

Centres of Expertise als strategische versnellers van economische en maatschappelijke transities

Centres of Expertise
Ondersteund door

KATAPULT
next level connection

VNO NCW

MKB Nederland

1. Inleiding: waarom Centres of Expertise nú nodig zijn

Nederland en Europa maken grote maatschappelijke en economische transities door op het gebied van onder meer energie, digitalisering, AI, zorg, kansengelijkheid, defensie, arbeidsmarkt, en productiviteit. Deze opgaven vragen niet alleen om technologische innovatie en praktijkgericht onderzoek, maar ook om nieuwe vormen van samenwerking, talentontwikkeling en kennisvalorisatie. In recente Europese en nationale beleidsadviezen, waaronder het rapport-Draghi en de vertaling daarvan in een advies aan het kabinet door Peter Wennink, wordt nadrukkelijk gewezen op het belang van publiek-private samenwerking, praktijkgerichte kennisontwikkeling en een sterke koppeling tussen onderwijs en innovatie.[1]

In 25 jaar tijd heeft het aan hogescholen opgebouwde praktijkgericht onderzoek een eigenstandige en waardevolle positie in het kennisstelsel verworven. De Centres of Expertise, als deel van het praktijkgerichte onderzoek, functioneren als motor voor talentontwikkeling en innovatie in de regio en dragen bij aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken[2]. De nieuwe strategische onderzoeksagenda 2026-2030 van de Vereniging Hogescholen[3] zet in op een schaalsprong in de ontwikkeling richting 2040, waarbij hogescholen zich meer richten op maatschappelijke uitdagingen en beleidsagenda's van Europa en prioritaire thema's van vakdepartementen. Dat vraagt om een robuuste onderzoeks- en valorisatieorganisatie en voldoende middelen.

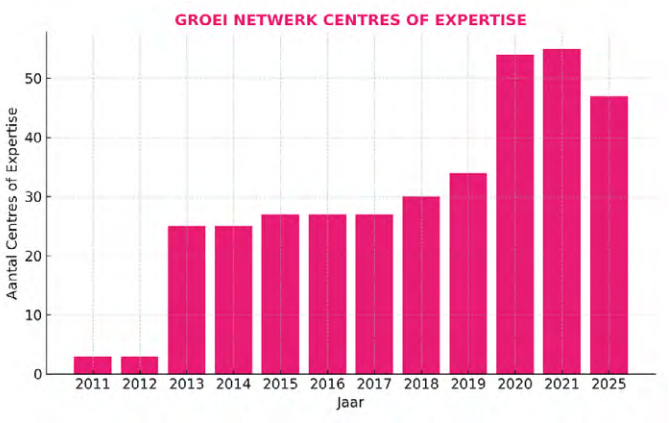
De Centres of Expertise zijn één van de erkende en succesvolle vormen van publiek-private of publiek-publieke samenwerking en spelen een belangrijke rol in de uitvoering van deze onderzoeksagenda. CoE's organiseren – als regionale spil waarin onderwijs, onderzoek, bedrijven, publieke instellingen en overheden structureel samenkomen – immers kritische massa en maken opschaling naar nationale thematische netwerken en internationale samenwerking mogelijk.[4]

Dit position paper onderbouwt waarom CoE's een belangrijke meerwaarde hebben en beargumenteert waarom continuering en versterking noodzakelijk is om de impact te bestendigen en vergroten.

2. Ontstaansgeschiedenis van de Centres of Expertise

De CoE's zijn ontstaan, mede na het advies van de commissie Veerman (2010)[5] en commissie de Boer (2009)[6], vanuit een expliciete behoefte van de beroepspraktijk aan beter toegankelijke, praktijkgerichte kennis en innovatiekracht van hogescholen. Bedrijven en maatschappelijke organisaties, vragen om duurzame samenwerkingen waarin onderwijs, onderzoek en innovatie samenkomen en waarin concrete praktijkvraagstukken leidend zijn. CoE's zijn ontwikkeld als structurele publiek-private of publiek-publieke samenwerkingen om deze kloof tussen kennis en toepassing te overbruggen en om praktijkgerichte innovatie daadwerkelijk te laten landen in de dagelijkse beroepspraktijk. Werkveld en onderwijs werken hierin zeer intensief samen op voor de regio cruciale thema's.

