



Europese Unie



Vlaanderen  
is werk

# Validatie ESF-project *T2-campus Genk*

## Rapport

Maart 2022

S. Beusaert  
S. Dhert  
E. Kyndt  
L. Popelier  
B. Smits  
E. Vervloesem  
I. Zitter

DEPARTEMENT  
WERK &  
SOCIALE  
ECONOMIE

[vlaanderen.be/departement-wse](https://vlaanderen.be/departement-wse)

# INHOUD

<b>1</b>	<b>Managementsamenvatting</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>8</b>
2.1	Aanleiding: rationale en scope van de validatie	8
2.2	Leerecosystemen: definitie en kenmerken	9
2.3	Huidige en toekomstige praktijken en ideeën met betrekking tot (levenslang) leren	10
2.4	Methodologische benadering m.b.t. data collectie en analyse	13
<b>3</b>	<b>Validatie T2-campus en ESF-project imaginovation</b> .....	<b>16</b>
3.1	Inhoudelijk ontwerppectief	17
3.1.1	Aanleiding, visie en doelstellingen van de T2-campus	17
3.1.2	Bevindingen en geleerde lessen	18
3.2	Temporeel ontwerppectief	19
3.2.1	Historiek, planning en roostering binnen de T2-campus	20
3.2.2	Bevindingen en geleerde lessen	21
3.3	Sociaal ontwerppectief	22
3.3.1	Actoren en (samen)werkingsmodellen binnen de T2-campus	22
3.3.2	Bevindingen en geleerde lessen	23
3.4	Instrumenteel ontwerppectief	30
3.4.1	Artefacten en leerprocessen binnen de T2-campus	30
3.4.2	Bevindingen en geleerde lessen	30
3.5	Ruimtelijk ontwerppectief	33
3.5.1	De strategie, het gebouw en de omgeving van de T2-campus	33
3.5.2	Bevindingen en geleerde lessen	35
<b>4</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>39</b>
4.1	Conclusies en aanbevelingen m.b.t. T2-campus	39
4.2	Conclusies en aanbevelingen voor leerecosystemen in Vlaanderen	40
<b>5</b>	<b>Referenties</b> .....	<b>42</b>
<b>6</b>	<b>Bijlagen</b> .....	<b>45</b>
6.1	Bijlage 1: (fictief) toekomstbeeld leerecosystemen in Vlaanderen	45
6.2	Bijlage 2: Verslagen experts	46
6.2.1	Verslag expert 'collaborative & place-based learning'	46
6.2.2	Verslag expert 'ruimtelijke dimensie van leerecosystemen'	55
6.2.3	Verslag experts 'levenslang leren en leernetwerken'	63
6.2.4	Verslag expert 'governance binnen leerecosystemen'	76

## AFKORTINGEN

Cvba	Coöperatieve vennootschap met beperkte aansprakelijkheid
DOV	Departement Onderwijs en Vorming
DWSE	Departement Werk en Sociale Economie
EAK	Enquête naar de Arbeidskrachten
EAS	Eurostat Adult Education survey
ELO	Elektronische leeromgeving
ESF	Europees Sociaal Fonds
GEF	Global Education Futures
IBO	Individuele Beroepsopleiding
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
SALK	Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat
SDG	Sustainable Development Goals (Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen)
T2	Techniek en Technologie
TO	Take offs
UNESCO	Organisatie der Verenigde Naties voor Onderwijs, Wetenschap en Cultuur
VDAB	Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding



# 1 MANAGEMENTSAMENVATTING

Onze leefwereld verandert snel onder meer onder impuls van technologische en demografische evoluties. Vanuit het transitieprogramma *Leven, Leren en Werken* verkennen het Departement Onderwijs en Vorming (DOV) en het Departement Werk en Sociale Economie (DWSE) met financiering van het Europees Sociaal Fonds (ESF) de mogelijkheden om vanuit nieuwe paradigma's complexe, persistente maatschappelijke uitdagingen aan te pakken. Via het transitieprogramma kwam de opkomende praktijk van 'lokale leerecosystemen' op de radar. Leerecosystemen zijn (leer)omgevingen waarbinnen diverse actoren op lokaal niveau en in de leefwereld en dagelijkse realiteit van burgers leeransen co-creëren. ESF beschouwt lokale leerecosystemen als beloftevolle praktijk om de transitie te versnellen en beoogt om de uitbouw van dergelijke leerecosystemen in Vlaanderen ook in de toekomst mee te ondersteunen.

In het kader van het Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat (SALK) werd door middel van de T2-Campus te Genk op zoek gegaan naar een vernieuwend perspectief op onderwijs en opleiding met als doelstelling deze gericht te laten aansluiten bij de concrete behoeften van de Limburgse arbeidsmarkt. Concreet focust de T2-campus op de ontwikkeling van techniek en technologie talenten onder leerlingen, werknemers, ondernemers en werkzoekenden. Via het ESF-project '*Imaginnovation*' werden de kernpartners van de T2-campus (stad Genk, SyntraPXL, VDAB) ondersteund om dit initiatief inhoudelijk vorm te geven door middel van innovatie in technische opleidingen, innovatie in leermethodiek en stimuleren van ondernemerschap. Gezien de werking en ambities van de T2-campus al snel in verband gebracht werden met de praktijk van leerecosystemen, werd de validatie van het project '*Imaginnovation*' georganiseerd met als doel te leren uit de ervaring van de T2-campus en inzicht te verwerven in het proces, de ervaringen de kritische succesfactoren, resterende barrières en eventuele noden tot bijsturing van de werking van de T2-campus en de ondersteuning door ESF van leerecosystemen in Vlaanderen.

