



Lerend netwerk biobouwers

Rapportage leerdoelen

Wil Mertens

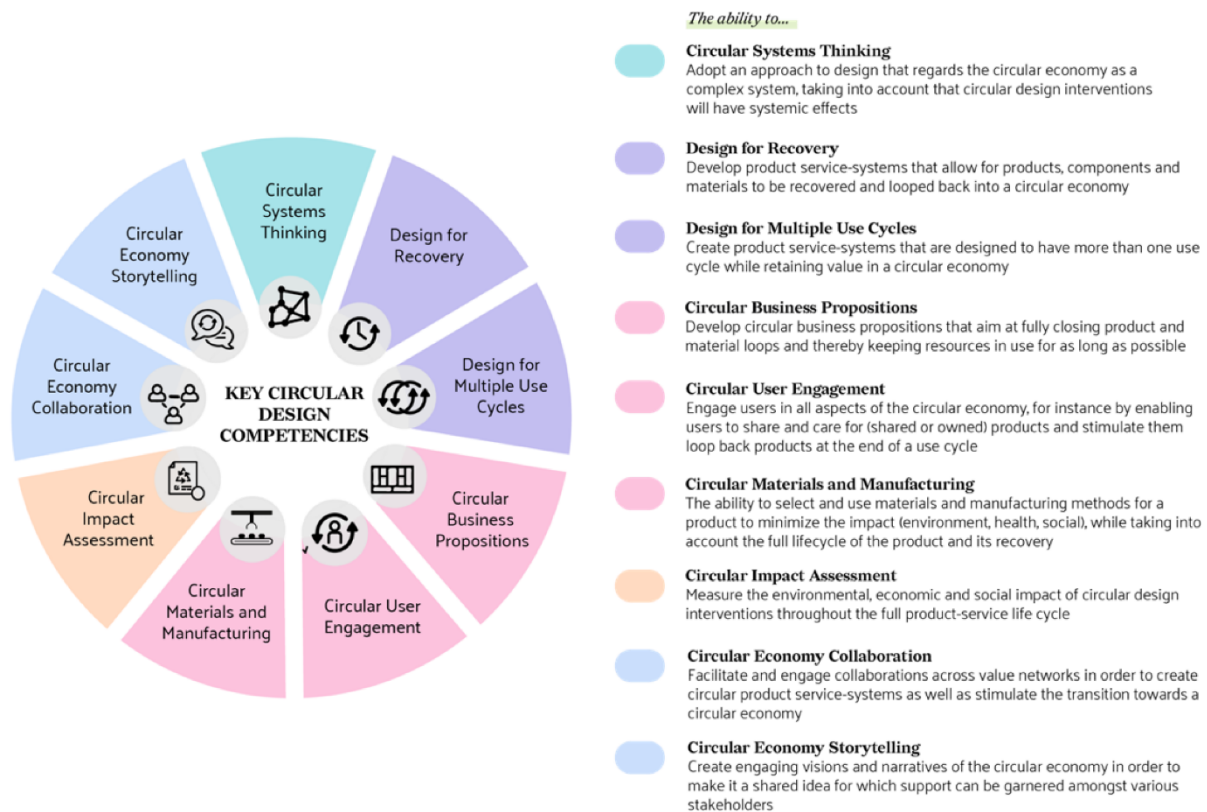
Het Lerend Netwerk Biobouwers zet zich in voor de ontwikkeling van een innovatieve, praktijkgerichte onderwijsmethode voor de bouwsector. Hierin staan bio-circulaire materialen als bijvoorbeeld hout en biocomposiet centraal en wordt aandacht besteed aan ecologisch systeemdenken en 21^{ste} eeuwse vaardigheden, als probleemoplossend denken en multidisciplinair samenwerken. Aan de hand van de ondervraging van het werkveld, uitkomsten van eerdere onderzoeken van de partners en een literatuuronderzoek worden leerdoelen van het project opgesteld.