Sinds hun oprichting hebben CoE's aan hogescholen zich ontwikkeld tot een vrijwel dekkend landelijk netwerk gericht op regionale speerpunten. Zij maken deel uit van het Katapult-netwerk, waarin honderden publiek-private samenwerkingen samen met duizenden bedrijven en studenten werken aan vernieuwing. Daarmee maken CoE's R&D, talentontwikkeling en Leven Lang Ontwikkelen meer toegankelijk voor de beroepspraktijk, juist voor organisaties die hier zelfstandig beperkt toe in staat zijn.



1. Rapport Wennink https://www.rapportwennink.nl/
2. Monitor Praktijkgericht onderzoek 2024 www.rathenau.nl
3. Strategische Onderzoeksagenda 2026-2030 VH www.verenigingh ogescholen.nl
4. Verenigingskader Centres of Expertise VH: www.verenigingh ogescholen.nl
5. Differentiëren in drievoud – Advies van de Commissie Toekomstbestendig Hoger Onderwijs Stelsel" – Veerman 2010
6. Sector investeringsplan hbo 2011-2016 – Meer studenten hbo techniek via Centres of Expertise. Plan Commissie de Boer, Den Haag, 20-10-2009.

3. De meerwaarde van CoE's voor de praktijk

3.1. Netwerkfunctie en ecosysteemvorming

Een cruciale meerwaarde van CoE's is hun (regionale) netwerkpositie. Zij brengen studenten, docenten, lectoren, lectorenplatforms, onderzoekers, bedrijven (met name mkb), overheden en maatschappelijke organisaties actief samen. Daarbij overstijgen zij sectoren, disciplines en ook onderwijsniveaus (mbo–hbo–wo). Deze transdisciplinaire en transsectorale werkwijze is essentieel voor het aanpakken van systeemvraagstukken uit de praktijk zoals de energietransitie, zorginnovatie en digitalisering. Bovendien wordt de opgedane transdisciplinaire en transsectorale kennis ingezet voor praktijkgerichte onderwijsinnovatie.

CoE's onderhouden daarbij structurele verbindingen met universiteiten, TO2-instituten, regionale ontwikkelingsmaatschappijen en innovatiehubs. Ook wordt in toenemende mate het middelbaar beroepsonderwijs betrokken. Door de omvang hebben ze ook tevens een toenemende rol in internationale netwerken. Deze ecosysteemrol gaat verder dan wat individuele opleidingen, lectoraten of kenniscentra kunnen realiseren.
De CoE's onderscheiden zich van andere samenwerkingsconstructen doordat zij de innovatiecapaciteit in regio's en sectoren duurzaam versterken en niet slechts gericht zijn op één tijdelijk project.

3.2. Praktijkgericht onderzoek met aantoonbare impact

CoE's leveren een substantiële bijdrage aan het praktijkgericht onderzoek dat studenten en onderzoekers uitvoeren, samen met en voor het werkveld. Op basis van impactdata uit Katapult (Impactmeting 2023) en evaluaties van Regieorgaan SIA wordt geschat dat CoE's gezamenlijk ongeveer 10–15% van het totale budget inzetten.[7] De CoE's voeren gezamenlijk honderden R&D-projecten per jaar uit, merendeels in samenwerking met het bedrijfsleven of maatschappelijke organisaties. In een groot deel van de CoE's voeren mkb-bedrijven daadwerkelijk pilots en testen uit in labs, fieldlabs en living labs.

De vormgeving van CoE's sluit nauw aan bij de diversiteit van de praktijk. Sommige CoE's hebben zich in meer dan tien jaar ontwikkeld tot stabiele platforms rond specifieke maatschappelijke opgaven; andere zijn recenter opgericht rond opkomende thema's zoals digitalisering, AI en duurzaamheid. In alle gevallen werken CoE's met praktijkgerichte leer- en innovatieomgevingen waarin nieuwe oplossingen samen met het werkveld worden ontwikkeld, getest en toegepast.

