dit verandert nu wel met de subsidie voor 'opschaling', wat expliciet is bedoeld om crossovers te stimuleren (want daar zit het groeipotentieel).

### 3.1.2 Op welke KIA's actief (MMIP's/Sleuteltechnologieën)

Ook als de Gelderse PPS'en worden geplot op de Kennis en Innovatie Agenda's van het nieuwe landelijke Missiegedreven Topsectoren en InnovatieBeleid (MMIP en sleutel technologieën), blijkt dat alle KIA thema's worden gedekt.



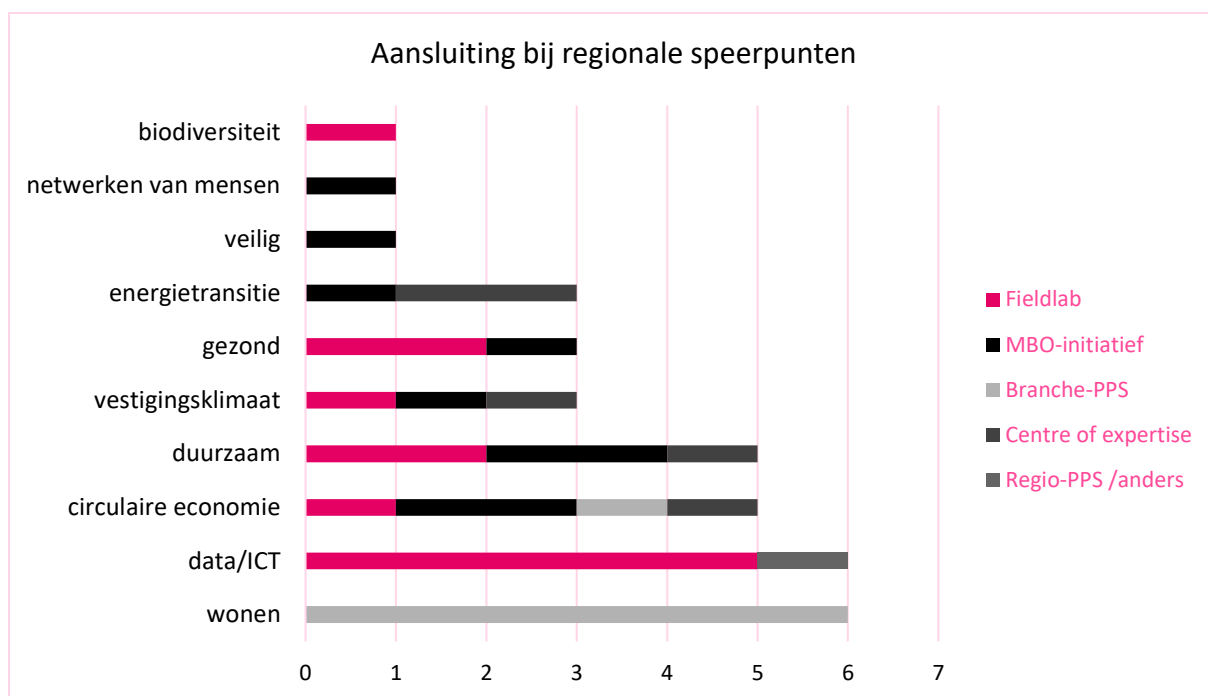


### 3.1.3 Op welke regionale speerpunten actief

Bezien vanuit de Gelderse inhoudelijke speerpunten is een sterke focus zichtbaar op de thema's circulaire economie, duurzaamheid en energietransitie. Ook een sectordoorsnijdend thema als ondernemerschap wordt binnen Gelderland opgepakt. De overige provinciale speerpunten worden afgedekt door bijvoorbeeld fieldlabs (innovatie) en branche-PPS'en (zoals bouw mensen of installatiewerk).

In onderstaande grafiek worden de verschillende vormen van PPS in beeld gebracht op een aantal Gelderse thema's.





### 3.2 Resultaten impactmeting regionaal vs. landelijk

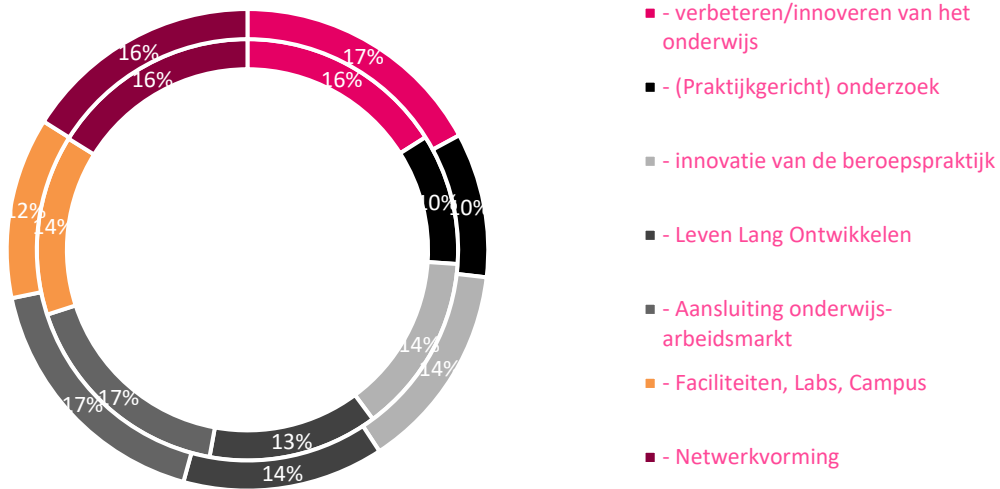
In de volgende inhoudelijke analyse is de focus gelegd op de PPS'en zoals die in en rondom het beroepsonderwijs worden en zijn ontwikkeld met ambities op (zowel) onderwijsinnovatie, innovatie van de beroepspraktijk, (praktijkgericht) onderzoek en leven lang ontwikkelen (Centres of Expertise, Centra voor innovatief vakmanschap, mbo-PPS'en gesubsidieerd vanuit het Regionaal investeringsfonds mbo). Deze PPS'en zijn in het voorjaar van 2019 door Katapult bevestigd op hun impact en meerwaarde.

#### 3.2.1 Inhoudelijke prioriteiten en activiteiten

Qua focus is de spreiding groot: veel PPS'en richten zich op een breed scala aan thema's, activiteiten en doelgroepen. Zij spelen een rol in het ontwikkelen van nieuwe onderwijsinhouden en -vormen, op innovatie binnen hun beroepspraktijk en leven lang ontwikkelen (een expliciet thema in het coalitieakkoord). In alle PPS'en wordt de aansluiting van onderwijs op de beroepspraktijk versterkt. Onder meer door het werken met real life opdrachten vanuit het bedrijfsleven.

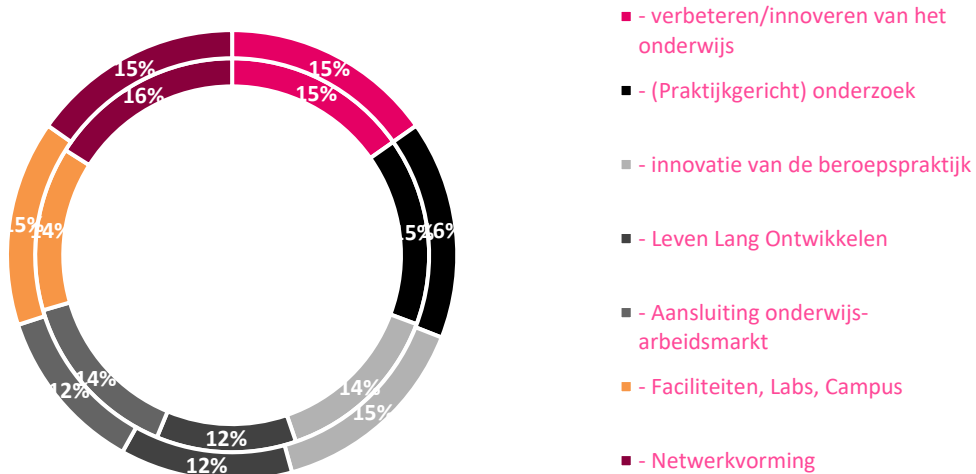
Geheel in lijn met het landelijke beeld, wordt in het mbo de nadruk gelegd op een goede aansluiting tussen onderwijs en praktijk en de verbetering van het onderwijs. Ook netwerkvorming is een belangrijk thema in het mbo. De Gelderse pps'en in het mbo leggen in vergelijking met het landelijke beeld iets meer nadruk op onderwijsinnovatie en leven lang ontwikkelen, en iets minder op netwerkvorming en faciliteiten.

Prioriteiten MBO PPS Gelderland (buitenring) vs landelijk (buitenring)



In het hbo ligt er landelijk – niet verrassend - meer nadruk op praktijkgericht onderzoek. De Gelderse PPS'en leggen in vergelijking met het landelijke beeld iets meer nadruk op onderzoek, innovatie van de beroepspraktijk en de inzet van faciliteiten en labs. De verschillen zijn echter heel klein. Opvallend is dat in Gelderland de aandacht voor de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt relatie laag in de rangorde staat.

Prioriteiten HBO PPS Gelderland (buitenring) vs landelijk (binnenring)



### 3.2.2. Activiteiten en bereik doelgroepen

Met het brede portfolio is al veel ervaring opgedaan en door invloed van de PPS-partners wordt een aanzienlijke bijdrage geleverd aan het verbeteren van de onderwijskwaliteit en de instroom. Onderwijs wordt relevanter en aantrekkelijker gemaakt door bijv. het werken

aan real life vraagstukken, leren op de werkvloer, in multidisciplinaire teams. Een typering van activiteiten en resultaten op een rij:

Activiteit	Toelichting
Vernieuwen van de inhoud van het onderwijsprogramma	up-to-date maken van bestaande opleidingen (bijv. met nieuwe thema's) en/of ontwikkelen van nieuwe modules c.q. nieuwe opleidingen. Bedrijven spelen een belangrijke rol in het specificeren van de eisen waar het onderwijsaanbod aan dient te voldoen. Het nieuwe onderwijsaanbod wordt ingebed in het bestaande curriculum. Andere veel voorkomende activiteiten zijn realiseren van doorlopende leerlijnen (doorwerking nieuwe inhoud in de onderwijsketen), docentprofessionalisering en instroombevordering.
Vernieuwen van de vorm van het onderwijsprogramma	verplaatsen van onderwijs naar de werkvloer: leren is werken en werken is leren (hybride leren). Leren vindt niet alleen formeel maar ook informeel in de praktijk plaats (bijv. rondom praktijkopdrachten waar docenten, studenten en werknemers aan werken).
Delen van faciliteiten	inspirerende werkomgeving voor onderwijs, locatie voor bedrijven voor innovatie/onderzoek (bijv. mkb) en/of demonstratiecentrum of als opleidingslocatie voor hun klanten (LLO), als beursvloer (ontvangst van klanten) en voor netwerkbijeenkomsten.
Ontwikkelen van docenten	docentprofessionalisering op inhoud en rollen (accountmanagement, acquisitie, coach etc.). In de vorm van 'training on the job', docentstages, evt. in combinatie met gerichte trainingen. Vanuit twee hoeken: vanuit onderwijs (meer op vakinhoud en rollen), vanuit bedrijven (meer op pedagogiek/didactiek).
(praktijkgericht)onderzoek	multidisciplinair en met mbo en hbo werken aan innovatievraagstukken van bedrijven en instellingen. Lectoraat/practoraat zorgt voor verbinden van partners uit onderwijs en bedrijfsleven, katalysator van innovatievragen, onderzoeken/beschrijven/publiceren nieuwe onderwijsmodellen, inbreng inhoudelijke expertise.
Ontwikkelen van werkenden (leven lang ontwikkelen)	dit kan in vele vormen en maten: van formeel (kwalificerend) tot nonformeel. Inhoudelijk vertrekpunt is vaak het vernieuwde initiële onderwijs dat al ontwikkeld is door de onderwijsinstellingen samen met de bedrijven binnen de PPS. Van daaruit wordt nieuw aanbod ontwikkeld (vorm en doelgroep).
Innoveren van de beroepspraktijk	Rondom bepaalde thema's dragen de bedrijven innovatievraagstukken aan, waarmee studenten, docenten, experts/business developers en medewerkers van de bedrijven in communities of practice aan de slag gaan. Deze learning communities zijn niet alleen gericht op het onderwijs maar hebben tot doel oplossingen aan te dragen die daadwerkelijk bij de bedrijven geïmplementeerd kunnen worden. Deze

	learning communities kunnen ook beschouwd worden als een informele vorm van LLO (zie eerder).
--	---

Maar de schaal en impact van de PPS'en is in vergelijking met het totaal aantal Gelderse studenten in het mbo (ruim 61.000) en met name het hbo (ruim 50.000) nog beperkt (onderwijs en arbeidsmarkt in cijfers juli 2018).