Dit rapport beschrijft de bevindingen die voortvloeien uit het validatieproces waarbij het T2 projectteam en medewerkers van de kernpartners, een panel van externe experts en medewerkers van het Departement Werk & Sociale Economie<sup>1</sup> nauw werden betrokken. De dataverzameling en analyse vond plaats tussen augustus en november 2021 volgens vier fasen, met name (i) zelfbeoordeling door het projectteam en observaties tijdens het plaatsbezoek, (ii) verslagen individuele experts vanuit hun eigen expertise, indrukken tijdens het plaatsbezoek en aangeleverde achtergrondinformatie, (iii) nabespreking en validatie experts verslagen, en de (iv) integratie van bevindingen in finaal rapport.

De bevindingen en de geformuleerde leerlessen inzake de werking van de T2-campus worden gestructureerd aan de hand van een analysekader gebaseerd op vijf ontwerppectieven, nl. inhoudelijk, temporeel, sociaal, instrumenteel en ruimtelijk (Bouw, Zitter & De Bruijn, 2021). Door de ontwerppectieven als beschrijvend en analytisch kader te gebruiken worden de verschillende systeemelementen<sup>2</sup> belicht. Binnen elk van deze ontwerppectieven worden diverse conceptuele kaders gehanteerd om de observaties te duiden en lessen te formuleren.

Het **inhoudelijk ontwerppectief** neemt de 'hele taken', i.e. de (leer)activiteiten en processen die de moeite waard worden geacht binnen de leeromgeving, als het uitgangspunt en analyseert deze hele taken en de inhouden die centraal staan in een leeromgeving als één geheel. De T2-campus werkt vanuit een gedeelde overtuiging en doelgericht op het ontdekken, stimuleren, ontwikkelen en connecteren van

<sup>1</sup> Projectbeheerders van de afdeling ESF & Duurzaam Ondernemen, alsook medewerkers van de studiedienst (ESF evaluatoren en expertisecentrum innovatieve leerwegen) van de afdeling Beleid.

<sup>2</sup> Volgens Hecht & Crowley (2020) vereist een ecosysteembenadering van leeromgeving een analyse van de relaties binnen en tussen de vier systeemelementen, namelijk *people* (vb. lerende), *places* (vb. school/bibliotheek), *activities* (vb. stages) & *intangibles* (vb. leercultuur).

TECHtalenten om zo een antwoord te bieden op de lokale nood aan TECHtalent die werd geïdentificeerd in het kader van het Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat (SALK). De nadruk ligt daarbij op innovatieve sectoren en vernieuwende technologieën. De doelgerichtheid van de T2-campus is kenmerkend voor leerecosystemen die trachten bij te dragen aan een betere toekomst voor individuele lerenden, hun regio of gemeenschap en de bredere samenleving of planeet. Uit de analyse van de experts blijkt evenwel dat de visie en ontwikkelambitie van de T2-campus verder kan worden fijn gesteld en als kompas kan worden gebruikt bij de bepaling en invulling van de taken en verantwoordelijkheden. Het is bovendien van belang om de doorvertaling van die visie in de praktijk van nabij op te volgen om de kwaliteit en gedragenheid van de toekomstvisie te bewaken en ervoor te zorgen dat deze bijdraagt tot een gedeelde identiteit die de partners in staat stelt om competitieve belangen te overstijgen. Daarnaast blijkt het potentieel van de T2-campus om doelgericht bij te dragen aan duurzame ontwikkeling op niveau van de bredere samenleving en planeet momenteel onderbenut.

Het **temporeel ontwerpperspectief** brengt alle aspecten rond tijd in beeld, zoals planning, aanwezigheid, beschikbaarheid en variaties in het beoogde tempo. De belangrijkste leerlessen die vanuit dit perspectief voortvloeien zijn omwille van het innovatieve karakter van de T2-campus gelinkt aan het verzekeren van voldoende flexibiliteit om te kunnen anticiperen op een nog onbekende toekomst. Deze flexibiliteit kan worden gestimuleerd via intelligente programmatie waarbij voldoende witruimte wordt voorzien en optimaal gebruik wordt gemaakt van de flexibele ruimte. Om de veranderdynamiek verder te versterken en desgewenst te versnellen benadrukken de experts eveneens het belang van een management en leiderschapsbenadering die toelaat om verschillende veranderprocessen gelijktijdig (via een én-én aanpak) eerder dan sequentieel uit te rollen. Tot slot, wordt aangeraden om via jaarthema's rond complexe uitdagingen de uitwerking van gezamenlijke leeractiviteiten te initiëren en versnellen.