Centres of Expertise:

- werken samen met en betrekken jaarlijks meer dan 2.500 mkb-bedrijven bij activiteiten zoals leven lang ontwikkelen en (contract)onderzoek en onderhouden ruim 200 labs / fieldlabs / living labs waar mkb'ers toegang toe hebben;
- voeren 600+ R&D-projecten per jaar uit. In meer dan 60% van de CoE's voeren mkb'ers daadwerkelijk pilots of testen uit;
- hebben meer dan 100 learning communities (jaarlijks stijgend) opgestart.
- hebben inmiddels bijgedragen aan meer dan 250 nieuwe minoren, modules en keuzeonderdelen en ruim 50 volledige curricula;
- hebben ruim duizend hybride docenten of gastdocenten aan het onderwijs gekoppeld;
- bieden meer dan 4.000 studenten per jaar de mogelijkheid tot challenge-based learning of praktijkonderzoek via CoE's.

7. Getallen gebaseerd op Katapult Impactraportages, VH Verenigingskader CoE's 2023, Rathenau – Monitor Praktijkgericht Onderzoek 2023, SIA-evaluaties

De kracht van CoE's zit behalve in kennisontwikkeling, ook in hun bijdrage aan het dichterbij brengen van valorisatie: het vertalen van kennis naar nieuwe producten, diensten en processen. Dit maakt R&D toegankelijk voor mkb en maatschappelijke organisaties die anders beperkt toegang hebben tot kennis en onderzoeksfaciliteiten.[8]

3.3. Versterking en vernieuwing van het onderwijs

CoE's hebben een directe en aantoonbare impact op de kwaliteit en relevantie van het hbo-onderwijs. Door het werkveld te betrekken en actuele casuïstiek in te brengen, dragen ze bij aan nieuwe minoren, modules en complete curricula die nauw aansluiten bij actuele praktijkvraagstukken. Tegelijkertijd professionaliseren zij docenten en verbinden zij hybride docenten en gastdocenten uit het werkveld aan het onderwijs en zorgen zij voor doorstroom van hun kennis naar de hbo leraren opleidingen.

Voor studenten bieden CoE's krachtige leeromgevingen waarin challenge based learning en praktijkonderzoek centraal staan. Studenten werken aan authentieke vraagstukken, in multidisciplinaire teams en samen met professionals. Daarmee dragen CoE's bij aan het opleiden van wendbare, toekomstbestendige professionals met relevante vaardigheden en praktijkervaring.

3.4. CoE's als mogelijk platform voor Leven Lang Ontwikkelen

De roep vanuit het werkveld om actuele, flexibele LLO-arrangementen is groeiend. Hogescholen ontwikkelen hier een steeds groter aanbod op. De CoE's kunnen hierin een steeds belangrijkere rol spelen. Zij verbinden formeel, non-formeel en informeel leren door samen te werken aan en door werkende professionals te betrekken bij praktijkonderzoek, learning community's, trainingen en maatwerkleerroutes. Nieuwe kennis uit onderzoek wordt vertaald naar bij- en omscholing (vaak in de vorm van werkplek leren), waardoor het werkveld direct profiteert.

In onder andere de CoE's wordt samen met het werkveld gesignaleerd welke competenties cruciaal worden en vertalen dat naar onderwijs en ontwikkeling voor de professionals van de toekomst. Een integrale benadering van LLO is essentieel in een arbeidsmarkt die voortdurend in beweging is. CoE's kunnen hierbij fungeren als laagdrempelige ingang voor bedrijven en medewerkers, met name in het mkb.