Enkele kerncijfers op een rij:

- De samenwerkingsverbanden bereiken individueel jaarlijks zo'n **300 mbo- en 500 hbo-studenten per PPS** (met uitschieters naar resp. 1000 en 1500 studenten). Dit zijn actieve deelnemers in activiteiten van de PPS'en. Dat is lager dan het landelijke beeld van resp. 400 en 600 studenten per PPS.
- Wel neemt binnen de geselecteerde crebo's in het mbo een behoorlijk deel van de studenten actief deel (41-60%). Verder is het zo dat via de ontwikkelde lesmaterialen, minoren en keuzedelen een veel grotere groep **studenten in aanraking komt met de PPS'en: 425 mbo- en 1000 hbo-studenten** per PPS.
- Het **aantal betrokken docenten** bij de Gelderse PPS'en in het **mbo** is zo'n **12 docenten** per PPS, in het **hbo** is dat **30 docenten**. (met uitschieters naar resp. 24 en 400 docenten). Dat is fors lager dan het landelijke beeld: 22 resp. 52 docenten per PPS.
- Het aantal **professionals** dat de PPS'en jaarlijks participeert in een LLO-activiteit varieert van **27 in mbo** tot **150 in hbo**.  
Opvallend is het relatief bescheiden ambitie in Gelderland op het gebied **van leven lang ontwikkelen** (zie bovenstaande grafiek): **nog geen 40% in mbo en 40% in hbo** vindt dit een belangrijke ambitie van de PPS. Dit is aanzienlijk lager dan het landelijke beeld (60%).

Er is ruimte voor het vergroten van de impact door in te zetten op crossovers. Veel PPS'en zijn in hun ontwikkelen in de voorfase van opschaling, en spreken expliciet de ambitie uit om de impact te vergroten door middel van grotere volumes en crossovers.

Van de bevroegde PPS'en is het overgrote deel gericht op opleidingen binnen een domein. Dit is opvallend, gezien de landelijke ontwikkeling waarin 22% van de PPS'en in het mbo en 42% in het hbo nadrukkelijk een intersectorale focus heeft. De Gelderse PPS'en zien hier dan ook ruimte voor groei. En het gebeurt ook al wel. Tussen hbo en wo wordt in de zorg bijvoorbeeld nadrukkelijker samengewerkt in multilevel opleiden van professionals, waar in de toekomst het mbo op zou kunnen/willen aansluiten. De combinatie zorg & technologie en logistiek & zorg wordt veel genoemd als interessante mogelijkheid voor doorontwikkeling. In de praktijk werken mensen van verschillende opleidingen en niveaus met elkaar, dus waarom dan ook niet in de opleidingen. De recentelijk gestarte RIF-aanvraag 'Smart Builders' (Graafschap College) is een voorbeeld van de crossover tussen techniek en bouw, waarbij de leerervaringen en good practices van CIVON goed gebruikt worden.

### 3.3 Conclusie

Het ontwikkelde PPS-landschap in de provincie Gelderland is gevarieerd en grotendeels dekkend en sluit goed aan bij de topsectoren en de aandachtsgebieden (Agro) Food, Chemie, Energie, Health, HTSM, Logistiek, Creative Industrie en de Gelderse maakindustrie. Echter er zijn nog nauwelijks PPS'en die zich expliciet richt op jongeren en volwassenen met een afstand tot de arbeidsmarkt (op entree-niveau), een uitzondering vormt de recent

in 2019 gestarte PPS CircuLEREN van ROC Rivor, met Rivierenland als werkgebied.<sup>3</sup> De schaal en impact van de PPS'en is lager dan het landelijk gemiddelde qua betrokkenheid van aantal mbo- en hbo-studenten en docenten per PPS. De meeste PPS'en zijn gericht op opleidingen binnen een domein, geven aan in de voorfase van opschaling te staan, en spreken expliciet de ambitie uit om impact te vergroten door middel van grotere volumes en crossovers.

Op dit moment is de onderlinge samenwerking tussen de PPS'en nog beperkt. Er is grote bereidheid om te investeren in verbindingen tussen bestaande PPS-netwerken met betrekking tot:

- het opzetten van inhoudelijke crossovers (groen en maakindustrie en tussen techniek en logistiek);
- doorlopende leerlijnen (vmbo-mbo-hbo-wo), gebruikmakend van elkaars infrastructuur (zoals benoemd en besproken op 22 november; zie bijlage 2);
- het versterken van de samenwerking mbo-hbo-universiteit door o.a. een doorlopende leerlijn mbo-hbo;
- het stroomlijnen en samenwerken op het gebied van e-learning. Dit met name op het snijvlak zorg en technologie. Er is nog geen PPS overstijgend e-learning platform waar ontwikkelde e-modules worden aangeboden nu worden er in de PPS'en afzonderlijk hoge kosten gemaakt om een platform te ontwikkelen;
- regio overstijgende samenwerkingen op thema, aansluiten bij landelijke ontwikkelingen en PPS'en op specifieke thema's;
- het vergroten van commitment van onderwijs, bedrijfsleven en branchegroepen door samenwerking en bundeling van krachten.

De provincie Gelderland kan de PPS'en ondersteunen in verduurzaming, opschaling en de onderlinge samenwerking door samenwerking en het bij elkaar brengen van kennisinstellingen en bedrijfsleven te stimuleren en te verbinden aan de bestaande PPS'en. Gezamenlijk kan dan gewerkt worden aan realisatie van de regionale doelstellingen en de maatschappelijke en economische uitdagingen. Hierbij geven we rekenschap van het feit dat met inzet provinciale subsidies jaarlijks 12 projecten starten die als eis meekregen dat die in PPS-verband (dat wil zeggen, door consortia van onderwijs, werkveld en soms ook overheid) moeten worden opgepakt.

---

<sup>3</sup> Rijn IJssel heeft op 30 januari 2020 een RIF-aanvraag ingediend voor een PPS voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt ("Ieder Talent Telt!"). Dit plan ligt nu voor aan de beoordelingscommissie RIF.

## 4. Ontwikkelperspectieven PPS

PPS'en zijn geen tijdelijke projecten: na een opstartfase zal de PPS (moeten) verduurzamen. Verduurzamen betekent dat de gekozen positionering en profilering van de PPS wordt (h)erkend in de markt. Het gekozen businessmodel werkt. Middelen (mensen, geld en tijd) zijn beschikbaar om de PPS te continueren en de daarvoor benodigde partners zijn aan boord. Het verduurzamen van deze samenwerkingen is een gedeelde ambitie en verantwoordelijkheid van alle betrokken partners. Kortom: De PPS is niet meer weg te denken en de continuïteit van de PPS is gewaarborgd.<sup>4</sup> En dat biedt kansen! Want een succesvol en duurzaam publiek privaatsamenwerkingsverband mag in staat worden geacht om adequaat met relevante nieuwe uitdagingen en vraagstukken om te gaan.

### 4.1 Verduurzaming regionale PPS'en

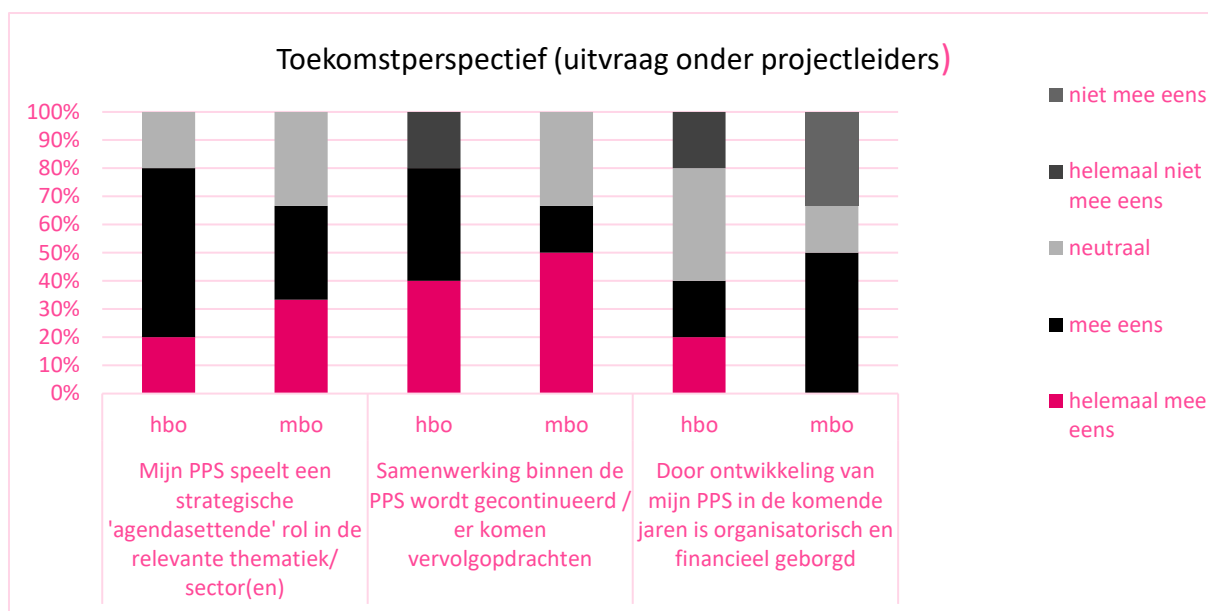
#### 4.1.1 Huidige fase van ontwikkeling

De meeste PPS'en in Gelderland timmeren al langere tijd aan de weg. Alle PPS'en in het hbo bestaan al meer dan 6 jaar (opgericht in 2012, ACE opgericht in 2011) en deze PPS'en zijn voor het merendeel inmiddels verduurzaamd. Voor de PPS'en in het mbo geldt dat ongeveer een derde van de PPS'en langer dan 4 jaar bestaat. Zeven van de 27 samenwerkingsverbanden zijn begin 2017 of later gestart (meest recent Smart Builders, 2019). Het merendeel van de PPS'en in het mbo is daarom nog niet verduurzaamd. Bij een groot deel van deze PPS'en in het mbo is het vraagstuk van hoe de samenwerking, activiteiten en producten te verduurzamen, nadrukkelijk aan de orde.

Dit beeld is ook terug te zien in antwoorden die gegeven zijn op de vragen m.b.t. het perspectief op verduurzaming (Katapult impactmeting 2019). De volgende drie stellingen over het toekomstperspectief zijn voorgelegd aan de projectleiders: 1. speelt mijn PPS een 'agendasettende' rol; 2. is mijn PPS als samenwerkingsverband ook in de toekomst 'productief'; 3. is de (door)ontwikkeling van mijn PPS in de toekomst organisatorisch en financieel geborgd.

---

<sup>4</sup> Omdat PPS'en verschillen in wat ze willen (ambities) en doen (activiteiten), en in de wijze waarop ze zijn georganiseerd, is de vraag wat en hoe te verduurzamen voor elke PPS in principe weer anders. Wel zijn een beperkt aantal patronen te herkennen. Zie voor meer uitleg hierover bijlage 3.



Uit de antwoorden blijkt dat projectleiders voor hun PPS een toonaangevende rol zien weggelegd en dat een groot deel ook vertrouwen heeft in een continueren van de samenwerking, ook in concrete zin (rondom praktijk-/onderzoeksopdrachten). De organisatorische en/of financiële borging is bij een belangrijk deel van de PPS'en echter nog allerminst zeker.

#### 4.1.2 Perspectieven op verduurzaming

Het inhoudelijk verduurzamen van de verschillende elementen - d.w.z. realiseren van bewezen meerwaarde voor de partners en het op die basis borgen van de activiteiten - op zich lijkt niet de belangrijkste vraag. Het meest genoemde aandachtspunt in de verduurzaming is een stabiele (basis)financiering om het organiserend vermogen van de PPS te behouden. Meer specifiek, de bijdrage(n) vanuit bedrijfsleven zijn hoofdzakelijk 'in kind' en zonder alternatieve verdienmodellen is de PPS afhankelijk van onderwijs of overheid om de PPS op gang te houden.

Het verschil tussen mbo en hbo is deels te verklaren door het leeftijdsverschil van de PPS'en in het hbo en mbo in Gelderland, maar er zijn ook andere redenen waardoor verduurzaming in het mbo lastiger kan zijn dan in het hbo. In tegenstelling tot het hbo is het moeilijker voor het mbo om funding (cash) te vinden. Bedrijven zijn eerder genegen om te investeren in praktijkgericht onderzoek en in innovatieprojecten met het hbo. Het mbo zal daarom meer afhankelijk zijn van regionale overheden voor het financieren van de PPS'en. Daarnaast krijgen de hogescholen jaarlijks geld vanuit de landelijke overheid (profileringsmiddelen) voor de CoE's, zonder dat daarvoor een aanvraag hoeft te worden ingediend. PPS'en in het mbo kunnen gebruik maken van de RIF-regeling van maximaal vijf jaar. Na deze periode moet de PPS zelf voor de benodigde middelen zorgen. Er is sinds vorig jaar binnen het RIF de mogelijkheid van een subsidie voor opschaling, maar slechts een beperkt aantal PPS'en in het mbo zal in staat zijn om aan de gestelde eisen te voldoen.