Het **sociaal ontwerpperspectief** biedt zicht op de rol en diversiteit van de actoren die betrokken zijn bij een leeromgeving en de maatschappij in bredere zin. De T2-campus is erin geslaagd om een breed en divers leerecosysteem uit te bouwen en te onderhouden waarbinnen sterke partnerschappen ontstaan en verrijkende wisselwerkingen tussen opleidingsverstrekkers, bedrijven en lerenden plaatsvinden. De (kern)partners, nl. Stad Genk, VDAB en SyntraPXL, hechten veel belang aan openheid en transparantie en leggen een grote leerbereidheid aan de dag om samen tot werkbare systemen en afspraken te komen. Echter, de T2-campus staat voor een uitdagende en complexe opdracht om op zoek te gaan naar en in te spelen op opportuniteiten om verbindingen binnen en tussen (leer)ecosystemen te versterken. Binnen T2 impliceert dit mogelijk een verschuiving van de rationale voor co-creatie gestoeld op afstemming naar samenwerking gericht op incorporatie en hybridisering. Een meer gezamenlijk of geconnecteerd aanbod uitgewerkt door de kernpartners in samenwerking met het bedrijfsleven en de bredere maatschappij kan ertoe bijdragen dat burgers met uiteenlopende profielen ook echt samen leren. Om tot dergelijke lerende en diepgaande samenwerking te komen, zal het cruciaal zijn verder in te zetten op brede consultatie en betrokkenheid van alle geledingen van de betrokken organisaties vanuit een collaboratief en horizontaal leiderschapsmodel. Voldoende aandacht moet hierbij gaan naar de capaciteit van stakeholders (vb. leerkrachten, cursisten) om grenzen op te zoeken (*boundary crossen*) en dwarsverbindingen te leggen die de draagkracht versterken om van binnenuit de (samen)werking van de T2-campus verder te ontwikkelen. Dergelijke draagkracht is cruciaal om het potentieel van het (economisch) samenwerkingsmodel, i.e. de coöperatieve vennootschap (cvba) die momenteel hoofdzakelijk fungeert als vastgoedcoöperatie, beter te benutten en innovatieve oplossingen te vinden voor de drempels ten gevolge van een gebrek aan samenhang en complementariteit van de regelgeving gelinkt aan de diverse beleidsdomeinen.

Het **instrumenteel ontwerpperspectief** werpt licht op alle dingen of artefacten, zoals instrumenten, hulpmiddelen, software tools, (hightech) equipment en alle relevante documenten die het leerproces faciliteren en vormgeven. Vanuit dit perspectief stellen we vast dat de T2-campus een rijke leeromgeving

met state-of-the-art technologische uitrusting is waarbinnen hoofzakelijk formele leeractiviteiten worden aangeboden. Volgens de experts blijft het echter belangrijk om vanuit een brede-school benadering ook sociale (leer)praktijken (meer) ingang te doen vinden. Verder werd vastgesteld dat de innovatieve technologische uitrusting inspanningen vergt (vb. via train-the-trainer aanbod) om in te spelen op de dreigende competentiekloof bij leraren en er zo voor te zorgen dat (bezoekende) leraren/lesgevers over de inhoudelijke knowhow beschikken om de technologie optimaal te benutten en deze kennis te delen met lerenden. Daarnaast is het voor de doorontwikkeling van de T2-campus richting een leerecosysteem cruciaal om verder in te zetten op gepersonaliseerde feedback en ondersteuning zodat lerenden kunnen schakelen tussen leerwegen in functie van de leeropportunity of behoefte.

Het **ruimtelijk ontwerpperspectief** handelt over locatie(s) en fysieke ruimtes en online omgevingen die een rol spelen in een leeromgeving. Bij de ontwikkeling van de T2-campus op de site van het Thor Park, werd veel aandacht en zorg besteed aan de ruimtelijke infrastructuur en de relatie met de omgeving. De kwaliteitsvolle, hoogwaardige architectuur met state-of-the-art uitrusting fungeert als uithangbord voor techniek en technische activiteiten. Hoewel het gebouw de ambitie van de T2-campus onderstreept, riskeren bezoekers en bewoners het gebouw te ervaren als een glazen tempel omwille van de neutrale, anonieme of afstandelijke uitstraling. Gezien de schaal en majestueuze uitstraling van het gebouw blijft het voor de T2-campus belangrijk om via vormgeving op mensenschaal een tussenschaal te creëren en zo huiselijkheid en geborgenheid binnen te brengen die essentieel zijn voor informeel leren en ontmoeten. Bovendien is het gebouw niet gelegen op een zichtlocatie wat uitdagingen meebrengt inzake zichtbaarheid en aantrekkingskracht en de ambitie om techniek op laagdrempelige wijze bij de mensen te brengen onder druk zet. Om deze uitdaging het hoofd te bieden is het essentieel om de relatie met de omgeving te versterken bijvoorbeeld via samenwerkingen met lokale stakeholders (vb. socio-culturele organisaties), via “druppels”, i.e. kleinschaligere, tijdelijke versies van de T2-campus op strategische (zicht)locaties, en/of door het pedagogisch potentieel voor maatschappelijke innovatie door techniek en technologie van de directe omgeving actiever te benutten

**Kortom**, op basis van de reflecties en inzichten van de projectmedewerkers en experts blijkt dat de T2-campus reeds een succesvol traject heeft afgelegd en veel potentieel heeft om de komende jaren door te groeien tot een leidend leerecosysteem in Limburg, Vlaanderen en Europa. Deze positieve impressie van de T2-campus Genk is gestoeld op verschillende vaststellingen. Ten eerste is de T2-campus erin geslaagd om een breed en divers leerecosysteem uit te bouwen en te onderhouden waarbinnen sterke partnerschappen ontstaan en verrijkende wisselwerkingen tussen opleidingsverstrekkers, bedrijven en lerenden plaatsvinden. Ten tweede ondersteunen de ruimtelijke infrastructuur en state-of-the-art technologische uitrusting van de T2-campus de gedeelde visie rond technologie en innovatie. Ten derde biedt de campus onderdak aan innovatieve leerplekken (vb. labo's) die praktisch toepasbaar leren rond diverse onderwerpen faciliteren in samenwerking met het werkveld.