3.5. Samenvattend: van onderwijs en onderzoek naar geïntegreerde innovatiepraktijken

CoE's zijn een structureel georganiseerde vorm van samenwerking die ervoor zorgt dat het hbo haar kerntaken bestaande uit onderwijs, praktijkgericht onderzoek en dienstverlening aan het werkveld c.q. valorisatie structureel kan versterken. Deze kerntaken worden via de CoE's verbonden in grootschalige, langjarige en programmatische samenwerkingen met bedrijven, overheden én maatschappelijke organisaties. Waar reguliere opleidingen en lectoraten vaak projectmatig opereren, bieden CoE's continuïteit, schaal en samenhang.

CoE's fungeren als schakelpunt van complexe innovatieopgaven. Zij werken niet alleen aan kennisontwikkeling, maar ook aan adoptie, implementatie en opschaling van oplossingen in de praktijk door gedrags-, organisatie- en samenwerkingsveranderingen in regionale ecosystemen te bewerkstelligen. Dit onderscheidt hen van individuele lectoraten of onderzoeksgroepen, die doorgaans minder capaciteit en mandaat hebben om langdurige publiek private samenwerking te organiseren. Ook onderscheidt hen dit van het projectmatig advies op maat voor één klant van de reguliere consultancy.

8. Monitoringsrapportage High Impact Pps: Meerjarige impuls voor het opschalen van publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs. September 2025

4. De toekomst van de Centres of expertise

Centres of expertise, bieden – met hun landelijk dekkend netwerk gericht op de grote uitdagingen van de komende jaren – een belangrijke kans voor het innovatie- en verdienvermogen van de BV Nederland. Dit vraagt om een gerichte doorontwikkeling van de bestaande kracht en positie van de CoE's.

4.1. Langjarige opgaven vragen om structurele financiering

De maatschappelijke vraagstukken waar CoE's aan werken zijn complex en vragen om een lange adem. Projectmatige en tijdelijke financiering staat op gespannen voet met de noodzaak van continuïteit, relatieopbouw en duurzame impact. Structurele investeringen zijn nodig om CoE's in staat te stellen hun rol als samenwerkingsverband en schakelpunt blijvend te vervullen. Daarbij zou het bedrijfsleven en werkveld een duidelijkere en gelijkwaardige rol moeten krijgen, in lijn met hun toenemende inzet en betrokkenheid, waarmee het werkveld nadrukkelijk en meer als natuurlijke partner wordt betrokken. Daarmee bieden CoE's het werkveld de mogelijkheid om actief richting te geven aan de inhoud van het onderwijs en onderzoek via een vraaggestuurde aanpak en passende governance.

Hoewel CoE's al een aanzienlijk deel van het praktijkgericht onderzoeksbudget van het hbo realiseren, is hun financieringsbasis versnipperd en kwetsbaar. Verdere investeringen in praktijkgericht onderzoek, waarbij publiek-private samenwerking uitgangspunt is, zijn nodig om hun bijdrage aan innovatie en transities te borgen.

4.2. Strategische inzet bij nationaal en internationaal beleid

Vanwege het landelijk dekkend netwerk kunnen Centres of Expertise (CoE's) expliciet als strategische uitvoeringspartners van nationaal beleid fungeren. Door CoE's structureel te koppelen aan relevante beleids- en onderzoeksprogramma's zoals de defensieopgave, nieuwe investeringen in R&D, het industriebeleid, de productiviteitsagenda en de MKB-actieagenda kunnen beleidsdoelen sneller worden vertaald naar concrete toepassingen in de regio CoE's zijn niet alleen een instrument in de uitvoering van beleid, maar ze faciliteren ook de ontwikkeling van nieuw beleid, bijvoorbeeld in beleidsateliers. Ook leveren de onderzoeks-, ontwikkel- en innovatietrajecten nieuwe kennis op om beleid mee te maken.
Door CoE's expliciet te positioneren als strategische uitvoeringspartners kan beleid effectiever en sneller worden vertaald naar impact.