#### 4.1.3 Verduurzamingsmodellen



Kijkend naar de bouwblokken die ingezet worden binnen de PPS'en<sup>5</sup>, dan valt op de meeste PPS'en zich willen richten op een brede waaier aan activiteiten, waarbij het hbo meer de nadruk legt op onderzoekende vaardigheden en praktijkgericht onderzoek. Leven lang ontwikkelen staat op de agenda van bijna alle PPS'en.

Hoewel alle bouwblokken ingezet worden, betekent dit nog niet dat die ook allemaal al volledig vorm hebben gekregen of ten volle worden benut. Learning communities is een innovatieve onderwijsvorm die de komende jaren nog verder uitgebouwd dient te worden. Binnen een learning community werken werknemers, docenten, onderzoekers en studenten samen aan concrete vraagstukken uit het werkveld in een contextrijke werk/leeromgeving. Deze samenwerking versterkt niet alleen het reguliere onderwijs, maar is tegelijkertijd ook een effectieve vorm van non-formeel leren voor medewerkers uit het werkveld. Tevens leiden deze projecten tot het verhogen van de innovatiekracht van de betrokken bedrijven. Deze learning communities zijn ook geschikt om mbo en hbo met elkaar te verbinden door zowel mbo als hbo studenten samen te laten werken aan concrete praktijkopdrachten.

De nadruk heeft de afgelopen jaren vooral gelegen op het valideren en verduurzamen van de eigen PPS. De volgende stap is het versterken van de samenwerking tussen de PPS'en en tussen het hbo en mbo. Het opzetten van crossovers is daarbij een belangrijk thema. Het gaat daarbij niet alleen om crossovers tussen de PPS'en maar ook met andere initiatieven vanuit de overheid. Een voorbeeld daarvan is de provinciale subsidieregeling "Sociale Innovatie": gericht op het stimuleren van een leercultuur bij het bedrijfsleven (en onderwijs). Dit was een kortlopend traject in 2019 maar er komt mogelijk een vervolg in 2020. De impact van dit project kan vergroot worden als samengewerkt wordt met de PPS'en. Andere voorbeelden die gebaat zouden kunnen zijn bij een samenwerking met de PPS'en zijn de ontwikkelvouchers in Gelders Vakmanschap en de MMIP's<sup>6</sup>. Het bundelen van krachten heeft een duidelijke meerwaarde en de PPS'en bieden een goede experimenteerruimte voor deze nieuwe initiatieven.

## 4.2 Ontwikkelpunten en kansen voor opschaling

Voordat er sprake kan zijn van opschalen, dient er eerst sprake te zijn van verduurzaming. Opschalen staat daarom vaker op de agenda van de PPS'en in het hbo dan op de agenda van de mbo-instellingen, die nu eerst bezig zijn met de verduurzaming.

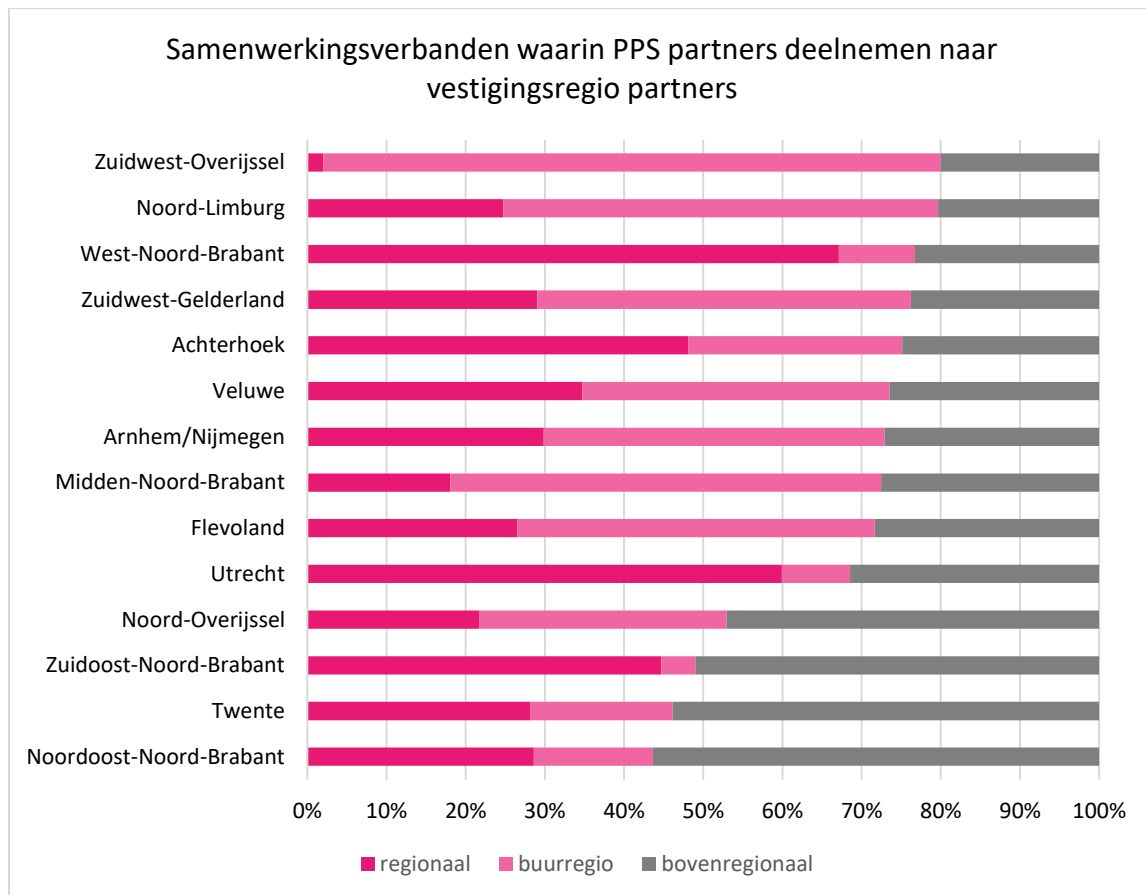
Zoals aangegeven zijn er verschillende opschalingsstrategieën. *Geografische expansie* is een van de vormen van opschalen (door het bereik te 'verbreden'). Een factor hierin is de aard en organisatiegraad van het Gelderse bedrijfsleven. Het Gelderse bedrijfsleven wordt gekenmerkt door relatief veel kleine en innovatieve mkb bedrijven en relatief weinig grote bedrijven. Normaliter maakt dit het lastig om een PPS te verduurzamen en op te schalen. Daarvoor is een meerjarenvisie (4-8 jaar) en een langdurig commitment vanuit het bedrijfsleven nodig; dit is voor het kleine mkb lastig. In Gelderland is dat 'opgelost' door het organiseren van het bedrijfsleven in thematische clusters (zoals Health Valley, Stichting kiEMT, Food Valley en Business Cluster Semiconductors) of geografische clusters (zoals Industriële Kring Nijmegen, Ondernemers Kontakt Arnhem en Lindus). De Gelderse PPS'en zijn in vergelijking met het landelijke beeld gemiddeld actief over de grenzen van

---

<sup>5</sup> Zie ook bijlagen 5 en 6

<sup>6</sup> MMIP staat voor 'Meerjarige Missiegedreven Innovatie Programma's. Het gaat om een geheel nieuw subsidieprogramma, gericht op het aanjagen en versnellen van energie-renovaties in de gebouwde omgeving, en specifiek op het aardgasvrij maken van woningen. Het programma is onderdeel van het Klimaatakkoord.

de eigen regio heen: de bij de PPS betrokken partners zijn hoofdzakelijk uit de directe regio of buurregio afkomstig (in zuidwest Gelderland is dat bijv. ruim 75%).



Daarnaast kan bij geografische expansie ook gedacht worden aan *internationalisering*, omdat Gelderland aan Duitsland grenst. In het **Gelders beleidsprogramma Onderwijs en Arbeidsmarkt 2020-2023** wordt aangegeven dat vanuit talentontwikkeling men wil inzetten op internationalisering. De provincie wil zich richten op landen waar talent wordt opgeleid waaraan in Gelderland een tekort is. Gedacht wordt aan bijvoorbeeld het stimuleren van structurele uitwisseling met Duitse en Amerikaanse technische universiteiten. Met Noordrijn-Westfalen zal een gezamenlijke O&A-agenda geformuleerd worden. Dit kan vervolgens de basis zijn waarop de PPS'en kunnen aansluiten door bestaande en nieuwe diensten en producten aan te bieden aan nieuwe doelgroepen (verbreden). De provincie draagt tevens bij aan het tot stand komen van taalprojecten en grensinformatiepunten.

Meer aandacht voor *leven lang ontwikkelen* is ook een vorm van opschalen (door het bestaande aanbod te 'verdiepen'). Hoewel dit op de agenda staat van vele PPS'en, kan in het algemeen gesteld worden dat dit vaak nog moeizaam van de grond komt. Naast formele onderwijsprogramma's kan ook gedacht worden aan non-formele vormen van leven lang ontwikkelen, bijvoorbeeld door de actieve deelname van werknemers in learning communities; leren en innoveren worden dan gecombineerd. Zoals hierboven al is gemeld, wordt Gelderland gekenmerkt door relatief veel kleine en innovatieve mkb bedrijven en relatief weinig grote bedrijven. Bij kleine bedrijven is er vaak geen separate HRM-functie en zijn ze minder actief in het stimuleren van een leercultuur binnen het bedrijf. Op provinciaal niveau zijn enkele initiatieven ontplooid om leven lang ontwikkelen en een leercultuur binnen organisaties te promoten. Een voorbeeld hiervan zijn de ontwikkelvouchers voor Gelders Vakmanschap, en de provinciale subsidieregeling Sociale

Innovatie van de provincie, gericht op stimuleren van een leercultuur bij bedrijfsleven (en onderwijs).

Er is ondersteuning van de provincie geweest bij het stimuleren van projecten die een leercultuur bevorderen. Extra aandacht is gewenst voor het stimuleren van non-formele vormen van leven lang ontwikkelen omdat deze beter aansluiten bij de behoeften van medewerkers op mbo-niveau en beter inpasbaar zijn voor kleinere werkgevers. Juist de PPS'en kunnen zeer instrumenteel zijn op het vlak van leven lang ontwikkelen in het algemeen en non-formeel leren in het bijzonder.

Een andere vorm van opschalen door *verdiepen* is meer focus op innovatievraagstukken uit de beroepspraktijk bij bedrijven die nu al betrokken zijn bij de PPS'en. Dit vraagt nog wel om een mindset verandering bij bedrijven. Professionals dienen te gaan inzien dat het meedraaien in een PPS ook innoveren en leren is en dus een onderdeel van hun job is.

Het ontwikkelen van een *e-learning platform* kan ook beschouwd worden als een vorm van verdiepen en past bij de trends van 'minder in de schoolbanken' en leerlingen die zelf hun curriculum bepalen. Op dit moment is er geen e-learning platform op provinciaal niveau. Wel is er een PPS (Allyoucanlearn) die zo'n platform aan het bouwen is. Daarnaast is er een aantal individuele initiatieven maar het beveiligen van je site in verband met cybersecurity kost heel veel geld bovenop het geld dat nodig is voor het ontwikkelen van een module. Het combineren van deze inspanning in een provinciebreed e-learning platform is te overwegen. Tevens promoot het een intensievere samenwerking tussen de PPS'en.

Een vorm van opschalen die zowel *verdiepen* als *verbreden* behelst, zijn de *crossovers*. Het verknopen van de netwerken – afstemming en samenwerking tussen de PPS'en – is nog maar in beperkte mate aan de orde. Hierin verschilt deze regio overigens niet van andere regio's (met uitzondering van de provincie Limburg, waar PPS'en op regionale thema's zoals leven lang ontwikkelen samenwerken). Meer netwerkontwikkeling en wederkerige samenwerking is nodig waardoor de PPS'en een steviger bijdrage kunnen leveren aan economische structuurversterking.

De PPS'en vervullen in potentie een rol in netwerkontwikkeling en het organiseren van het bedrijfsleven. Met name in het groene domein (CIV Agrifood en CoE Groen 2.0/KCNL), de high tech maakindustrie (CIVON) en duurzame energie (Cleantech Center; SEECE) geeft men aan hier een faciliterende rol in te willen spelen en zo bij te dragen aan economische structuurversterking.

Door de PPS'en zijn verschillende potentiële *crossovers* geïdentificeerd, zoals: groen sector en de maakindustrie, zorg en groen, automotive en ICT, zorg en techniek en zorg en logistiek. Op sommige van deze thema's zijn al de eerste initiatieven ontplooid maar ten aanzien van andere thema's dienen nog concrete acties gedefinieerd te worden. De PPS'en geven aan dat zij behoefte hebben aan ondersteuning op het vlak van netwerkontwikkeling en zien een rol voor de provincie voor het bij elkaar brengen van kennis-/onderwijsinstellingen en bedrijven. Dit vereist ook een gezamenlijke infrastructuur, waarbij de provincie kan zorgen voor een krachtige impuls voor de ontwikkeling van een gezamenlijke infrastructuur voor innoveren/leren/ontwikkelen, bijvoorbeeld zoals het de provincie voor ogen staat met het Kennis & Talentcentrum onderwijs & arbeidsmarkt (zie schema volgende hoofdstuk).