Opzet vaststellen leerdoelen

De resultaten van de inventarisatie van kennisbiaten die binnen dit project gehouden is dient als uitgangspunt om de eerder door UGent opgestelde leerdoelen van de circulaire economie aan te passen voor de specifieke onderwerpen van het lerend netwerk biobouwers. De zo opgestelde globale leerdoelen worden door middel van een literatuuronderzoek gecontroleerd en uitgewerkt tot concrete leerdoelen door het opstellen van specifieke leervragen. Per pilot wordt een separate set leerdoelen opgesteld uit de globale set.

Leerdoelen circulaire economie UGent

Voorafgaand aan het project Lerend netwerk biobouwers heeft UGent onderzoek gedaan naar de competenties benodigd om de circulaire economie vorm te geven. Circulariteit is een onderdeel van het project lerend netwerk biobouwers en het denken over circulariteit vertoont veel raakvlakken met de manier van denken die de biobouwers nastreven. Besloten is daarom om de set "Key circular design competencies" (BRON) als uitgangspunt voor de leerdoelen van de pilots te gebruiken.

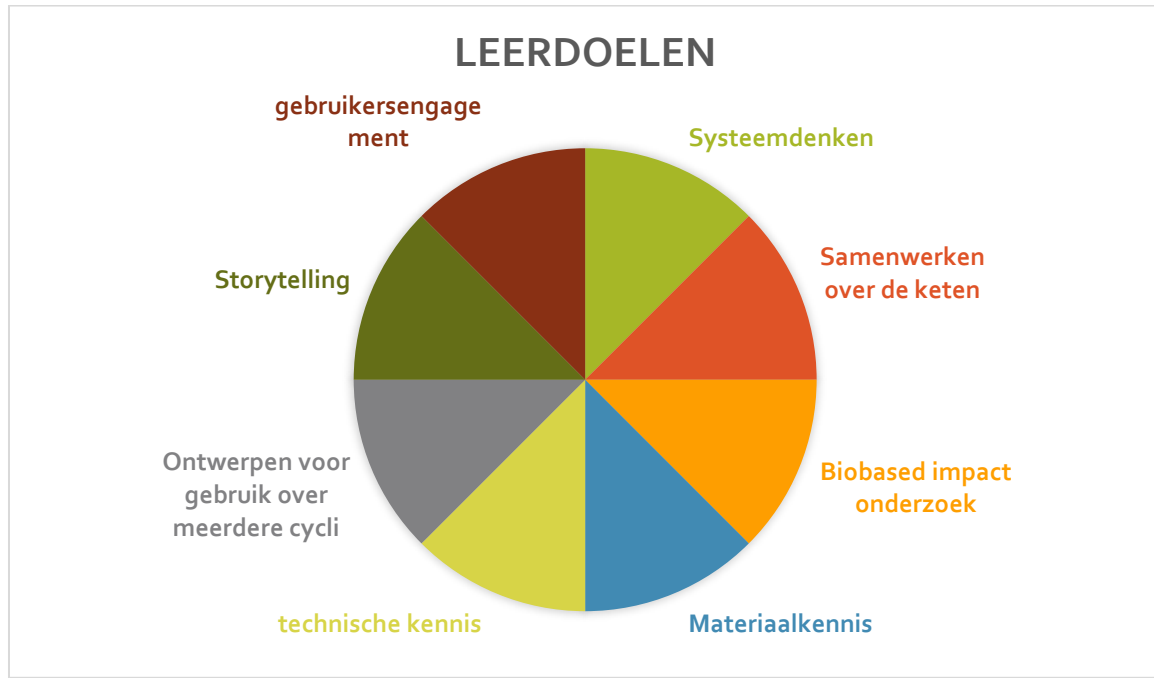


(Sumter, 2021)

Om tot een definitieve set competenties te komen is elk onderdeel apart beschouwd en scherper gesteld voor het doel van dit project.

Leerdoelen Lerend netwerk biobouwers

Door middel van discussies met de deelnemers, vergelijkingen met de uitkomsten van het hiaten-onderzoek en overleg met onderwijskundigen van Avans en HZ is het netwerk gekomen tot de volgende versie:



1 Systemdenken:

De cursist is in staat complexe systemen te analyseren en de samenhang tussen verschillende domeinen (PPP) en schaalniveaus te interpreteren.