4.3 Internationale positionering

Centres of expertise zijn de Nederlandse uithangborden voor Europese samenwerking. Om hun rol optimaal te vervullen, hebben CoE's binnen hogescholen voldoende ruimte, slagkracht en mandaat nodig. Dat betekent korte lijnen met bestuur en opleidingen, ruimte voor eigen profilering en ondersteunende systemen voor publiek-private samenwerking. Daarnaast is het van belang om CoE's beter te faciliteren bij nationale en internationale samenwerking, bijvoorbeeld via deelname aan landelijke programma's (o.a. NGF), Europese programma's en cross-border living labs.
Internationale positionering versterkt daarbij niet alleen de kwaliteit van onderzoek en onderwijs, maar vergroot ook de aantrekkingskracht van Nederland als innovatie- en kennisland.

5. Conclusie: investeren in CoE's is investeren in toekomstbestendigheid

CoE's laten zien hoe onderwijs, onderzoek, werkveld en overheid effectief kunnen worden verbonden in één samenhangende beweging. Zij leveren aantoonbare meerwaarde voor bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties door hun organiserend vermogen, netwerkfunctie en focus op duurzame impact. In een tijd van grote transities zijn CoE's geen luxe, maar een noodzakelijke schakel voor implementatie in het Nederlandse kennis- en innovatiesysteem.
Verdere, structurele investeringen in CoE's zijn essentieel om hun rol als versneller van maatschappelijke en economische vernieuwing te kunnen borgen en daarmee innovatiekracht, productiviteit en veerkracht van Nederland te versterken.

Bijlage 1: CoE's nader in beeld

In deze bijlage beschrijven we aantal CoE's: op welke sectoren of domeinen zijn zij actief en wat in hun bijdrage aan samenleving en economie?

Voorbeelden van CoE's als praktijkgerichte R&D-motor

Binnen TechForFuture, het Centre of Expertise High Tech Systems & Materials werken hightech-mkb-bedrijven samen met lectoraten, onderzoekers en multidisciplinaire studententeams aan concrete innovatievraagstukken, zoals het ontwikkelen en testen van nieuwe productietechnologieën, materialen of slimme systemen. Vanuit de praktijk brengen bedrijven hun innovatievraag in, die vervolgens wordt opgepakt in meerjarige R&D-projecten en fieldlabs, met ruimte voor prototyping, testen en validatie in een realistische omgeving. Daarmee krijgen mkb'ers toegang tot hoogwaardige R&D-capaciteit die zij zelfstandig vaak niet hebben, terwijl innovaties sneller worden doorontwikkeld en direct landen in de beroepspraktijk én het technisch onderwijs.

CoE MNEXT fungeert als kennispartner voor mkb, overheden en kennisinstellingen op het gebied van de energie- en materialen transitie. MNEXT geeft haar partners toegang tot fysieke labs met state-of-the-art faciliteiten, inclusief analyse-, proces- en pilotapparatuur. Daarnaast ook krijgen de partners ook toegang tot expertise en (kennis)netwerken ten behoeve van ontwikkelen, demonstreren, testen en co-creëren.

Voorbeeld van CoE met focus op arbeidsproductiviteit

TechYourFuture doet praktijkgericht onderzoek naar hoe mensen in de technische sector productief, wendbaar en duurzaam kunnen blijven werken in een context van snelle technologische verandering. In samenwerking met bedrijven, onderwijsinstellingen en andere partners ontwikkelt en test het CoE nieuwe werk- en leerpraktijken rond thema's als leven lang ontwikkelen, mensgerichte inzet van technologie (waaronder digitalisering en AI), aantrekkelijk werkgeverschap en inclusieve teams. Binnen het thema arbeidsproductiviteit wordt zo onderzocht hoe werkprocessen, vaardigheden en organisatievormen kunnen worden ingericht om professionals effectiever te laten werken. kwaliteit van arbeid te behoudenen bedrijven beter te laten inspelen op veranderingen in de arbeidsmarkt.