De analyse toont echter ook aan dat de T2-campus nog ontwikkelpotentieel heeft op verschillende vlakken. Zo staan de (kern)partners voor de uitdaging om hun onderlinge samenwerking verder uit te diepen vanuit de gezamenlijke visie en ontwikkelambitie. Momenteel staat het beheer van de gedeelde infrastructuur (te) centraal wat afleidt van meer diepgaande inhoudelijke samenwerkingen, die noodzakelijk zijn om synergiën te creëren tussen medewerkers, het (opleidings)aanbod en de begeleiding van lerenden. De experts moedigen de (kern)partners aan om op innovatieve en incrementele wijze stappen te zetten richting een gezamenlijk vormgegeven opleidingsaanbod in samenwerking met andere stakeholders binnen het leerecosysteem. Een andere uitdaging voor de T2-campus bestaat uit het versterken van de relatie tussen de T2-campus en de mensen en maatschappelijke uitdagingen uit de directe omgeving. Omwille van de afgelegen locatie en de majestueuze uitstraling van het gebouw is het belangrijk in te zetten op het wegwerken van (on)zichtbare drempels zodat een meer diverse populatie

van TECHtalenten zijn weg vindt naar de campus. Tevens staat de T2-campus voor de opgave om de vruchten te plukken van het multifunctionele gebruik van de onderwijsfabriek. Het gezamenlijk ruimtegebruik maakt wederzijdse uitwisseling en samenhang mogelijk. Om het vernieuwend karakter van het ontluikende leerecosysteem te vrijwaren is er echter ook nood aan een dynamische, strategische en op innovatie gerichte programmatie met betrokkenheid van verschillende ruimtegebruikers.

Deze validatie van de T2-campus levert ook leerlessen inzake de ontwikkeling, analyse en ondersteuning van (andere) leerecosystemen in Vlaanderen. We onderstrepen hierbij eerst en vooral het belang om leeromgevingen vanuit een holistische, systemische bril te analyseren en vorm te geven. Het beschrijvend analysekader uitgewerkt door Bouw, Zitter & De Bruijn (2021) kan hierbij een houvast bieden gezien het zowel inhoudelijke, temporele, sociale, instrumentele als ruimtelijke dimensies van leeromgevingen belicht. Zo wijst de validatie aan de hand van dit analysekader op het belang om te vertrekken vanuit een grondige omgevingsanalyse. Vervolgens dient te worden gezocht naar een geschikte combinatie van fysieke, mobiele en/of online vormgegeven componenten die het leerecosysteem in staat stellen een antwoord te bieden op de lokale uitdagingen. Het ter beschikking hebben van een centrale fysieke plek lijkt daarbij geen voldoende noch noodzakelijke voorwaarde voor een inclusief en dynamisch leerecosysteem. De omgevingsanalyse is bovendien cruciaal bij de formulering van een duidelijke, welomschreven en gedeelde ambitie. Leerecosystemen hebben er baat bij om ook na de opstart deze ambitie helder te houden bij de medewerkers van de betrokken partners zodat competitieve belangen kunnen worden overstegen en diepgaandere samenwerking kan worden gerealiseerd. De creatie van een nieuwe overkoepelende entiteit (vb. vzw, cvba...) kan daarbij worden overwogen om de partners binnen een leerecosysteem rond deze doelstelling te verbinden. Uit deze validatie blijkt echter ook dat de mogelijkheden van de gekozen constructie niet steeds ten volle worden benut en dat het organisatorisch samenwerkingsmodel afgestemd moet zijn op het type partners die samenkomen in het leerecosysteem. Verder onderzoek is wel nodig om meer inzicht te krijgen in de manier waarop (nieuwe) organisatorische constructie(s) diepgaandere samenwerking kunnen faciliteren binnen een leerecosysteem. Verder stellen we vast dat aspiraties inzake incorporatie en hybridisering van het opleidingsaanbod onder meer botsen op drempels ten gevolge van het beleid overschrijdend karakter van het regelgevend kader. Het zal voor alle actoren binnen een leerecosysteem van belang zijn om zich - in afwachting van eventuele optimalisaties die voortvloeien uit een screening van de regelgeving<sup>3</sup> - te informeren over de compatibiliteit van de regelgeving die van toepassing is op de individuele en gezamenlijke activiteiten van de betrokken organisaties en waar nodig op zoek te gaan naar alternatieve manieren om juridische en administratieve drempels te overbruggen. ESF kan hier mogelijk een ondersteunende rol spelen door middelen ter beschikking te stellen om experimenten op te zetten (vb. proeftuin voor technologie voor nieuwkomers) en/of door het politieke momentum voor een flexibilisering en harmonisering in de regelgeving te behouden. Tot slot wordt uit deze gevalstudie duidelijk dat leerecosystemen een andere vorm van leiderschap en management vereisen. Sleutelfiguren binnen leerecosystemen zijn vaak diegenen die zorgen voor dwarsverbindingen tussen de organisaties binnen het ecosysteem en toenadering/spillovers mogelijk maken doordat ze verschillen/grenzen opzoeken. Het is dan ook cruciaal om diverse stakeholders (lerenden, docenten, medewerkers...) te versterken in de vaardigheden die vereist zijn om dergelijke brugfunctie te vervullen. Daarnaast is er eveneens voldoende aandacht nodig voor de professionalisering en/of ondersteuning van de diverse groep aan personen die een mogelijke rol als opleider of coach opnemen binnen een leerecosysteem.