### 4.3 Conclusie

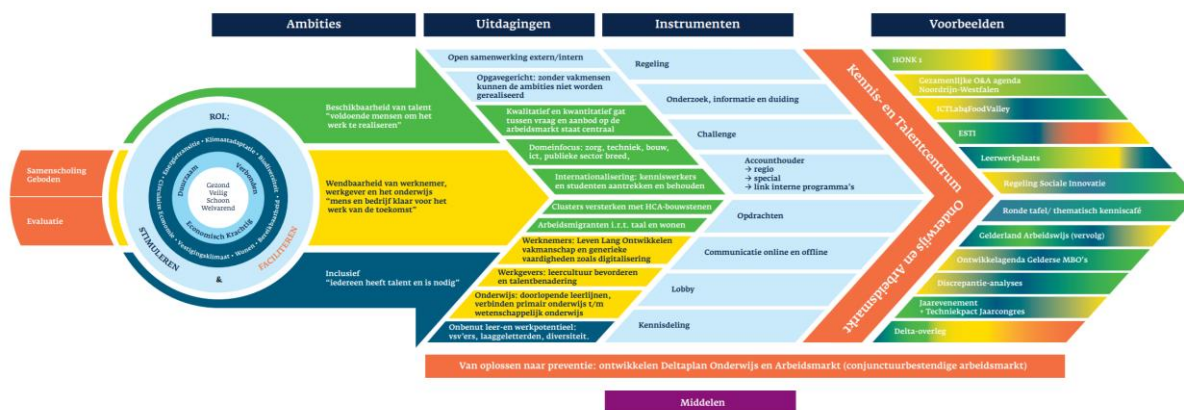
Verduurzamen en opschalen staan hoog op de agenda van zowel de PPS'en als de provincie. Met name binnen het mbo is men nog volop bezig met het verduurzamen van de PPS'en. Dit komt ook omdat de PPS'en in het mbo jonger zijn dan de PPS'en in het hbo, die in de meeste gevallen bestaan sinds 2012.

Een aantal PPS'en is al bezig met het verder opschalen. Het verknopen van de netwerken – afstemming en samenwerking tussen de PPS'en – is nog maar in beperkte mate aan de orde en juist hier liggen vele kansen voor de PPS'en in Gelderland. Meer netwerkontwikkeling en wederkerige samenwerking is nodig waardoor de PPS'en een steviger bijdrage kunnen leveren aan economische structuurversterking. De PPS'en hebben hierbij ondersteuning nodig vanuit de provincie. De provincie kan de PPS'en ondersteunen bij het bij elkaar brengen van de juiste partijen. Daarnaast is een krachtiger impuls van de provincie gewenst voor de ontwikkeling van een gezamenlijke infrastructuur voor innoveren/leren/ontwikkelen. Hierbij is het aan te raden om mooie experimenten als Gelders Vakmanschap en het fonds voor sociale innovatie niet op zichzelf te laten staan, maar de human capital agenda integraal onderdeel te laten zijn van provinciale (financiële) stimuleringsimpulsen. Het Kennis & Talentcentrum onderwijs & arbeidsmarkt kan hierbij ook een belangrijke rol vervullen.

## 5. Actieagenda (PPS'en en provincie)

### 5.1 Aansluiting bij beleidskader Onderwijs en Arbeidsmarkt 2020 - 2023

De opgave voor de provincie Gelderland is om de thema's beschikbaarheid (onbenut potentieel; laaggeletterdheid; verstevigen Gelderse kennisclusters), wendbaarheid (leven lang ontwikkelen) en inclusiviteit (mensen met afstand tot arbeidsmarkt) uit het Gelders Beleidsprogramma Onderwijs en Arbeidsmarkt 2020-2023 te verbinden aan de sectoren die zeer belangrijk zijn voor de Gelderse werkgelegenheid en waar de grootste tekorten zijn of dreigen te ontstaan, waaronder zorg, techniek, bouw en ICT. Met het accent op aandacht voor het mbo en leven lang ontwikkelen, en de tekorten in de technische beroepen voor de klimaat- en energietransitie. En naar aanleiding van het coalitieakkoord: aandacht voor de publieke sector waaronder de zorg, en internationalisering. De ambities van de provincie zijn van algemeen naar concreet geschreven en verwerkt in onderstaand schema:



Voor de invulling van deze ambities heeft de provincie naar verwachting €10,6 mln. tot en met 2023 beschikbaar. Deze middelen worden onder andere besteed aan onderwijsinnovatie en publiek private samenwerkingen rondom de factor talent.

#### Rol van de provincie: (kennis-)partner en verbinder

In 'Samenschooling Geboden' en de beleidsevaluatie komt duidelijk naar voren dat het ecosysteem aan de provincie een belangrijke rol toedicht in het netwerk als (kennis-)partner en verbinder (tussen onderwijs en werkveld, en tussen mbo en hbo/wo en relevante andere partners door het opstellen van doelgerichte samenwerkingsagenda's). De rol van de provincie is dus veel breder dan alleen die van een financier. Er is tijdens de beleidsevaluatie een duidelijk signaal gekomen, dat de provincie zich op het gebied van O&A (nog meer) moet profileren als kennispartner en expert. De komende tijd zal concreet invulling gegeven moeten worden aan de uitwerking van het voorgestelde Kennis- en Talentcentrum O&A.

#### Rol van de PPS'en in de actieagenda van de provincie

Katapult - als netwerk van PPS'en - is een uitstekend instrument voor het versterken van de onderlinge samenwerking tussen de verschillende partijen binnen het ecosysteem en kan door de provincie ingezet worden om haar rol als (kennis-)partner en verbinder verder in te vullen. De PPS'en helpen bij de realisatie van de ambities uit de O&A-visie: beschikbaar, wendbaar en inclusief. Deze ambities behalen de actoren binnen het ecosysteem namelijk enkel en alleen met elkaar. Een leercultuur binnen een bedrijf komt er sneller wanneer het bedrijf zelf een hechte samenwerking met een kennis- en of onderwijsinstelling opbouwt (en gastlessen, docentenstages, ontwikkel- en

onderzoeksopdrachten levert). De groei in de sectoren zorg, techniek, ict, bouw en publiek komt er alleen wanneer kennis- en onderwijsinstellingen binnen deze uitstralen dat zij middenin deze sector opereren en hierin positie hebben ingenomen. Daarmee verhogen ze de aantrekkelijkheid voor de nieuwe studenten en zijn bedrijven meer bereid om te investeren in het onderwijs.

## **5.2 Kansen voor het verduurzamen en doorontwikkelen van de PPS'en binnen Gelderland**

In de basis is een goede PPS-infrastructuur ontwikkeld die als fundament kan dienen voor het geven van invulling aan het Kennis-en Talentcentrum O&A voor Gelderland. De PPS'en zijn immers erop gericht om onderwijs dicht bij de beroepspraktijk te brengen en zo ambities op onderwijsvernieuwing, innovatie en leven lang ontwikkelen te realiseren. Dit vraagt wel om een aantal ontwikkelstappen. We zien dat veel PPS'en nog vooral geïsoleerde initiatieven zijn; dwarsverbanden worden nog beperkt gelegd (crossovers). De meeste PPS'en zitten ook nog in de opbouwfase, dat betekent per definitie nog een beperkte schaal en een intern gerichte focus. De nadruk ligt nu nog veelal op onderwijsinnovatie ("de basis op orde") en in minder mate op de innovatie van de beroepspraktijk en op leven lang ontwikkelen. In het hbo is er al meer aandacht voor toegepast onderzoek.

### Kansen voor verduurzamen van PPS'en

Verduurzamen van een PPS vraagt om het vergroten van het aantal werkveld partners. In Gelderland zijn dat vooral partners uit het mkb omdat Gelderland gekenmerkt wordt door veel mkb. We zien een groot groeipotentieel in het meer betrekken van (mkb) bedrijven (gezien de omvang van de huidige netwerken in vergelijking tot de omvang van de sector als geheel in de regio). Anderzijds leert de ervaring dat PPS'en in het begin moeite hebben met het (langdurig) commitment vanuit het bedrijfsleven te krijgen, omdat de meerwaarde ervan vaak nog niet duidelijk genoeg is ("eerst zien, dan geloven"). Vaak gaat deze aanvankelijk beperkte investeringsbereidheid gepaard met een beperkte investeringscapaciteit bij midden- en kleinbedrijven. Wat dit laatste betreft heeft in Gelderland het bedrijfsleven zich georganiseerd in thematische clusters (zoals Health Valley, Stichting kiEMT, Food Valley en Business Cluster Semiconductors) of geografische clusters (zoals Industriële Kring Nijmegen, Ondernemers Kontakt Arnhem en Lindus). De uitdaging ligt in het ontsluiten van deze clusters van bedrijven voor de PPS'en. Welke drempelverlagende instrumenten kan de provincie inzetten zodat het eenvoudiger wordt voor mkb bedrijven om zich aan te sluiten bij de PPS'en? Hierdoor kunnen de PPS'en aantonen wat hun meerwaarde is en zal de bereidheid om in de toekomst ook te investeren in een PPS bij de bedrijven toenemen. Het kunnen opbouwen van voldoende *proof points* en het creëren van ruimte voor experimenteren zijn belangrijk stappen in het proces van verduurzamen.

Daarnaast is het van belang dat de PPS'en het hele werkveld afdekken. Eerder is al aangegeven dat bijna alle sectoren binnen Gelderland door een of meerdere PPS'en wordt afgedekt (zie paragraaf 3.1.1.) Wat opvalt is dat er in Gelderland momenteel slechts één PPS zich expliciet richt op jongeren en volwassenen met een afstand tot de arbeidsmarkt (op entree-niveau).

### Kansen voor doorontwikkeling PPS'en

Een aantal PPS'en is al bezig met het verder opschalen, maar in het algemeen is het verknopen van de netwerken – afstemming en samenwerking tussen de PPS'en – nog maar in beperkte mate aan de orde en juist hier liggen vele kansen voor de PPS'en in Gelderland.

Zoals al aangegeven is in hoofdstuk 4 zijn er verschillende manieren om als PPS door te ontwikkelen: nieuwe proposities (bouwstenen) kunnen aangeboden worden aan de

bestaande doelgroepen, maar ook bestaande proposities kunnen aangeboden worden aan nieuwe doelgroepen. Hoewel het voor een PPS een nieuwe doelgroep of bouwsteen is, is de kans groot dat de beoogde doelgroep al bediend wordt door een andere PPS of dat de nieuwe propositie al ontwikkeld is door een andere PPS. Er zijn bijvoorbeeld verschillende Gelderse PPS'en op het gebied van klimaat en energietransitie die kunnen bijdragen aan het oplossen van tekorten in de technische beroepen. Vanuit verschillende Centres of Expertise wordt al gewerkt aan internationalisering. Door de PPS All you can learn is een e-learning platform ontwikkeld voor de zorg dat veel breder inzetbaar is.

De provincie is in staat om het totaaloverzicht te bieden van wat er allemaal al beschikbaar is binnen Gelderland en kan vandaaruit ook functioneren als een bruggenbouwer tussen de verschillende PPS'en. Dit totaaloverzicht is er nu nog niet en de PPS'en weten daardoor ook onvoldoende in hoeverre de nieuwe doelgroepen en proposities die zij in gedachte hebben voor doorontwikkeling wel/dan niet al bereikt of beschikbaar zijn bij andere PPS'en. Katapult kan hierbij ondersteunen. De focus moet zijn op het bundelen van krachten en benutten van synergie en niet op het opnieuw uitvinden van het wiel. Om hieraan invulling te kunnen geven, zijn de volgende zaken van belang:

- Definieer ontwikkelthema's (bijv MMIP's en sleuteltechnologieën), waarin verschillende behoeften, belangen, expertises kunnen worden verbonden (vanuit verschillende PPS'en). Hiermee kan focus worden gebracht. Zet vervolgens in op een (meer) thematische aanpak (vanuit bredere regionale opgave) en crossovers.
- Vind de juiste balans tussen provinciale brede – en deelregio specifieke aanpak. Gelderland bestaat uit een aantal deelregio's, elk met een eigen regioagenda en HCA-agenda. De Achterhoek kent weer een andere dynamiek dan bv. de Stedendriehoek. In een aantal gevallen zal het gezien de grote verschillen tussen de regio's noodzakelijk zijn om in te spelen op specifieke thema's van de desbetreffende deelregio, maar in vele gevallen zal er ook sprake zijn van deelregio overstijgende thema's die juist gebaat zullen zijn bij een gezamenlijke aanpak.
- Focus op nieuwe verbindingen tussen bestaande PPS-netwerken in plaats van nieuwe (geïsoleerde) initiatieven te starten. Het gaat om het benutten van het groeipotentieel van PPS-structuren voor verbreding naar andere sectoren en regio's (opschalen/ crossovers) en om het (her)gebruiken van elkaars proposities. Het valt op dat de onderlinge samenwerking nog beperkt is. Juist in die onderlinge samenwerking liggen kansen om complexe (multidisciplinaire) vraagstukken te adresseren.
- Versterk en betrek de mkb-/bedrijfsnetwerken. Bepaal waar witte vlekken en kansen liggen voor het vergroten van het bereik en meerwaarde van PPS'en. Hoe kan ervoor gezorgd worden dat de samenwerking tussen PPS'en en mkb (zeker in de beginfase) vergemakkelijkt en aantrekkelijker wordt?
- Onderzoek de mogelijkheden van internationalisering als kans voor het doorontwikkelen van de PPS'en. Een aantal (hbo) PPS'en heeft hiertoe al de eerste stappen gezet. Internationalisering komt meermaals in de provinciестukken voor. Interessant is in dit kader de mogelijkheid voor de ontwikkeling van een Europees Platform voor Vocational Excellence (PoVE) rondom de thema's van de provincie, zoals dat door CIV Water is geïnitieerd voor de watersector (en waarvoor CIV Water Europese subsidie heeft ontvangen).
- Stimuleer het gebruik van learning communities binnen de PPS'en en mogelijk ook tussen de PPS'en (combineren van leren, werken en innoveren). Binnen een learning community komen de verschillende partijen binnen het ecosysteem samen.
- Geef invulling aan het organiserend vermogen om de onderlinge verbindingen te stimuleren/faciliteren en tegelijkertijd onderscheid te maken tussen wat 'nice to have' en 'need to have' (geen hobbyïsme). Een weloverwogen doorontwikkeling van een provinciebrede PPS-structuur vraagt om coördinatie en portfoliomanagement. Dit gaat niet vanzelf.

