

Richting van het lectoraat Gebouwde Omgeving

Het lectoraat richt zich enerzijds op de technische component om in de gebouwde omgeving te komen tot een duurzame, weerbare en leefbare omgeving vanuit een holistische blik. Deze route omvat het uitwerken van nieuwe concepten voor technische, stedelijke ontwikkeling vanuit het perspectief van mensen als gebruiker en bewoner waaronder¹:

- *Buildings en Smart Energy*: streven naar een aantrekkelijke en gezonde gebouwde omgeving voor de burger, inclusief het gebruik van (duurzame) energie en de (open) toegang tot dat energiesysteem;
- *Mobility*: mensen en goederen verplaatsen; streven naar mobiliteit en logistieke systemen in stedelijke gebieden vanuit het perspectief van mensen; groenere, meer inclusieve, veiligere en slimmere oplossingen;
- *Space (Ruimte)* en gezonde omgevingen; streef naar aangename, multifunctionele en veilige stedelijke omgevingen, waarbij alle functies worden geïntegreerd om de kwaliteit van leven te verbeteren.

Het lectoraat richt zich anderzijds op het proces: "hoe te komen tot een praktische en werkbare aanpak voor een resiliënt city", in relatie tot de ontwikkeling van deze nieuwe concepten. Vanuit een fysiek-ruimtelijke invalshoek, op het procesmatig in samenwerking leren en implementeren van innovatieve ideeën als basis voor bruikbare en praktische oplossingen. Oplossingen die de kwaliteit van de leefomgeving versterken, nu en in de toekomst. Kwaliteiten kunnen elkaar versterken wanneer ze integraal en vroeg in het proces wordt ingebed. Duurzame oplossingen vragen om samenwerking tussen verschillende partijen, zowel publiek als privaat.

Het gaat daarbij om de volgende type vragen. Wat zijn de belangrijkste aspecten die leiden tot een succesvolle toepassing van deze nieuwe concepten. Welke partijen / stakeholders zijn hierbij betrokken en noodzakelijk om informatie en kennis in te brengen, te ontwikkelen, te gebruiken. Hoe en op welke wijze moeten deze partijen / stakeholders samenwerken om te komen tot een werkende aanpak en verbetering. Wat zijn meetbare criteria in relatie tot de genoemde aspecten, stakeholders en samenwerkingsvormen om het succes van de procesaanpak te kunnen bepalen. Op welke wijze kan de waarde creatie – in relatie tot de kwaliteit van de leefomgeving – met deze procesaanpak worden bepaald.

Continuïteit onderzoeksorganisatie

Het lectoraat Innovatie Bouwproces en Techniek expireert medio 2019. Binnen dat lectoraat zijn 7 docent-onderzoekers actief, met diverse aandachtsgebieden². De afgelopen 6 jaar is onderzoek gedaan naar de kennisontwikkeling en -disseminatie op het gebied van; proces innovatie in relatie tot energietransitie, kennisontwikkeling en co-creatie; proces innovatie in relatie tot materiaaltransitie, productniveau en gebouwniveau; gezond binnenklimaat; het welzijn in de gebouwde omgeving; het gebruik van duurzame materialen en technieken in de woningbouw; het klimaatbestendig bouwen in combinatie met wederopbouw na natuurrampen.

In de onderzoek portefeuille van het huidige lectoraat bevinden zich de volgende gesubsidieerde onderzoeksprojecten:

- OP Zuid Sneller Beter Nul op de Meter; energietransitie woningbouw publiek – procesaanpak voor industrialisatie en kennisontwikkeling voor Gemeenten, Woningbouwcorporaties en Industriële Aanbieders; looptijd waarschijnlijk tot 2020; € 166.000,-
- Interreg Vlaanderen-Nederland ENLEB (Energie Neutraal Levensloop Bestendig); energietransitie woningbouw privaat – procesaanpak voor verduurzaming in co-creatie met bewoners en professionele partijen; looptijd tot 2021; € 179.000,-
- *Interreg2Seas CBCI (Circular Biobased Construction Industry); materiaaltransitie gebouwgebonden – procesaanpak in relatie tot technische, economische- en randvoorwaardelijke aspecten; looptijd tot 2022; € 1.176.490,- (in aanvraag)*

De lector zal met het team aan docent-onderzoekers en stakeholders deze lopende projecten moeten continueren en goed moeten afronden.

¹ Ontleend aan het MJB 2018-2022 van ETI hoofdstuk 1.2.4 (ambitie)

² Opmerking PH: volgens het programma van de lector: Green (Well Being, Energy, Materials), Lean en BIM.

Het huidige onderzoeksplan van het bestaande lectoraat Innovatie Bouwproces en Techniek richt zich op de volgende kennisthema's: Green, Lean en BIM.

- ✓ Green zet de kaders. Dit onderzoeksthema zoekt nieuwe bouwontwikkelingen die positief bijdragen aan de kwaliteit onze toekomstige leefomgeving. Aan ons welzijn. Denk aan gezondheid, arbeid en ontwikkeling. Maar ook aan zaken als energie, materialen, voeding en water. (onderverdeeld in de thema's Well Being, Energy en Materials (biobased))
- ✓ Lean kleurt in. Nieuwe bouwontwikkelingen vragen om nieuwe processen. Dit onderzoeksthema bekijkt methodes en technieken die bijdragen aan waardecreatie en een optimaal resultaat. Voor de klant en voor de omgeving.
- ✓ BIM deelt. Kennis over nieuwe bouwontwikkelingen en -processen ontwikkel je samen. Dit onderzoeksthema biedt oplossingen in relatie tot samenwerkingsvormen hiervoor *en* de werkbare methodes om de kennis en ervaring te delen en te borgen voor de toekomst.

Binnen het huidige lectoraat is een docent-onderzoeker gekoppeld aan een van de kennisthema's. Rond ieder kennisthema zijn een groep docenten georganiseerd om deze kennisthema's te verbinden met het onderwijs. Het lectoraat werkt nauw samen met Technische Universiteiten en het MKB. De docent-onderzoekers hebben ieder hun eigen netwerk, samenwerkingsverbanden en onderzoeks portefeuille. Daarnaast zijn docent-onderzoekers actief in de lopende onderzoeksprojecten. Het lectoraat is actief betrokken bij de ontwikkeling en aansturing van het onderwijs; kennis vergaard in projecten stroomt direct door naar in het curriculum van Bouwkunde, Civiele Techniek en Ruimtelijke Ordening en alle medewerkers in het Lectoraat inclusief de lector geven les en/of begeleiden afstudeerders in onderzoeken. Meer en meer worden vanuit het lectoraat ook masterclasses en andere op professionals gerichte activiteiten verzorgd om de ontwikkelde kennis en inzichten in het netwerk te laten landen.

De onderzoeksagenda wordt deels voortgezet in het nieuwe lectoraat Gebouwde Omgeving waarbij het accent komt te liggen op Green-Well-being. Implicaties van nieuwe technieken in de gebouwde omgeving (energie, nieuwe materialen, robotisering) voor de mens. De mens centraal binnen de techniek. (behaaglijk, veilig, duurzaam, gezond).