---

<sup>3</sup> Eind 2021 werd door het expertisecentrum innovatieve leerwegen een opdracht tot onderzoek uitgestuurd die de bestaande regelgeving rond levenslang leren in kaart zal brengen met de bedoeling om bij te dragen tot een betere samenhang en complementariteit tussen beleidsdomeinen.

## 2 INLEIDING

### 2.1 AANLEIDING: RATIONALE EN SCOPE VAN DE VALIDATIE

Onze leefwereld verandert snel onder meer onder impuls van technologische en demografische evoluties. Vanuit het [transitieprogramma \*Leven, Leren en Werken\*](#) verkennen het Departement Onderwijs en Vorming (DOV) en het Departement Werk en Sociale Economie (DWSE) met financiering van het Europees Sociaal Fonds (ESF) de mogelijkheden om vanuit nieuwe paradigma's complexe, persistente maatschappelijke uitdagingen aan te pakken. Daarbij wordt erkend dat het oplappen of verbouwen van bestaande structuren van onderwijs of arbeidsmarkt niet zal volstaan. Leren en werken zullen op een nieuwe leest moeten worden geschoeid. In het kader van het Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat (SALK) werd door middel van de T2-Campus te Genk<sup>4</sup> op zoek gegaan naar een vernieuwend perspectief op onderwijs en opleiding met als doelstelling deze gericht te laten aansluiten bij de concrete behoeften van de Limburgse arbeidsmarkt. Concreet focust de T2-campus op de ontwikkeling van techniek en technologie talenten onder leerlingen, werknemers, ondernemers en werkzoekenden. Via het ESF-project 'Imaginnovation' werden de kernpartners van de T2-campus (stad Genk, SyntraPXL, VDAB) ondersteund om dit initiatief inhoudelijk vorm te geven door middel van innovatie in technische opleidingen, innovatie in leermethodiek en stimuleren van ondernemerschap.

Het transitieprogramma *Leven, Leren en Werken* bracht de opkomende praktijk van 'lokale leerecosystemen' onder de aandacht. Lokale leerecosystemen zijn omgevingen waarbinnen lokale actoren samen leerkansen creëren voor en met burgers. Door leren op lokaal niveau te laten plaatsvinden, levensbreed en in de leefwereld en dagelijkse realiteit van burgers fungeren ze als hefboom voor het creëren en ondersteunen van een leercultuur van jongs af aan en doorheen het verdere leven. Op die manier bieden lokale leerecosystemen een antwoord op de centrale vraag van het transitieprogramma, namelijk 'Hoe kunnen we er, voor iedereen, voor zorgen dat we, met dezelfde bevoegdheid als een peuter, nieuwe ervaringen blijven opzoeken en ervan leren, om zo ons leven zinvol vorm te geven?'. ESF-Vlaanderen beschouwt lokale leerecosystemen dan ook als beloftevolle praktijk om de transitie te versnellen en beoogt om de uitbouw van dergelijke leerecosystemen ook in de toekomst mee te ondersteunen. De eerste stappen daartoe werden gezet door het lanceren van de ESF-oproep 'Leerecosystemen in Limburg' waarbij de provincie Limburg en de Westhoek als pilootregio's werden gekozen voor de verdere exploratie in een Vlaamse context.

Gezien de ambitie van ESF-Vlaanderen om strategisch in te zetten op het concept leerecosystemen, organiseerde ESF een uitgebreide validatie van het project Imaginnovation uitgevoerd door de T2-campus. De validatie werd opgebouwd rond twee componenten. Ten eerste werd beoogd om de evolutie van het project op belangrijke resultaatsgebieden in kaart te brengen door middel van een zelfreflectie door het projectteam. Ten tweede werd een diepgaande reflectie gefaciliteerd door externe experts die vanuit diverse disciplines het ontstaan en de ontwikkeling van leerecosystemen doorgronden. Specifiek werd er gewerkt rond de volgende onderzoeksvragen:

- Welke elementen van een leerecosysteem zijn aanwezig bij T2 en hoe kwamen deze tot stand?
- Wat zijn kritische succesfactoren bij het tot stand brengen van een leerecosysteem?

Deze evaluatie was gericht op leren eerder dan verantwoording. Daarom werd gekozen om inzichten te bundelen omtrent het potentieel van de T2-campus om door te groeien tot een sterk leerecosysteem eerder dan de werking van de T2-campus te beoordelen a.d.h.v. strikte evaluatiecriteria. Het rapport is

<sup>4</sup> Deze validatie met een budget van 50.000 EUR is onderdeel van het ESF-evaluatieplan, goedgekeurd door het ESF-managementcomité op 20 mei 2021.



gebaseerd op verslagen van en discussies met experts en het projectteam (zie sectie 2.4 hieronder) en beschrijft het proces, de kritische succesfactoren, resterende barrières en eventuele noden tot bijsturing van de werking van de T2-campus en de ondersteuning door ESF van leerecosystemen in Vlaanderen.

## 2.2 LEERECOSYSTEMEN: DEFINITIE EN KENMERKEN

'Leerecosystemen' is een breed begrip dat in zijn toepassing veel variatie kent. Een algemene en abstracte definitie van leerecosystemen zou kunnen zijn:

*"Learning ecosystems are webs of interconnected relationships organizing lifelong learning. They are diverse, dynamic and evolving, connecting learners and community to foster individual and collective capacity. They have three purposes, dedicated to co-creating thriving futures for people, places and our planet."* (Spencer-Keyse, Luksha & Cubista, 2020: 55)

Afhankelijk van de context wordt het concept op verschillende manieren geïnterpreteerd en toegepast. Hierdoor is er geen uniek prototype van een leerecosysteem, maar bestaan leerecosystemen in vele maten en gewichten. Desalniettemin, onderscheidt het syntheserapport van *Global Education Futures* (2020: 46-57) enkele onderscheidende kenmerken van leerecosystemen.