### **5.3 Vervolgstappen**

De PPS'en bieden de provincie de mogelijkheid om haar rol als (kennis-)partner en verbinder verder in te vullen en te versterken. In deze PPS'en worden de relevante partners uit het ecosysteem al bij elkaar gebracht. Het is nu de kunst deze samenwerkingsverbanden te verduurzamen en door te ontwikkelen. Daartoe is het van belang om een goed beeld te krijgen van de thema's waarop de provincie wil inzetten. Begin maart 2020 zal een sessie georganiseerd worden om samen met het team O&A van de provincie hier invulling aan te geven. Op basis van de thema's die in deze sessie geïdentificeerd worden, zal een tweede bijeenkomst met de PPS'en en de provincie georganiseerd worden eind maart/begin april. Het doel van deze sessie zal zijn het vaststellen wat de PPS'en en de provincie elkaar kunnen bieden en wat de onderwerpen zijn waarmee men gezamenlijk aan de slag gaat. De eerste sessie zal door de provincie voorbereid worden en de tweede sessie door PTVT.



## Bijlage 1: meerwaarde PPS'en - halen & brengen

Het volgende overzicht bevat voorbeeldgewijs vindplaatsen van *good practices* op een select aantal thema's. De thema's en voorbeelden komen voort uit de gesprekken en de analyse. De voorbeelden bevatten bouwstenen die in potentie PPS overstijgend c.q. breder toepasbaar zijn en daarmee mogelijk door andere PPS'en ingezet kunnen worden. Dit overzicht is niet bedoeld om uitputtend te zijn, er zijn meer PPS'en en goede voorbeelden te vinden die nu (nog) niet zijn benoemd.

### 1. Aansluiting bij landelijk innovatiebeleid.

Een interessant recent voorbeeld vormen de afspraken die de **Hogeschool voor Arnhem en Nijmegen** heeft gemaakt met hun omgeving. De HAN heeft daarmee eerdere landelijke afspraken een regionaal vervolg gegeven (zie artikelen hierover in Science guide: "Prestatieafspraken liever dichtbij" en "Agenda van HBO met eigen regio"). Meer concreet is de betrokkenheid van **SEECE** bij het consortium Integrale Energietransitie Bestaande Bouw, rond het meerjarig innovatieprogramma (MMIP) rond verduurzaming van bestaande bouw: <https://specials.han.nl/sites/seece/actueel/nieuws/han-zet-onderzoek-naar-wa/index.xml>. SEECE participeert in projecten op het gebied van warmtepompen, klimaatinstallaties en woningverwarmingsinstallaties.

Een variant hierop is de ontwikkeling naar één landelijk CIV Groen en één landelijk CoE Groen, waar verschillende thema's in een gezamenlijk PPS-construct worden ondergebracht. Onder andere **het CIV Agri & Food, CoE Agrodier** en **Kenniscentrum Natuur en Leefomgeving** gaan hierin op.

### 2. Hybride leren en learning communities (leren, werken, innoveren).

Verschillende PPS'en investeren in hybride onderwijsvormen. Het Industriepark Kleefse Waard (IPKW) in Arnhem is een verzamelplek van bedrijvigheid op het gebied van energietransitie waar verschillende PPS'en op zijn aangehaakt. **HAN BioCentre** bijvoorbeeld in het HAN H2Lab waar onderzoek wordt gedaan naar o.a. biomassa. En het **Cleantech Center** dat zich sterk maar voor kennisontwikkeling, -circulatie en -adoptie, zowel landelijk als met lokale ondernemers (regionaal ecosysteem). Ook het Mobility Innovation Center is aanwezig op IPKW en verbonden aan **SEECE** en **ACE**.

### 3. Meerwaarde voor (klein) mkb.

De PPS **Ondernemend Rivierenland** is met de focus op ondernemende vaardigheden, het stimuleren van (startende) ondernemers en het behoud van talent voor de directe regio bij uitstek bedoeld om meerwaarde te creëren voor het (kleine) mkb. Vraagstukken zijn het ontwikkelen van zelfstandig ondernemerschap en bedrijfsopvolging.

Het **CIVON** faciliteert op een eigen manier het eigen ecosysteem in de maakindustrie, vanuit het DRU Industriepark (ICER). Door breed in te zetten op onderwijsvernieuwing, consultancy, facility sharing en cursussen/workshops voor bedrijven. CIVON richt zich met name op het thema Smart Industry: robotica en additive manufacturing (3D). CIVON heeft ook meegedaan aan de aanvraag voor de Regio Deal Achterhoek, waarvoor €40 mln. beschikbaar is gesteld, in het bijzonder voor het helpen van het (kleine) mkb in de maakindustrie (slimme innovaties; 'digitalisering' van productieproces). De PPS **Techfunity** (voorheen SAM) ontwikkelt nieuwe kennis over duurzame mobiliteit (digitalisering en elektrificering) voor de automotive branche met veel mkb (garagehouders).

#### 4. Ketensamenwerking.

Een paar voorbeelden van succesvolle samenwerking tussen bijv. mbo en hbo zijn **Kenniscentrum Natuur en Leefomgeving** in het groene domein (cocreatie rondom projecten uit de praktijk), **Creative Lab** in de creatieve industrie (sluiten van de keten ontwerpen (hbo) – produceren (mbo) – vermarkten (mbo) en **Logistics Valley** (o.a. in een practoraat). De **Veiligheidsacademie NW Veluwe** versterkt juist de doorlopende leerlijn vmbo-mbo-praktijk. **De Technische 2.0** is een ander succesvol voorbeeld van samenwerking in de onderwijsketen po-vo-mbo-hbo om flexibele doorlopende leerlijnen te ontwikkelen en de doorstroom te vergroten binnen 'duurzaam bouwen'.

#### 5. Crossovers.

De PPS is **Tech@doptie** een duidelijk voorbeeld van waar de crossover tussen Zorg & Welzijn en Technologie succesvol wordt gemaakt. Bij **Tech4Food** is er in de opleidingen veel aandacht voor circulariteit en is er aansluiting gevonden bij het programma ICT Campus regio FoodValley. Daar is net een data-hub gelanceerd die wordt ingezet bij o.a. onderwijs. In het **KDC Logistiek** worden verschillende combinaties gemaakt: stadslogistiek/ last mile logistiek; - zorglogistiek, bij **Logistics Valley** (equivalent in het mbo) wordt de relatie gelegd met de Achterhoekse maakindustrie, de agrofood sector in Rivierenland en het zorg/healthcluster in de regio Nijmegen. Het **CoE Krachtige Kernen** richt zich op gebiedsontwikkeling in meerdere facetten (wonen, zorg, welzijn), en betreft daar per definitie meerdere disciplines bij.

#### 6. Platform voor e-learning.

E-learning (en blended learning) past bij de trends van 'minder in de schoolbanken' en leerlingen die zelf hun curriculum bepalen. Dit gebeurt echter weinig in Gelderland. Het voorbeeld op dit moment is de PPS **Allyoucanlearn** wat een digitaal platform biedt voor studenten en docenten van opleidingen Zorg & Welzijn van verschillende ROC's in het land. Via het platform worden o.a. het volgen van keuzedelen (inhoud en opdrachten) en de examinering georganiseerd.

#### 7. Leven lang ontwikkelen.

Het **Fieldlab Industrial Robotica** is opgericht om het gebrek aan 'robot' kennis in de arbeidsmarkt te verkleinen en heeft onder meer geleid tot de ontwikkeling van een Beroepsmodule Industriële Robotica (volwassenen onderwijs, mbo) en (2-jarige Associate degree Industriële Automatisering en Robotica (samen met Windesheim).

#### 8. Internationalisering.

Het **CoE Krachtige Kernen** richt zich op het realiseren van een goede aansluiting tussen onderwijs, onderzoek en (beroeps)praktijk, en in minder mate op LLO, heel gericht op een aantal dorpskernen, maar is ook een van de netwerkpartners in- Samenwerkingsverband Burgerkracht Europa en heeft langs die weg het werkgebied uitgebreid naar o.a. Duitsland.

#### 9. Onderkant arbeidsmarkt.

Er is in Gelderland nog geen infrastructuur ingericht om in publiek-private samenwerking te investeren in kwetsbare jongeren. De PPS **CircuLEREN** is op dit moment de enige actieve PPS die zich expliciet richt op laagopgeleiden (entree en niveau 2), en is van recente datum (gestart in 2019).

## Bijlage 2: inventarisatie aansluiting provinciale speerpunten

Speerpunten Gelderland	Specialisatie	Subregio	PPS	Bijdrage aan regionale/provinciale speerpunten en uitdagingen
Food	Agrofood, voedingsmiddelenindustrie	Regio Food Valley	CIV Agri&Food (MP Pluimvee, Barneveld)	Duurzaam, circulaire economie, biodiversiteit
			Tech4Food (Ede)	Wonen/circulariteit: in opleidingen mbo ondertussen veel aandacht voor circulariteit. Ook aansluiting bij ontwikkeling in regio FoodValley binnen programma FoodValley Circulair  Data&ICT: aansluiting bij programma ICT Campus regio FoodValley. Daar is net een datahub gelanceerd die wordt ingezet bij o.a. onderwijs.  Energietransitie: o.a. ook via opleiding binnen mbo.  Netwerken: PPS beweegt in vele netwerken in de regio,
			KCNL/ CoE Groen 2.0	Precisie landbouw; duurzame bosbouw; natuurinclusieve landbouw (en biodiversiteit); integrale aanpak ammoniak/methaan; vermindering reststromen in de voedselketen; bedrijfsovername agrische bedrijven om om te schakelen naar duurzaam bedrijfsmodel.
			Food MN (Ede)	Instroom in beroepsopleiding en werkveld, onderwijsontwikkeling
			Educating people (oost Gelderland en Overijssel)	Human Capital agrifood, circulaire economie, duurzaam, biodiversiteit.
Energie	Elektrische energie, Energie- en milieutechnologie	Arnhem, Achterhoek en Nijmegen	SEECE (Arnhem)	Versterking arbeidsmarkt/ HCA en innovatiekracht voor realiseren energietransitie.

			Cleantech Center (Zutphen)	HCA - instroombevordering en doorstroom  Kenniscirculatie - lokaal georganiseerd met en door ondernemers  Kennisadoptie – landelijk bekende sprekers uitgenodigd tbv. onderwijs, overheid en ondernemers.
			ONE (afgerond)	
Creatieve Industrie	Mode en vormgeving	Arnhem	Creative Lab (Arnhem)	Onderwijsontwikkeling, sluiten van de keten ontwerpen (hbo) – produceren (mbo) – vermarkten (mbo). Kwalitatief versterken van de modesector in Arnhem.
			CoE Futuremakers in Fashion & Design (Arnhem)	Ontwerp, onderzoek en innovatie in Fashion & Design, en versteviging van het netwerk in de Creatieve Industrie.
Logistiek	Multimodaal vervoer	Liemers/ Achterhoek, Nijmegen, Rivierenland	PPS Logistics Valley (onderste strook Gelderland),	Onderwijsontwikkeling, kennisontwikkeling, kennisdeling.
			KDC Logistiek (Arnhem)	Duurzaamheid in Logistiek: - stadslogistiek/ last mile logistiek; - zorglogistiek; -human capital in Logistiek
HTSM	Semiconductors New Materials	Achterhoek, Nijmegen (Twente)	CIVON	Regiodeal, STO, rol spelen ihkv krimp en het zoeken van oplossingen daarin.  Uitbreiden van HTSM naar Zorg.  Vestigingsklimaat; circulaire economie, bereikbaarheid.
Health	Moleculaire diagnostiek, E-health, Robotica in care & cure	Health Valley (Nijmegen), Regio Food Valley	Allyoucanlearn	Leven lang leren, e-learning, blended learning.
			HAN BioCentre (Nijmegen)	Strategische onderzoekslijnen (BioBased; Data Science; Drug Discovery) passen bij de landelijke en regionale speerpunten: circulaire economie, biodiversiteit, energietransitie, gezondheid.

