

Praktijkgericht Onderzoek in het Domein Built Environment – integrale multidisciplinaire kennis en innovatie ontwikkeling ten behoeve van gedragen en duurzaam maatschappelijk impact

2-pager key message:

- Praktijkgericht onderzoek (PGO) in het domein Built Environment (DBE) betreft een specifieke manier van kennis en innovatie ontwikkeling in de zogenaamde 'quadrupel helix'. Door een innige wisselwerking tussen onderzoek en diverse vormen van leren (waaronder het reguliere onderwijs), wordt regionaal een bijdrage geleverd aan (inter)nationale maatschappelijke opgaven door een gezamenlijke beweging met impact te creëren.

Maart 2021

Dr.ir. Perica Savanović lector Gebouwde Omgeving bij Avans Hogeschool en voorzitter van het Nationaal Lectorenplatform Gebouwde Omgeving

Dr.ir. Mieke Oostra lector Nieuwe Energie in de Stad bij Hogeschool Utrecht en voorzitter van het Nationaal Lectorenplatform Urban Energy

Kenmerk: Innige wisselwerking onderwijs en onderzoek

Het onderscheidend kenmerk van het praktijkgericht onderzoek bij de lectoraten aan hogescholen met gebouwde omgeving opleidingen is dat het vertrekt vanuit een innige samen- en wisselwerking tussen het multidisciplinair onderwijs en onderzoek. De belangrijkste onderzoekers bij de lectoraten zijn de docent-onderzoekers die met één been in onderwijs en met ander been in onderzoek staan. Daarnaast zijn ze vaak ook actief in de bouwpraktijk, of hebben in ieder geval een sterke verbinding met het regionale werkveld. Docent-onderzoekers vervullen een cruciale verbindende rol tussen onderzoek bij lectoraten en onderwijs. De lectoren hebben de taak om met maatschappelijke stakeholders contexten te creëren waar onderzoekers, studenten en professionals samen de toekomst vormgeven, en in leerprocessen te ondersteunen en te coachen. Docent-onderzoekers begeleiden en brengen de studenten de onderzoekende houding bij. Dit gebeurt overigens niet enkel binnen lectoraatsopdrachten, maar werkt ook door in bijvoorbeeld afstudeerbegeleiding.

Daar waar docent-onderzoekers de studenten, als professionals van de toekomst, in zowel het onderzoek en praktijkontwikkeling meenemen, ligt de nadruk bij lectoren in het meenemen van docenten zelf en professionals uit het bouwpraktijk in het (praktijkgericht) onderzoek.

Effect: Tweerichting overbrugging van 'the valley of death'

Een directe integratie van onderzoek en ontwikkeling is het belangrijkste effect van het onderscheidend verbindend kenmerk van praktijkgericht onderzoek. Doordat lectoraten expliciet de aandacht vestigen op de kennisontwikkeling aan beide kanten van de beruchte 'valley of death' in innovatie, zorgen ze voor een gerichte wisselwerking tussen fundamenteel wetenschappelijk, toegepast en praktijkgericht onderzoek. Nieuwe inzichten vanuit fundamenteel onderzoek worden experimenteel en prototypend in praktijk gebracht, en nieuw opdoemende vragen vanuit de (door)ontwikkeling in de praktijk worden weer teruggekoppeld naar fundamenteel onderzoek. Deze tweezijdige overbrugging dient als katalysator voor zowel het genereren van context-specifieke oplossingen, alsook voor richting bepaling in onderzoek. Een 'neveneffect' is het vergrote begrip tussen de verschillende partijen aan beide kanten van 'the valley of death'. Dit principe wordt al gebruikt in het opzetten van kennis- en innovatieprogramma's van het Bouw en Techniek Innovatiecentrum (BTIC), waarin 4TU.Bouw samenwerkt met 14UAS.BuiltEnvironment en TNO.

Het hierboven omschreven proces vertegenwoordigt ook een specifieke manier van 'learning by doing', waarbij nieuw ontwikkelde kennis tegelijkertijd als voeding en vernieuwing van onderwijs dient. Doordat de gebouwde omgeving gerelateerde lectoraten zich hebben verenigd in nationale platforms (Gebouwde Omgeving en Urban Energy), en van daaruit een directe link en actieve uitwisseling met het Domein Built Environment in stand wordt gehouden, is er een modus gevonden voor snelle kennisdoorstroming en nationaal brede doorwerking in verschillende opleidingen.