- Een eerste kenmerk is de **veelzijdigheid** van leerecosystemen. Binnen ecosystemen werken diverse actoren/stakeholders samen en gaan ze bewust afhankelijkheidsrelaties aan met het oog op het bereiken van gezamenlijke ambities. Zodoende vindt leren binnen leerecosystemen plaats in de leefwereld en dagelijkse realiteit van burgers en met nauwe betrokkenheid van stakeholders uit diverse domeinen (opleiders, schooldirecties, musea, werkgevers, overheid, media, investeerders, ...). Door de multi-stakeholder opzet van een leerecosysteem zijn de nodige complementaire skills, kennis, expertise, en middelen doelbewust aanwezig, met elkaar verbonden en in interactie.
- Een tweede kenmerk is dat leren een resultaat is van **co-creatie** tussen de lerenden, opleiders, overheid, lokale stakeholders en iedereen die betrokken is in het leersysteem. Leerecosystemen zijn daarom maximaal divers en inclusief. Iedereen die deel uitmaakt van het proces van leren geeft het leren mee vorm, met respect voor ieders achtergrond, waarden en normen. Om co-creatie van leren ten volle te doen slagen worden macht, leiderschap, kennis en resultaten gedeeld met en door elke stakeholder in het ecosysteem.
- Een derde kenmerk is dat leerecosystemen vaak ontstaan om een antwoord te bieden op een persistente maatschappelijke uitdaging. Leerecosystemen zijn daarom **doelgericht en dit steeds op drie niveaus**, namelijk het individu, de regio of gemeenschap en de samenleving of planeet. Leerecosystemen bieden individuen een context waarbinnen zij hun talenten kunnen ontwikkelen en verbinding maken met zichzelf en anderen binnen de gemeenschap. Leren gaat dus niet enkel over wat de arbeidsmarkt nodig heeft, maar versterkt betrokkenen op persoonlijk, sociaal en professioneel vlak. Voor de gemeenschap of regio is een leerecosysteem omwille van de diversiteit aan en interactie tussen actoren, de ideale broedplaats voor innovatie en regionale ontwikkeling. Een leerecosysteem creëert diverse leeropportunities voor burgers met een meer welvarende en/of kansrijke regio als gevolg. Op niveau van de bredere samenleving en planeet beogen leerecosystemen systemische verandering te initiëren. Binnen leerecosystemen doen burgers de competenties op om changemakers

te worden die wendbaar en snel kunnen inspelen op (toekomstige) globale maatschappelijke uitdagingen.

- Een vierde kenmerk is dat leerecosystemen vaak een **plek gebaseerde werking** hebben waarbinnen lokale/regionale partners samen leeransen creëren. Een centrale plek met vaste en wisselende bewoners en gebruikers, die samen beheerd wordt door actoren in het leerecosysteem en waar een deel van het leren plaatsvindt, vormt het hart van het leerecosysteem. Leerecosystemen leggen vanuit deze centrale plek ook linken naar andere plaatsen in de stad waar geleerd kan worden. Op die manier worden leeransen gecreëerd in de leer-en leefomgeving van burgers en wordt nomadisch leren in hun stad, buurt of wijk gefaciliteerd.

Om de ambities omtrent leerecosystemen binnen het ESF programma 2021-2027 te duiden, werden bovenstaande onderscheidende kenmerken vertaald in een (fictief) toekomstbeeld voor leerecosystemen in Vlaanderen (zie bijlage 1). In dit rapport houden we dit toekomstbeeld in gedachten wanneer we de bevindingen en werking van de T2-campus bestuderen vanuit de verschillende perspectieven.

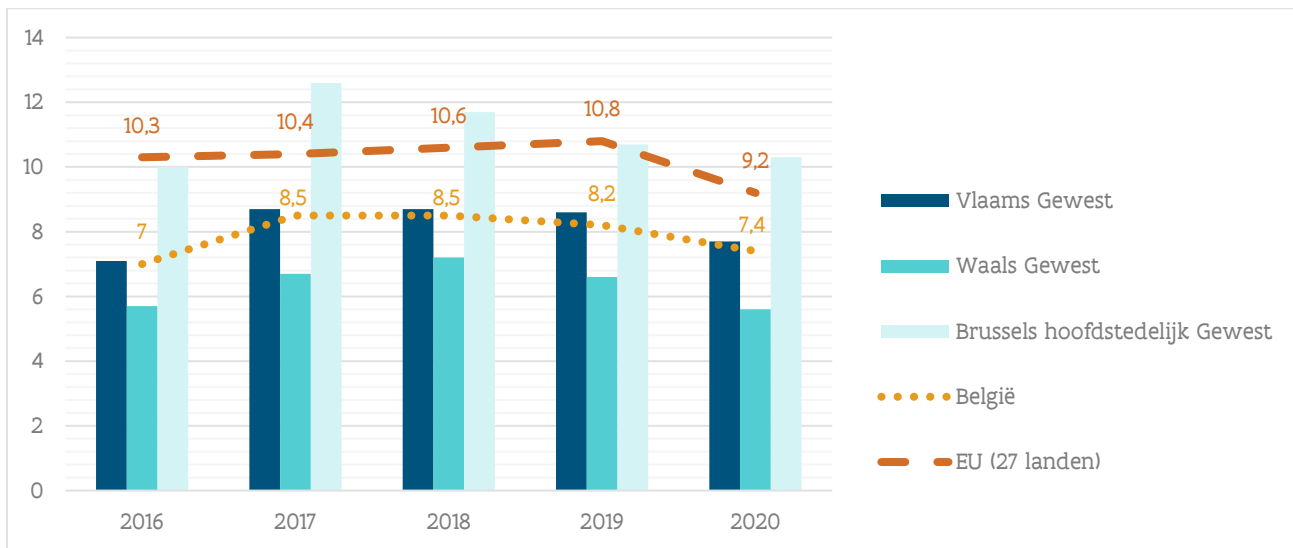
## 2.3 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE PRAKTIJEN EN IDEEËN MET BETREKKING TOT (LEVENSLANG) LEREN