Voorbeeld van een CoE die werkt aan de transitie in het groene domein

CoE Groen bundelt de expertise van de groene hogescholen en werkt samen met agrarische ondernemers, ketenpartijen, overheden en maatschappelijke organisaties aan praktijkgericht onderzoek rond duurzame landbouw, voedselproductie, natuur en leefomgeving. Daarbij worden concrete vraagstukken opgepakt die raken aan toekomstbestendige landbouw- en voedselsystemen, biodiversiteit, klimaatadaptatie, bodem- en waterkwaliteit en circulaire agrifood-ketens. In gezamenlijke onderzoeksprojecten, fieldlabs en living labs ontwikkelen en testen onderzoekers, docenten en studenten oplossingen die direct toepasbaar zijn in de praktijk. Zo draagt CoE Groen bij aan innovatie en transitie in het groene domein, versterkt het de uitvoeringskracht van de sector en zorgt het dat nieuwe kennis structureel doorwerkt in onderwijs en beroepspraktijk.

Voorbeelden van CoE's die werken aan de energietransitie

SEECE werkt aan de transitie naar een duurzaam en betrouwbaar energiesysteem. Het centrum ontwikkelt innovatieve onderwijsprogramma's die inspelen op de veranderende eisen van de energiesector en stimuleren een leven lang leren. Daarnaast bevordert SEECE praktijkgericht onderzoek naar slimme netwerken, integratie van hernieuwbare energie en technologieën zoals energieopslag en demand response. Door bedrijven, overheden en kennisinstellingen te verbinden, creëert SEECE sterke ecosystemen waarin kennis en middelen worden gedeeld om de energietransitie te versnellen.

EnTrance draagt bij aan het versnellen van de energietransitie door energieprofessionals op te leiden en innovatieve oplossingen te ontwikkelen door kennis en expertise te bundelen met bedrijven, onderzoekers, studenten, kennisinstellingen en overheden. Binnen EnTrance werken zes lectoraten en Learning Communities waarin lectoren, docenten, studenten en praktijkpartners samenwerken aan antwoorden op actuele en toekomstige vraagstukken. Zo worden van nieuwe technologieën, energieconcepten en transportsystemen ontwikkeld. Door deze integrale aanpak draagt EnTrance bij aan een duurzame en betrouwbare energievoorziening.

Voorbeelden van CoE 's met focus op maatschappelijke vraagstukken

CoE EMI op Zuid onderscheidt zich door praktijkgericht onderzoek en innovatie te organiseren rond complexe thema's zoals kansengelijkheid, gezondheid, leefbaarheid en inclusie. De kern van deze aanpak is sociale innovatie: het ontwikkelen, testen en toepassen van nieuwe werkwijzen, interventies en samenwerkingsvormen in realistische contexten zoals wijken, organisaties en netwerken. EMI opereert direct in Rotterdam-Zuid, een gebied met grote maatschappelijke én economische uitdagingen. Via human capital-ontwikkeling, wijkversterking, innovatie en samenwerking tussen onderwijs, overheid en bedrijfsleven creëert EMI economische waarde.

CASE doet praktijkgericht onderzoek naar onderwijsvernieuwing op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie in de samenleving. Hiermee draagt het CoE bij aan vernieuwing van educatie en aan meer kansengelijkheid wat betreft het welzijn, de sociale- en economische positie van scholieren, studenten, de burgers en professionals in de toekomst. Door onderwijsinnovatie en het versterken van interdisciplinair vakmanschap draagt het CoE direct bij aan de human capital ontwikkeling in een economisch essentiële groeisector als de creatieve sector.

CoE Urban Education rust professionals toe op maatschappelijke uitdagingen waar kinderen en jongeren mee geconfronteerd worden. Het CoE focust daarbij op het voeren van dialoog over controversiële onderwerpen; het opgroeien met zekerheden op de belangrijkste terreinen van het bestaan en ruimte en mogelijkheden om 'verborgen' kennisbronnen in te zetten. Gelijke kansen in onderwijs verminderen langdurige ongelijkheid, wat bewezen leidt tot lagere publieke kosten, hogere arbeidsparticipatie en een stabielere samenleving en draagt daarmee indirect bij aan economische veerkracht.

Bijlage 2: Vestigingsplekken van de 48 Centres of Expertises