- De cursist kan de impact van materiaalkeuzes voor een bouwwerk overzien op verschillende domeinen

2 Storytelling:

De cursist is in staat een coherent verhaal te vertellen over de biobased en circulaire bouwketen

- legt de economische, maatschappelijke en ecologische implicaties van duurzaam gebruik van grondstoffen, energie en eindproducten uit.

3 Samenwerking over de keten:

De cursist is in staat binnen een samenwerkingsverband over de gehele bouwcyclus biobased materialen te integreren

4 Biobased impact onderzoek

De cursist kan onderbouwde beslissingen nemen op het gebied van milieu-impact van een gekozen bouwmethode of materiaal

5 Materiaalkennis

De cursist heeft kennis van biobased bouwmaterialen en hun fysische en mechanische eigenschappen en weet hoe hij deze toe kan passen in een constructie.

6 Impact inschatting

De student is in staat de basiskennis te vertalen naar toepassingen in de bouwpraktijk zoals bouwtechnische details en materiaalkeuze op basis van LCA

- kent de verschillende stappen van een levenscyclusanalyse (LCA) van biobased en andere materialen en gaat kritisch om met dataverzameling voor LCA (databank, literatuur, aannames).
- maakt op basis van LCA een onderbouwde duurzame materiaalkeuze en vertaalt aanbevelingen naar de beroepspraktijk.

7 Gebruikersengagement

De student is in staat de deelnemers in het bouwproces te overtuigen en inspireren om biobased materialen mee te nemen in het beslissingstraject

8 Ontwerpen voor gebruik over meerdere cycli

De cursist kan de consequenties inschatten van het toepassen van een biobased materiaal betreffende verlengde levensduur of over meerdere cycli (zoals de mate van aanpasbaarheid en onderhoud)

Deze competenties vormen de basis voor de pilots 1,2 en 1-bis. Bij elke pilot wordt een set competenties centraal gesteld en de leerdoelen specifiek gemaakt.

Vervolg 1

De opgestelde set leerdoelen dienen als onderlegger voor de pilots die binnen dit project getest zullen worden:

Pilot 1 richt zich vooral op :

leerdoel 4: biobased impact onderzoek

leerdoel 6 Impact inschatting d.m.v. LCA

Pilot 2 richt zich vooral op:

leerdoel 5 materiaalkennis.

Voor het Lerend Netwerk worden daar eigen leerdoelen aan toegevoegd, gebaseerd op de onderzoekspunten die voortkomen uit het projectdoel grenzeloos samenwerken. Voor pilot 1 staat daar de samenwerking tussen studenten over de grens centraal, waarbij de combinatie fysieke bijeenkomsten en digitale mogelijkheden onderzocht wordt. In pilot 2 ligt de nadruk op het samen leren door personen uit het bedrijfsleven en studenten.

Vervolg 2

Door de beperkingen die de COVID-19 pandemie meebracht is de inhoud van pilot 1 aangepast. Fysieke bijeenkomsten waren niet mogelijk. Een deel van de eerder gestelde leerdoelen voor het Lerend Netwerk zijn dus niet aan bod kunnen komen. Mede hierdoor, maar vooral ook en door de inzichten die gedurende het project zijn opgedaan is gekozen om een derde pilot uit te voeren: pilot 1 bis

Bij het opstellen van de leerdoelen voor pilot 1 bis is geconcludeerd dat een verder theoretisch onderzoek naar competenties en leerdoelen voor dit doeleinde noodzakelijk is om de set specifieker te kunnen maken. Louise Dumon en Francesca Ostuzzi, beiden verbonden aan UGent hebben deze taak opgepakt. Ten tijde van het schrijven van deze rapportage is het onderzoek nog niet geheel afgerond. De set leerdoelen gebaseerd op de eerste uitkomsten van het onderzoek is opgenomen in bijlage 2. Deze set is door het netwerk biobouwers gebruikt om de selectie van de set leerdoelen van pilot 1 bis vorm te geven. De definitieve paper zal gebruikt worden als onderlegger voor de leerdoelen in het vervolgtraject, na het lerend netwerk biobouwers.

Bijlagen

- 1 Brainstormsessie leerdoelen teamleden
- 2 Specifieke set leerdoelen bij start selectie pilot 1 bis