Het belang van leerecosystemen kan worden gekaderd vanuit verschillende perspectieven en trends in ruimtegebruik, competentiebehoeften, leermodaliteiten, governance modellen etc. Bovendien lijken (leer)ecosystemen bij te dragen in de zoektocht naar innovatieve oplossingen die een antwoord bieden op maatschappelijke noden en behoeften. In deze sectie belichten we naast de huidige situatie inzake participatie in levenslang leren ook enkele opkomende ideeën en praktijken waarvan we vermoeden dat deze de mate waarin en de manier waarop leren, leven en werken zich tot elkaar zullen verhouden in de (nabije) toekomst mee zullen vormgeven.

### *Participatie in (levenslang) leren*

De *leren leren* vaardigheid of levenslang leren competentie is cruciaal in de queeste naar een samenleving waar mensen willen blijven leren, een leven lang (Vlaamse Overheid, 2021). Volgens de Europese Commissie kan levenslang leren worden omschreven als “*alle leeractiviteiten die gedurende het hele leven worden ondernomen, met als doel kennis, vaardigheden en competenties te verbeteren binnen een persoonlijk, maatschappelijk, sociaal en/of arbeidsgerelateerd perspectief*” (2001: 9). Hoewel de participatiegraad onder volwassenen in formeel en non-formeel leren in België (net) boven het Europese gemiddelde ligt (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)<sup>5</sup>, ondervindt Vlaanderen nog steeds uitdagingen. Deze uitdagingen zijn gelinkt aan het creëren van bewustzijn omtrent de noodzaak van levenslang leren, de toegankelijkheid van leren voor specifieke groepen (vb. laaggeschoolde volwassenen, oudere werknemers, immigranten) en de doeltreffendheid van financiële ondersteuningsmechanismen die al te vaak onderbenut blijven door zij die er het meest behoefte aan hebben (OESO, 2019).

<sup>5</sup> De cijfers inzake participatie in levenslang leren variëren afhankelijk van de bron en gebruikte indicator (Van Langenhove et al., 2020). De Eurostat Adult Education (EAS) survey data geven inzicht in de deelname in levenslang leren over een referentieperiode van 12 maanden. De EAS survey gegevens voor België voor het jaar 2016 wijzen op een participatie in informeel, formeel en non-formeel leren van respectievelijk 62.7%, 6.8% en 41.4%



Figuur 1 Aandeel van de bevolking (25-64 jaar) dat heeft deelgenomen aan opleiding (referentieperiode: 4 weken).

### ***Leerecosystemen als beloftevolle praktijk voor leeromgevingen op maat van de lerende(n)***

Verder wordt steeds vaker erkend dat leren vele vormen en maten kan aannemen<sup>6</sup> en dat het bereiken van de beoogde leeruitkomsten niet steeds vanzelfsprekend is. (Intentioneel) leren wordt namelijk beschouwd als een complexe vaardigheid die aangeleerd moet worden ('leren leren') in connectie tot een onderwerp van leren. Het is uitsluitend de lerende zelf die tot leren kan komen, voortbouwend op de aanwezige kennis, maar het is vanuit leerpsychologisch opzicht niet evident om 'de lerende' de eindverantwoordelijkheid te laten dragen voor het eigen leren. Lerenden die zelf geen expert zijn in het onderwerp waarover ze leren, beschikken namelijk (nog) niet over de tools en competenties om die verantwoordelijkheid op te nemen. Daarom is het volgens onder meer Dhert en Elen (2020) belangrijk om het *leren van de lerenden* centraal te stellen en niet de lerende, de leraar, de leerstof of het onderwerp, hoe cruciaal deze ook zijn. Dit impliceert dat om de vruchten te kunnen plukken van inspanningen inzake levenslang leren er steeds op zoek moet worden gegaan naar manieren waarop dat *leren van de lerenden* optimaal gestimuleerd en ondersteund kan worden en dat de leeromgevingen daartoe – steeds opnieuw – ontworpen moeten worden op maat van de lerende(n), de doelen en de context waarbinnen het leerproces plaatsvindt. Voor het ontwerp van dergelijke leeromgevingen wordt steeds vaker gekeken in de richting van nieuwe praktijk van leerecosystemen. Toonaangevende internationale organisaties als de OESO en UNESCO zien leerecosystemen fungeren als een grote hefboom voor inclusief levenslang leren. Door leren binnen deze leeromgevingen op lokaal niveau te laten plaatsvinden, levensbreed en in de leefwereld en dagelijkse realiteit van burgers, geven leerecosystemen de burgers goesting om te leren en wordt een leercultuur van jongs af aan en doorheen het verdere leven gecreëerd en ondersteund.