			Tech@doptie (regio Arnhem en Nijmegen)	LLO, arbeidsmarkt/ onderwijs Zorg. Duurzaam ontwikkelen/ arbeidsmarkt
			Sport & Bewegtalent (Arnhem)	
			Sneller Herstel (Arnhem)	Gezondheid/Health: versterken innovatief vermogen; zorgvernieuwing- en verbetering (*incl. thuisrevalidatie) Vestigingsklimaat: oppakken arbeidsmarkt vraagstukken; aansluiting met beroepsonderwijs LLO
Maakindustrie	Maakindustrie en industriële niches	Achterhoek, Nijmegen en Foodvalley	Smart Builders (Uft)	Wonen, duurzaam/circulair, energietransitie, nieuwe vakmensen opleiden die bewust zijn van de opgaven die er liggen dmv. Technische en sociale vernieuwingen.
			TechExpress (maar in Rivierenland)	Onderwijsontwikkeling, leeromgevingen, instroombevordering (regulier en niet-regulier)
			Industriële Robotica (Harderwijk)	Onderwijsontwikkeling
			Wendbaar vakmanschap in Barneveld (Barneveld)	Onderwijsontwikkeling (inhoud en soft skills), leven lang ontwikkelen en regionale netwerkversterking: Barneveldse Techniek Opleiding met als focus Metaaltechniek, Installatietechniek, Elektrotechniek en Mechatronica.
Chemie	Analytische Chemie, Life Sciences	Arnhem, Nijmegen	IJ5 LAB (gestopt!)	
Dienstverleners in de industrie	Maintenance en Repair in technische toepassingen in diverse sectoren	Arnhem, Nijmegen	De Technische 2.0 (Regio Nijmegen)	Onderwijsvernieuwing, doorstroom po-vmbo-mbo, LLO professionaliseren medewerkers
Water	Rivierenlandschapssystemen	Rivierenland	Ondernemend Rivierenland (Tiel; maar gericht op ondernemerschap)	Inspelen op (toekomstige) vraag van arbeidsmarkt; ontwikkelen softskills/ondernemende eigenschappen; talent behouden voor de regio; LLO stimuleren bij werkgevers en daarop inspelen met onderwijs.

Overig			TechFunity (rondom Deventer)	Nieuwe kennis ontwikkelen over digitalisering van de autobranche/ duurzame mobiliteit en inbedden in het onderwijs (initieel en postinitieel).
			ACE (Helmond)	Onderwijs/bedrijfsleven: stage en afstudeerplekken; workshops; hybride docent; docentstages; automotive carrièredag; Mobility Innovation Center op IPKW.  Onderzoek: monitoring; light weight materials; Mobility as a Service  Life Long Learning
			iXperium (leren met ICT) (Nijmegen en Arnhem)	Onderwijsvernieuwing, professionalisering/nascholing, faciliteiten(labsruimtes/werkplaatsen)
			Krachtige Kernen (Arnhem)	Het realiseren van een goede aansluiting tussen onderwijs, onderzoek en (beroeps)praktijk; LLO (mindere mate)
			Veiligheidsacademie NW Veluwe (Harderwijk)	De focus ligt primair op onderwijsvernieuwing (vorm, inhoud en praktische vaardigheden). De PPS geeft een inhoudelijke kwaliteitsimpuls aan het onderwijs, vergroot de aantrekkingskracht van de sector en het beroepsprofiel, en versterkt de doorlopende leerlijn vmbo-mbo-praktijk.

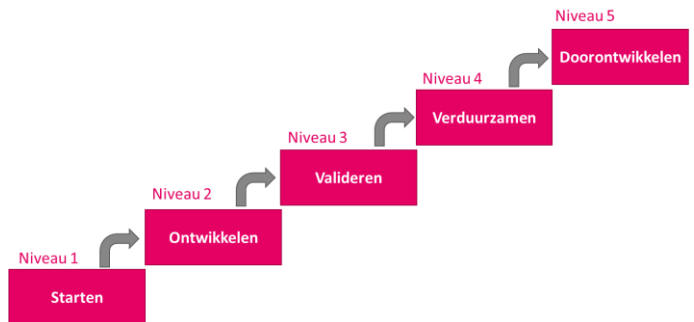
### **Bijlage 3: inventarisatie verbeterpunten aansluiting regio**

- Aansluiting bij andere PPS'en kan nog worden versterkt (bijv. SEECE en ACE). Aansluiting wordt gezocht op thema's. Bijv. bouwproject the Barn als onderkomen voor de WEpod (zelfrijdend voertuig): via dit Gelderse initiatief worden nu stappen gezet voor een doorlopende leerlijn mbo-hbo. (Tech4Food)
- Gezamenlijke initiatieven, concrete samenwerking (HAN BioCentre).
- Samenwerking met Zorg (ziekenhuis) en bedrijfsleven (e-learning) (Allyoucanlearn)
- Samenwerking met groene PPS en (maak)industrie (Smart Builders)
- Aansluiting bij Kenniswerkplaats Achterhoek, provinciegrenzen Gelderland/overijssel ondergeschikt aan projectdoelen (educating people)
- Verdere samenwerking wo-hbo-mbo (CIV Agrifood)
- Samenwerken met andere ROC's/ PPS'en; verbreden, Samenwerken met Duitsland (CIVON)
- Commitment onderwijs, bedrijfsleven, branchegroepen. Meer facilitering en organisatievermogen. Uitbreiding governance. Minder versnippering; meer bundeling tussen initiatieven gericht op dezelfde speerpunten/uitdagingen (Cleantech Center).
- Nog betere inbedding in mbo; meer samenwerken met 'techniek' lectoraten (KDC Logistiek).
- (Nog) Intensievere samenwerking met andere PPS'en (SEECE)
- Informatie over wat er is aan andere PPS'en waarmee samenwerking kan worden gezocht (Tech@doptie).
- Ontwikkelruimte voor onderzoekers; formatie bij zorgprofessionals om ideeën mee te ontwikkelen en te implementeren (CoE Sneller Herstel)
- Stimulering door de provincie om kennisinstellingen en bedrijfsleven bij elkaar te brengen in de realisatie van regionale doelen. Grote krachtige bedrijven verbinden aan praktijkonderzoek *en* mbo (CoE Groen).

## Bijlage 4: uitleg verduurzamen en opschalen

### 4.1. Verduurzamen

Om te komen tot een duurzaam samenwerkingsverband zal een PPS een aantal levensfasen doorlopen. Na de opstartfase weet de PPS in de ontwikkelfase de eerste klanten en partners aan zich te binden om samen met hen de eerste producten en diensten van de PPS te testen. Aan het einde van de validatiefase hebben deze eerste pilots de uniekheid en de toegevoegde waarde van de PPS aangetoond. De PPS wordt (h)erkend in de markt, maar verdere uitbreiding van de PPS is nodig om de continuïteit van de PPS te kunnen waarborgen. In de verduurzamingsfase gaat de PPS zich verder uitbreiden en op het einde van deze fase zijn er voldoende middelen (mensen, tijd & geld) om de PPS de komende jaren voort te zetten. De organisatie is uitgegroeid tot een professionele organisatie met de vereiste kennis en ervaring en heeft diverse bedrijfsmatige processen ingericht om de kwaliteit en continuïteit van de organisatie te kunnen garanderen. Dit proces van start tot verduurzaming kost in de praktijk zeker vier tot vijf jaar.



Hier toevoegen: nuancering in 'doorontwikkelen'. Twee routes: (1) continueren/professionaliseren; (2) groeien/opschalen.

#### 4.3.1 De bouwstenen voor verduurzaming

Hoewel PPS'en dezelfde uitgangspunten hebben, is de diversiteit in wat ze willen, doen en hoe ze zijn gepositioneerd, in praktijk zeer groot. Een PPS kan zich daarmee op vele manieren ontwikkelen. Die ontwikkeling lijkt op het bouwen met lego: een PPS is een configuratie van verschillende standaard bouwblokken.



Een bouwblok kan ook weer onderverdeeld worden; bijvoorbeeld het reguliere curriculum kan weer opgebouwd worden uit verschillende bouwstenen.

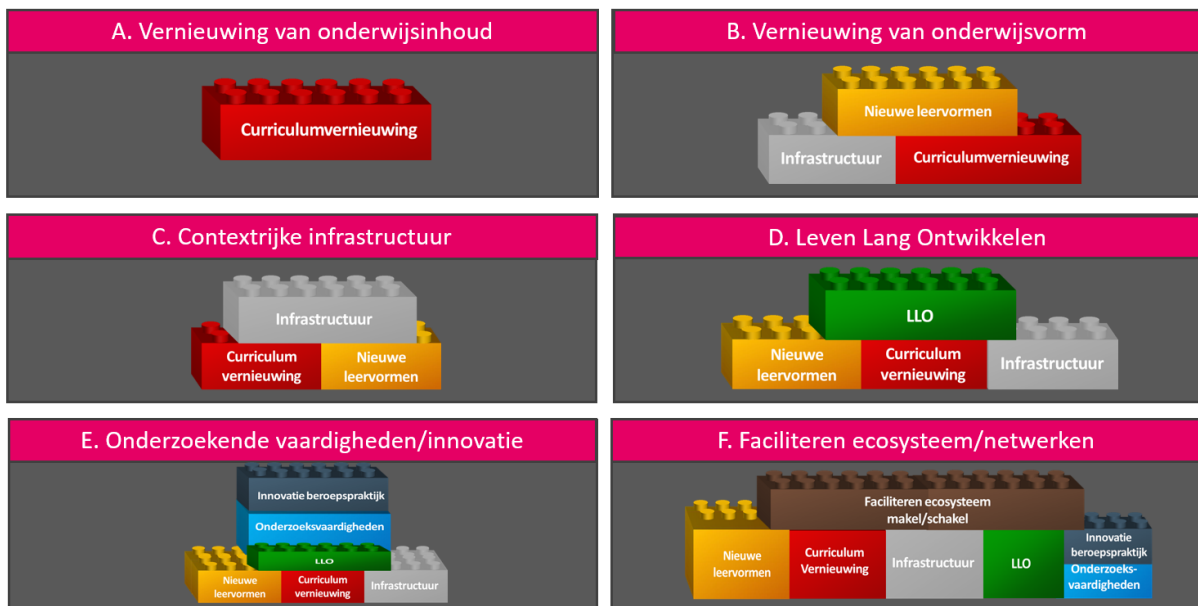


Een verduurzamingsscenario kan worden gezien als een configuratie van een aantal bouwstenen. Hoewel de diversiteit aan verduurzamingsprofielen groot is, zijn er wel een aantal archetypen te onderscheiden. Zo leert de praktijk bijvoorbeeld dat verduurzamen op basis van innovatieve onderwijsmodellen vereist dat het curriculum up-to-date is en dat er een sprake is van een contextrijke leer/werkomgevingen, waarbinnen de innovatie onderwijsvormen tot hun recht kunnen komen. Er zijn een zestal archetypen te onderscheiden, zoals weergegeven in de volgende figuur. In bijlage 6 worden deze archetypen in meer detail beschreven.

Hieronder meer uitleg bij verschillende patronen. Nu te weinig onderscheid tussen B. en C.



En term 'onderzoekende vaardigheden' nog te veel mbo, voor hbo is 'praktijkgericht onderzoek' beter passend.

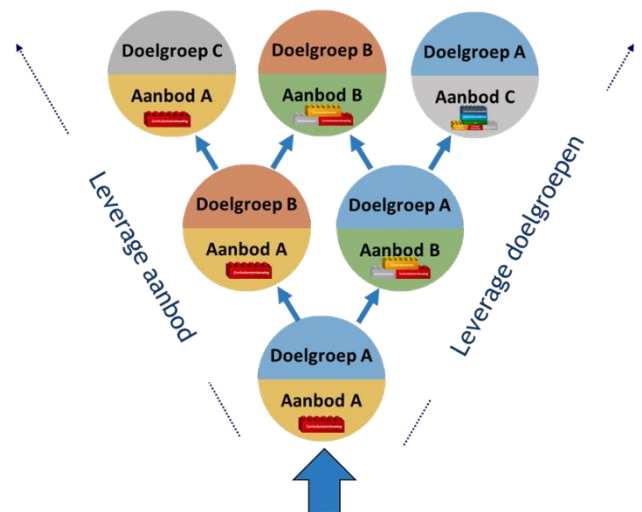


Figuur: hoofd archetype voor verduurzamen

Daarnaast kan de reikwijdte van de PPS verschillen: sommige zijn alleen gericht op bijv. het mbo of het hbo. Andere PPS'en hebben een bredere scope (bv po/vo/mbo of vo/mbo/hbo of hbo/wo). Op deze manier kunnen er vele verschillende combi's gemaakt worden elk met hun eigen bestaansrecht.