Meerwaarde: Participatie en co-creatie

Een specifieke meerwaarde van praktijkgericht onderzoek ligt in het feit dat het acteert in de 'quadrupel helix', waarbij burgers, overheid, bedrijven en kennisinstellingen samenwerken. Het maakt participatie en actieve betrokkenheid van burgers in het proces van co-creatie en kennisontwikkeling tastbaar voor alle betrokkenen. Dit gebeurt doorgaans in vorm van 'field labs' en 'communities of practice', waaruit korte verbindingen met laboratoria en bouwprojecten gemaakt worden. Gebruikmakend van prototypes als 'intermediaire objecten' wordt een onderlinge dialoog

op gang gebracht en worden stappen gemaakt in doorontwikkeling en implementatie. Het ideaalbeeld zijn bouwprojecten in regionale programma's als ontwikkelomgevingen, waarin het ook mogelijk is om gedeeld voortschrijdend inzicht door te laten werken in én door alle fasen van het bouwproces heen; van initiatief en opgave definitie, tot integraal ontwerp, uitvoering en (her)gebruik. Een actuele BTIC programma waar dit concreet wordt uitgewerkt is 'Circular Ontwerpen voor Gebouwen en Infrastructuur'.

Zodoende kunnen we bottom-up ervaringen op basis van verschillende good practices bundelen, waardoor we sneller en gericht kunnen reageren op de nieuwe maatschappelijke uitdagingen die meestal vooral een top-down aanpak krijgen, hetgeen resulteert in snelle uitwisselingen tussen regionale doorontwikkeling (van producten, diensten, organisatie en business modellen) met generiek beleid en kennis op nationaal niveau, om elkaar daadwerkelijk uit te dagen en te helpen. Kort samengevat:

- Nationale vraag/uitdaging/opgave < > Regionale (re)actie en aanscherping
- Generieke richting < > Specifieke uitwerkingen
- Generieke conclusies < > Specifieke gemaakte regionale implementatie

Regionale divergentie dus, in combinatie met nationale convergentie. Dit type co-creatie middels gelijktijdige ontwikkeling van 'vraag en aanbod', dat in veel bouwpraktijken op het niveau van integratie tussen verschillende disciplines en samenwerking tussen bouwprofessionals uit deze disciplines en (eind)gebruikers al breed toegepast wordt, vereist echter ook een actieve meewerkende rol van overheid en opdrachtgevers om te kunnen komen tot brede versterking van innovatie en versnelling van de aanpak van maatschappelijke opgaves.

Impact: Maatschappelijk verdienvermogen

Door in gezamenlijkheid nieuwe en toekomstbestendige oplossingen te creëren met bijbehorende keuzemogelijkheden, realiseren we een directe en blijvende sprong in het maatschappelijk verdienvermogen. Werkend aan begrip tussen burgers-overheid-markt-kennisinstellingen, vergroten we ook het vermogen voor gemeenschappelijke begripsvorming en bijpassend ondersteunend beleid. Door criteria voor besluitvorming mee te laten veranderen op basis van gelijktijdige vraag/aanbod ontwikkeling oftewel de voor transitie benodigde opgave/oplossing co-evolutie, houden we structureel ruimte open voor potentiële gamechangers. Overigens zijn dit hoogstwaarschijnlijk onze eigen studenten die samen met de veranderende multidisciplinaire en cross-sectorale praktijk aan kennis en competenties werken die hen in staat stellen het hoofd te bieden aan de complexe maatschappelijke ontwikkelingen.

De sleutel voor maatschappelijk verdienvermogen in de verschillende regio's zit erin dat we door 'regionale divergentie' elkaar niet hoeven te beconcurreren, omdat het altijd nodig is om een vertaalslag te maken naar de specifieke condities van de verschillende regio's. Door een bundeling van krachten kunnen we zo juist gezamenlijk in beweging komen en impact creëren. Vanuit praktijkgericht onderzoek organiseren we daarmee capaciteit voor grote kennis- en innovatieontwikkeling op het niveau van alle Built Environment hogescholen, waarmee we snel kunnen anticiperen op de maatschappelijke vraag. Hiervoor blijft het noodzakelijk dat kennis en resultaten actief worden gedeeld tussen alle betrokkenen, waardoor ook nieuwe regionale ontwikkelingen een start en sterke impuls kunnen krijgen.