## 4.2. Opschalen

Nadat een PPS verduurzaamd is, zal de PPS zich moeten blijven ontwikkelen en vernieuwen om haar positie te kunnen handhaven in een dynamische, steeds veranderende omgeving. Opschalen betekent als PPS nieuwe doelgroepen te adresseren en/of nieuw aanbod ontwikkelen en aanbieden. Opschalen is te vergelijken met bowlen: een markt is niet in een keer helemaal te bedienen. Je kiest een doelgroep uit die het meest omhoog zit en waar jij als PPS een goede oplossing voor hebt. Dit is de 'head pin'. Voordat je naar de volgende pin kan gaan, moet je de eerste pin verduurzamen/ bestendigen. Als je dit segment naar volle tevredenheid hebt bediend, bouw je geloofwaardigheid op en ambassadeurs die andere doelgroepen overhalen om zich aan te sluiten bij de PPS. Hiermee creëer je een hefboomeffect (leverage).

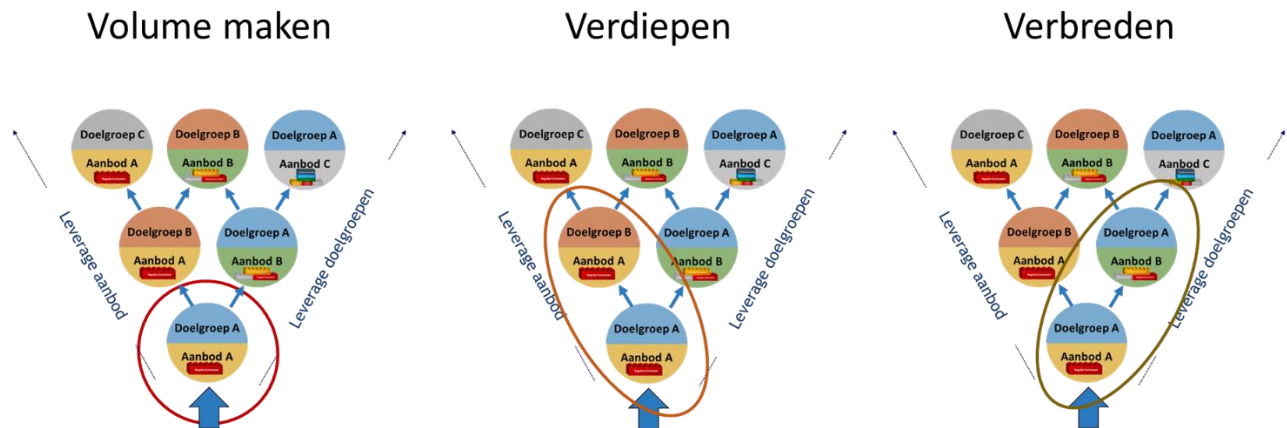


Drie scenario's:

1. **"volume maken"**: Je hoeft niet naar een volgende pin. Je kunt ook besluiten de eerste pin groter te maken nadat je verduurzaamd bent. Dit is volgens sommige definities, zoals de regel van bijvoorbeeld het investeringsfonds mbo, geen opschaling.

2. **“Dat smaakt naar meer” (verdiepen):** Je ontwikkelt nieuw aanbod voor je eerste doelgroep (bv regulier curriculum → LLO)
3. **“Dat biedt kansen” (verbreden):** Je vindt een nieuw doel voor je bestaande producten. (bv hybride leerconcepten die ingezet worden voor een andere sector en geografische expansie)

## Opschalingsstrategieën



### Scenario 1: Volume maken

Als activiteiten (en de organisatie ervan) verduurzaamd zijn, kan de PPS besluiten de scope niet verder uit te breiden. De focus ligt dan op het up-to-date houden van wat er is. De PPS tracht om meer studenten en bedrijven uit dezelfde doelgroep te betrekken bij de PPS. Naast de partners van het eerste uur (de founding partners) kunnen nieuwe bedrijven en/of andere onderwijsinstellingen zich aansluiten. Door meer partners en klanten aan zich te binden, heeft de PPS de beschikking over meer middelen (in-kind en cash). De extra kosten die gemaakt worden voor meer volume dienen gedekt te worden door de extra inkomsten c.q. bijdragen van de nieuwe partners. Er is een plafond aan de groei van de PPS: zodra de eerste doelgroep verzadigd is, is groei alleen maar mogelijk via nieuw aanbod of nieuwe doelgroepen. Risico is dat andere spelers komen die wel opschalen en met een vergelijkbaar of bredere aanbod dezelfde doelgroep gaan benaderen (bijv. crossovers maken).

### Scenario 2: Dat smaakt naar meer - verdiepen

Opschalen kan door meer 'legoblokken' aan te bieden aan de bestaande doelgroep van de PPS. Hiermee wordt het aanbod voor deze doelgroep 'verdiept'. Door de succesvolle verduurzaming van het eerste aanbod, is er een vertrouwensrelatie opgebouwd tussen de onderwijsinstellingen en de bedrijven. Bedrijven hebben een beter beeld gekregen van wat de onderwijsinstellingen kunnen bieden en omgekeerd. Ze hebben elkaars taal geleerd. De bestaande klanten zijn daardoor bereid om ook andere producten en diensten te overwegen. LLO en innovatie projecten zijn typisch producten die zelden een 'headpin' zijn, omdat bedrijven eerst 'bewijs' willen zien dat een onderwijsinstelling daar de competenties voor heeft, bv door kwalitatief goed en up-to-date initieel onderwijs.

### Scenario 3: Dat biedt kansen - verbreden

Opschalen kan ook door hetzelfde aanbod (dezelfde 'legoblokken') aan te bieden aan een nieuwe doelgroep voor de PPS. Het bereik van de PPS wordt hiermee 'verbreed'. De eerste doelgroep was bereid om in zee te gaan met het nieuwe aanbod van de PPS op basis van

plannen, zonder dat het concept al volledig gevalideerd was in de markt. Door de succesvolle verduurzaming van het eerste aanbod, heeft de PPS nu bewijs in handen dat het aanbod aan de verwachtingen voldoet. Deze eerste doelgroep kan optreden als ambassadeurs (referenties). Met dit trackrecord is het makkelijker om een volgende doelgroep te overtuigen. Deze nieuwe doelgroep kan zich nu ook een veel beter beeld vormen van wat ze kan verwachten. Bijv.: bedrijfsopleidingen bestaande uit modules die ontwikkeld zijn voor het initiële onderwijs kunnen aangeboden worden aan medewerkers van bedrijven. Mogelijk dat het aanbod iets aangepast moet worden, maar de veranderingen zijn relatief beperkt. Opschaling van regio naar landelijk is ook een voorbeeld van deze opschalingsvorm.

Sinds kort bestaat er een mogelijkheid om bij het Regionaal investeringsfonds mbo (RIF) een aanvraag te doen voor middelen voor opschaling van de PPS. Deze regeling wil vooral crossovers stimuleren, daarom komen hiervoor alleen voorstellen in aanmerking die én een nieuwe doelgroep aanboren (verbreden) én nieuw aanbod ontwikkelen (verdiepen). Nieuw aanbod heeft vooral betrekking op nieuwe crebo's (andere onderwijsniveaus en/of andere economische sectoren). Omdat een opschaler voortbouwt op het bestaande ecosysteem dienen ten minste 50% van de huidige partners gecommitteerd te zijn aan de opschalingsambities en -activiteiten van de PPS. Tot slot dient de PPS aan te tonen dat de PPS minimaal al een jaar verduurzaamd is. Voor het hbo is 2% van de lumpsum bestemd voor zwaartepuntvorming/profilering via onder andere Centres of Expertise. Dat is bedoeld voor doorontwikkeling van bestaande Centres, en het starten van nieuwe Centres waar opportuun (zie advies commissie Reiner, 2019).

## Bijlage 5: archetypen verduurzaming

### 1. Vernieuwing van onderwijsinhoud

- Het doel is het vernieuwen van het initiële onderwijs door een betere aansluiting op de arbeidsmarkt. Het vertrekpunt is de strategie van de onderwijsinstelling en is gericht op het versterken van de attractiviteit en relevantie van het aanbod van de onderwijsinstelling. Het gaat om actueel onderwijs dat beter aansluit bij de praktijk, zowel qua technologie als 21st century skills.
- De onderwijsinstellingen worden bij de ontwikkeling van vraaggestuurd onderwijs ondersteund door de bedrijven. Bedrijven en instellingen dragen bij met bijvoorbeeld gastdocenten, deelnemers in onderwijsontwikkelteams, begeleiders voor studentenprojecten en stages.
- Naast het vernieuwen van het curriculum, wordt ook vaak gestreefd naar doorlopende leerlijnen. Ook wordt er veel aandacht besteed aan instroombevordering.
- De bijdragen van de bedrijven/instellingen zijn voornamelijk in-kind. Vaak is in de eerste fasen van de ontwikkeling van de PPS een eenmalige grotere investering nodig om het initiële onderwijs naar een hoger plan te trekken gevolgd door een onderhoudsfase om
- het curriculum up-to-date te houden, die relatief mens- en kapitaalintensiteit laag is.
- De PPS heeft veelal geen eigen profiel/positie maar is onderdeel van de school.

### 2. Vernieuwing van onderwijsvorm

- Het doel is het vernieuwen van het initiële onderwijs door een betere aansluiting op de arbeidsmarkt. Om dit doel te bereiken wordt niet alleen de inhoud van de opleidingen vernieuwd maar ook de onderwijsvorm wordt vernieuwd.
- De innovatie van de leervorm kan op verschillende manieren worden vormgegeven. Een veel voorkomende vorm is het verplaatsen van de onderwijs naar de werkvloer: leren is werken en werken is leren, m.a.w. hybride leren. Leren vindt nu alleen formeel maar ook informeel in de praktijk plaats.
- Hoewel de studenten werken aan concrete praktijkopdrachten ligt de focus primair om het onderwijs en niet op de innovatie van de beroepspraktijk. Dit heeft grote gevolgen voor de docenten, begeleiders en studenten omdat het onderwijs fundamenteel anders ingericht dient te worden. Hun rollen en verantwoordelijkheden zullen veranderen (buiten de comfort zone van het onderwijs).
- Veelal vragen deze ambities ook om investeringen in een contextrijke leer/werkomgeving (infrastructuur). Bedrijven/instellingen zijn vaak instrumenteel in het aanbieden van deze infrastructuur. In sommige gevallen wordt een practoraat opgericht dat zich richt op het ontwikkelen van deze nieuwe leervormen en de pedagogische aspecten van deze nieuwe leervormen.

### 3. Contextrijke infrastructuur

- Het doel is een state-of-the art infrastructuur (apparatuur, machines) en bijbehorende expertise (mensen) ter beschikking te stellen aan de PPS.
- Deze infrastructuur biedt een contextrijke omgeving voor kiezen, leren, werken en innoveren. Verduurzamen op alleen leren is prima mogelijk; vervolgens kan deze infrastructuur bij opschaling breder ingezet worden voor innovatie/LLO.
- Er zijn verschillende manieren waarop deze infrastructuur vormgegeven kan worden: Alles centraal op één locatie (campus), één locatie met een aantal kleinere satelliet locaties of een volledig gedistribueerd model (de regio is de campus). Centrale modellen zijn duurder dan gedistribueerde modellen. Techniek is vaker geconcentreerd op één plek dan bv zorg/welzijn (vaak bij instellingen zelf).
- Een contextrijke infrastructuur heeft pas echt zin als de PPS beschikt over initieel onderwijs die goed aansluit op de arbeidsmarkt en als er naast de klassieke leervormen ook al de nodige ervaring is met hybride leer/werkvormen die deze contextrijke infrastructuur gaan gebruiken. Het leslokaal verschuift naar de bedrijven en instellingen.
- Daarnaast biedt een gemeenschappelijke infrastructuur zowel de onderwijsinstellingen als de MKB-ers en starters de mogelijkheid te beschikken over apparatuur/machines waarover zij anders niet konden beschikken. Leveranciers van apparatuur/machines kunnen de locaties

gebruiken als democentrum voor (potentiele) klanten en als opleidingslocatie voor de gebruikers van hun apparatuur/machines.

- Een locatie met alleen apparatuur is niet effectief: er dienen mensen aanwezig te zijn die studenten, docenten en medewerkers van bedrijven kunnen ondersteunen in het bedienen en gebruiken van de apparatuur.

#### 4. Leven Lang Ontwikkelen

- Met een krimpende beroepsbevolking en snelle technologische ontwikkeling is het belangrijk dat medewerkers van bedrijven en docenten zich blijven ontwikkelen en inzetbaar blijven. Het doel is dus het ontwikkelen van een attractief en relevant LLO (postinitieel) aanbod dat goed aansluit op de behoeften van de arbeidsmarkt, zowel qua technologie als 21st century skills.
- Het vertrekpunt is het vernieuwde initiële onderwijs dat al ontwikkeld is door de onderwijsinstellingen samen met de bedrijven binnen de PPS.
- Vaak vraagt LLO ook om nieuwe hybride (informele) leervormen en bouwt de PPS voort op de hybride leer/werkvormen die ontwikkeld zijn voor het reguliere onderwijs. LLO vraagt om meer flexibiliteit van een onderwijsinstelling (modulaire aanpak, avonduren).
- LLO vraagt ook om een contextrijke leer/werkomgevingen, waarvoor vaak investeringen nodig zijn in de infrastructuur om dit te kunnen bieden.
- Meer informatie over de verschillende vormen van LLO is te vinden op <https://levenlangontwikkelen.wijzijnkatapult.nl>.
- Onderwijsinstellingen concurreren t.a.v. LLO met commerciële opleidingsinstituten die al een gevestigde positie hebben op dit terrein. Vele mbo's dienen zich nog te 'kwalificeren' omdat bedrijven de perceptie hebben dat mbo's niet de experts zijn die voorop lopen.
- Indien mogelijk wordt vaak samenwerking gezocht met O&O fondsen en bedrijfsscholen.

#### 5. Praktijkgericht onderzoek/ onderzoeksvaardigheden

- In deze PPS-en houden de onderwijsinstellingen en de bedrijven zich bezig met het stimuleren en aanjagen van de innovaties van de bedrijven in de regio. Er worden innovatiewerkplaatsen gecreëerd, die fungeren als innovatiewerkplaatsen voor innovatie producten, processen en diensten.
- Vaak is sprake van een programmatische aanpak. Rondom bepaalde thema's dragen de bedrijven innovatievraagstukken aan, waarmee studenten, docenten/docentonderzoekers(/PhD's), experts/business developers en medewerkers van de bedrijven in communities of practice aan de slag gaan. Deze learning communicaties zijn niet alleen gericht op het onderwijs maar hebben tot doel oplossingen aan te dragen die daadwerkelijk bij de bedrijven geïmplementeerd kunnen worden. Deze learning communities kunnen ook beschouwd worden als een informele vorm van LLO.
- Om hierin succesvol te zijn, is het noodzakelijk dat de onderwijsinstellingen beschikken over een up-to-date en relevant regulier curriculum en al ruime ervaring hebben met hybride nieuwe leervormen.
- Daarnaast is een contextrijke innovatieomgeving noodzakelijk waar de learning communities aan de slag kunnen en waar zij kunnen beschikken over de state-of-the art benodigde apparatuur en middelen.
- Ook dient de onderwijsinstelling te beschikken over voldoende onderzoeks-vaardigheden. Enerzijds vraag dit om een professionalisering van docenten, anderzijds worden er nieuwe functies gecreëerd: bv. business developers, projectmanagers en practoren/practoraat. Veelal wordt nauw samengewerkt met het HBO en de lectoren van de HBO en soms met de universiteiten

#### 6. Faciliteren ecosysteem/ netwerken

- Het onderhouden en uitbouwen van het ecosysteem/netwerk van een PPS gaat niet vanzelf. Wanneer sprake is van een duurzame PPS, dan bekostigen de partners de makel en schakel functie, die als taak heeft het netwerk/de community te onderhouden, verstevigen en uit te breiden.
- De partners zijn verantwoordelijk voor de kerntaken: het onderwijs, het onderzoek, de innovatie van de beroepspraktijk en/of voor de infrastructuur (de scope van de facilitator wordt bepaald door de scope van de PPS).
- De PPS richt zich op het afstemmen en coördineren van de verschillende kerntaken van de PPS. Daarnaast organiseert zij vaak events en bijeenkomsten. Andere taken zijn de bekendheid en het imago van de branche, het beroep en de opleidingen te verbeteren en

disseminatie van kennis en ervaring binnen het netwerk. Ook het accountmanagement (onderhouden van de relaties en binnen halen van nieuwe partners) behoort vaak tot het takenpakket.

- De faciliterende functie vereist dat de onderliggende bouwstenen/kerntaken van de PPS (onderwijs, onderzoek, innovatie en/of infrastructuur) van voldoende niveau zijn.
- Meestal bestaat de PPS uit zijn meerdere onderwijsinstellingen en/of bedrijfsopleiding. Vaak wordt ook gekozen voor een overkoepelende, eigen brand/identiteit.

## **Bijlage 6: inventarisatie ontwikkelfase**

- Tech4Food: valideringsfase. Bedrijven en instellingen zien het belang van wat de PPS doet en hebben er ook wat voor over om het voort te zetten. Een deel van de activiteiten is ingedaald in de reguliere organisatie en delen gaan verder met behulp van nieuwe subsidies.
- HAN BioCentre: Verduurzamingsfase
- Allyoucanlearn: Verduurzamingsfase. De PPS heeft al 39 netwerkpartners. Men is nu in de fase waarin aan de orde is hoe het platform te laten voortbestaan na afloop van de RIF subsidie.
- Smart Builders: startfase (start oktober 2019).
- Educating people: ontwikkelfase.
- CIV Agrifood: eind verduurzamingsfase (voorbereiding op opschalen).
- CIVON: eind verduurzamingsfase
- Cleantech Center: verduurzamingsfase/ doorontwikkelingsfase
- KDC Logistiek: Verduurzamingsfase
- SEECE: doorontwikkelingsfase
- ACE: doorontwikkelenfase. In 2018 strategieupdate gehad; nu fase van implementatie.
- Tech@doptie: eind valideringsfase
- Ondernemend Rivierenland: eind valideringsfase
- CoE Sneller Herstel: einde verduurzamingsfase
- KCNL/CoE Groen: doorlopen opnieuw de fases: start-/ontwikkelfase in 2<sup>e</sup> loop

## Bijlage 7: inventarisatie bouwstenen voor verduurzaming/ opschaling

Bouwstenen	
Tech4Food	Onderwijsinhoud; Onderwijsvorm; Infrastructuur; Innovatie beroepspraktijk
HAN BioCentre	Onderwijsinhoud, Onderwijsvorm, Onderzoekende vaardigheden + innovatie beroepspraktijk (verdiepen), infrastructuur (Hybride leeromgeving; IPKW (Arnhem), PivotPark (Oss))
Allyoucanlearn	LLO, Onderwijsvorm, Innovatie beroepspraktijk
Smart Builders	Onderwijsinhoud, LLO, Innovatie beroepspraktijk, Infrastructuur
Educating people	Onderwijsinhoud, Onderwijsvorm, Infrastructuur
CIV Agrifood	Onderwijsinhoud, onderwijsvorm, Infrastructuur, Faciliteren ecosysteem
CIVON	Onderwijsinhoud, Onderwijsvorm, LLO, Innovatie beroepspraktijk, Faciliteren ecosysteem
Cleantech Center	Onderwijsinhoud, Onderwijsvorm, Onderzoekende vaardigheden, LLO, Faciliteren ecosysteem
KDC Logistiek	Alles
SEECE	Onderwijsinhoud, Onderwijsvorm (hybride), onderzoeksvaardigheden, LLO, innovatie beroepspraktijk, Faciliteren ecosysteem (alles inzetten om missie PPS te realiseren)
ACE	Onderwijsinhoud, onderzoeksvaardigheden, LLO
Tech@doptie	Onderwijsinhoud, Onderwijsvorm, Infra, LLO, Onderzoekende vaardigheden, innovatie beroepspraktijk
Ondernemend Rivierenland	Onderwijsinhoud; infra; LLO onderwijsvorm
CoE Sneller Herstel	Onderwijsinhoud, Onderwijsvorm, Infra, Onderzoekende vaardigheden, LLO, Innovatie beroepspraktijk
KCNL/CoE Groen	Infrastructuur, Onderzoeksvaardigheden, Innovatie beroepspraktijk, Faciliteren ecosysteem



## **Bijlage 8: inventarisatie routes en voorwaarden voor verduurzaming/ opschaling**

### **Verduurzamen:**

- Middelen om het organiserend vermogen op gang te houden. Bijdrage(n) vanuit bedrijfsleven is hoofdzakelijk 'in kind' en daarmee ben je afhankelijk van onderwijs of overheid om het vehicle op gang te houden (Tech4Food).
- Mogelijkheden hybride leeromgeving (op zoek naar data campus), stabiele basis financiering (randvoorwaardelijk voor continuïteit) (HAN BioCentre), slagen reorganisatie HAN in de richting van 'werken in de driehoek'.
- Niet alleen regionale inbedding, maar ook landelijke bekendheid (allyoucanlearn).
- Flexibele mbo wetgeving, samenwerking groene sector en maakindustrie (Smart Builders)
- Tijd voor uitvoering, evaluatie, bijstellen (educating people).
- Tijd en ruimte om ideeën te vertalen in plannen (CIV Agrifood).
- Goed op de rit. Hulp bij funding van grotere projecten. Met partijen op IPKW mooie werk/leer atelier opbouwen (ACE).
- Verbreding naar andere sectoren (o.a. Zorg en Groen). Weghalen van de 'wet van de remmende voorsprong'; flexibeler omgaan met regels/subsidiekansen voor voorlopers (CIVON)
- Uitbreiding facilitering; continuïteit mbt. financiering; financiële draagkracht; facilitering organisatievermogen; meerjarig commitment onderwijs, overheid en bedrijven (Cleantech Center).
- Nog sterkere verbinding met mbo (KDC Logistiek)
- Faciliteiten/infra/innovatielab
- Krachtiger stimuleren door provincie op ontwikkeling gezamenlijke infrastructuur voor innoveren/leren/ontwikkelen. Doorgaand commitment vanuit hogeschool via 2% profileringsmiddelen (is nu geregeld); wederkerigheid partners (impact op MMIP's etc.) (SEECE)
- In automotive industrie zijn naast automotive engineers, ook ICT-ers, electro, werktuigbouw, bedrijfskundigen nodig. --> Integrale visie op interacties in opleiding en in de beroepspraktijk. IPKW omgeving school-bedrijf-studentenwerk (ACE).
- Verkennen mogelijkheden voor: volume maken met andere ROC's/ techniek; verdiepen; verbreden. (Tech@doptie).
- Versterken van het innovatief klimaat, innovatief vermogen bij instellingen/partners (CoE Sneller Herstel)
- Oog van de provincie om HBO inclusief praktijkonderzoek en mbo als onderdeel van de kennisketen naast WO te betrekken in stimuleren PPS.

### **Opschalen:**

- Verbreding en verdieping van huidige activiteiten. Een sterkere koppeling met PPS FoodMidden NL en aansluiting bij AgroFood2030 (Tech4Food).
- Verbreden en Verdiepen (HAN BioCentre).
- Samenwerking met groene sector en (maak)industrie (smart builders)
- Profiel combi onderwijsinhoud, onderwijsvorm, infrastructuur (educating people)
- Infrastructuur oplijnen met regionale speerpunten; contextrijke infrastructuur; opschalen naar nieuwe doelgroepen in Dier, verbreden door toevoegen praktijkgericht onderzoek (CIV Agrifood).
- Crossover Zorg; LLO (CIVON).

- Aangaan duurzame samenwerkingsverbanden. Inbreien lokale gemeente en bedrijfsleven. Schaalvergroting dmv. gebruikmaken bestaande structuren. Vermijd kleinschaligheid (schaalgrootte criterium) (Cleantech Center).
- Meer netwerkontwikkeling en wederkerige samenwerking. Landelijke afstemming in De Uitdaging; in lectorenplatform, netwerkvorming op SEECE-thema's. Innovatielab New Energy als ecosysteem voor innovaties, onderwijs en bedrijven (startups), op thema's provincie (SEECE).
- Opzet projectenportfolio: onderwijsvernieuwing; onderzoek. Internationalisering; Samenwerking met o.a. SEECE en een data-georiënteerde PPS (ACE). Beoogd profiel: opzet ACE Academy voor LLO; Internationale positionering, doorlopende lijn onderzoeksprojecten. (ACE).
- Onderzoekende vaardigheden en LLO (Tech@doptie).
- bezig met verdiepen door Praktijklab ook naar Zorg en Logistiek te brengen (Ondernemend Rivierenland).
- Verbreden qua partnerschap; verbreden van implementatie in het curriculum en in de praktijk; meer ruimte voor praktijkbegeleiding; ruimte in de praktijk om innovaties te implementeren (CoE Sneller Herstel).
- 2020: 8,1 mln. aan calls vanuit ministerie van LNV en regieorgaan SIA, gevraagde cofinanciering 25% brengt CoE Groen in aan onderzoeksmiddelen. 2021-2023: minimaal 2.8 mln. aan calls. 2024-2028: vergelijkbaar. CoE Groen realiseert dit! (CoE Groen).