### ***Van monofunctionele naar multifunctionele gebouwen of leerplekken***

We zien vandaag een evolutie van monofunctionele naar multifunctionele gebouwen en leerplekken. De beschikbare ruimte op een creatieve, efficiënte en slimme manier benutten levert vaak financiële en ecologische voordelen op en biedt opportuniteiten voor samenwerking, ontmoeting, uitwisseling en doorverwijzing. Multifunctionele gebouwen of plekken herbergen de competenties en skills van verschillende actoren, waarbij het geheel meer is dan de som van de delen en co-creatie wordt gestimuleerd. Wanneer de nodige aandacht wordt besteed aan het beheer van dergelijke multifunctionele gebouwen kunnen ze een belangrijke bijdrage leveren aan de ontwikkeling van dynamische leerecosystemen.

<sup>6</sup> Er is leren dat plaatsvindt in formele, non-formele en informele contexten; er is intentioneel en incidenteel leren en impliciet en expliciet leren; er zijn cognitieve, motorische, dynamisch-affectieve leerprocessen; etc.

### ***Place-based learning: leren in connectie met de lokale context***

Brown, Collins en Duguid (1989) stellen dat leren fundamenteel gesitueerd is. De wederzijdse interactie van de lerende met de context kan gezien worden als een co-creatief proces van kennisontwikkeling. Mensen leren in en door de context (Tessmer & Ritchey, 1997: 90). Er bestaat een algemene consensus dat onderwijs niet langer de enige plaats is waar geleerd wordt. Tegenwoordig stellen (onderwijs)campussen zich steeds vaker expliciet open voor de directe omgeving en ondernemen ze initiatieven om de relatie met de omgeving te versterken. Ze streven steeds vaker een 'open' leeromgeving na. Dit biedt allerlei opportuniteiten om actief samenwerkingsverbanden aan te gaan met relevante actoren in de directe omgeving zoals andere scholen, stedelijke voorzieningen, bedrijven, ondernemingen, en andere relevante organisaties of initiatieven. De evolutie naar een open leeromgeving wordt geacht drempelverlagend te werken en de integratie van de leeractiviteiten in hun ruimtelijke en sociale omgeving te versterken. Bovendien kan een grotere sensitiviteit voor de plaats – begrepen als 'de ruime context', niet enkel 'het klaslokaal' of 'het bos' – onderwijs- en leerprocessen op diverse manieren versterken. Plaats-gebaseerd leren kan onder meer leiden tot een gevoel van plaatsverbondenheid<sup>7</sup> waarbij de lerende mee verantwoordelijkheid opneemt en samen werkt aan een gedeelde toekomst met de beschikbare grondstoffen. Dergelijke plaatsverbondenheid kan helpen bij het creëren van een 'sense of belonging' of een 'sense of community' (een gevoel van verbondenheid, van erbij-horen, van thuis-zijn, van samen-zijn) (UNESCO, 2015: 14-15; UNESCO, 2016a: 6-8; UNESCO, 2016b: 15 & 34-35).

### ***Brede-school-benadering als voorwaarde voor duurzame schooltransformatie***

De *hele- of brede-school benadering* wordt door UNESCO (2014, 2021) naar voor geschoven als voorwaarde voor duurzame schooltransformatie. Deze benadering gaat ervan uit dat praktische kennis zich ontwikkelt en verspreidt in de 'stroom' van dagdagelijkse praktijken op school, in families, in de buurt en/of op het werk. Dagelijkse sociale praktijken zoals koken, poetsen etc. zijn fundamenteel omdat ze de knooppunten vormen waar betekenisgeving, competenties en materialiteit samen komen (zie Shove, Pantzar en Wattson, 2012). Sociale praktijken zijn ingebed in sociale systemen en netwerken, maar kunnen evolueren door het vermogen van actoren ('agency') om in te grijpen in dagelijkse routines (zie hiervoor Leemans et al., 2021). Om in een (leer)(eco)systeem bepaalde praktijken (vb. het delen van expertise en leren van elkaar, de cross-over tussen disciplines) ingang te doen vinden zijn zowel (1) de materialen die aanwezig zijn in de plaatsen waar geleerd, gewerkt, gemaakt wordt, (2) de competenties van de betrokkenen, en (3) de waarden die gekoppeld worden aan deze praktijken van belang. Het gaat dus niet alleen om een 'curriculum' (dat anders is dan een klassiek, 'industriële' curriculum), maar ook om de gebruikte materialen, het beleid en de partnerschappen in de ruimere gemeenschap. Door deze elementen op elkaar te betrekken, worden feitelijke en praktische kennis én formeel en informeel curriculum met elkaar verbonden (zie Leemans et al., 2021).

### ***Interdisciplinaire en transdisciplinaire leeromgevingen als motor voor duurzame ontwikkeling***

De 2030 Agenda voor Duurzame Ontwikkeling en zijn onderliggende principes (i.e. *leaving no one behind*, *interconnectedness* en *multi-stakeholder partnerships*) onderlijnt de noodzaak om de silo's tussen sectoren/domeinen te doorbreken en veelzijdige partnerschappen op te zetten om een antwoord te bieden aan de complexe maatschappelijke uitdagingen. Op meerdere gebieden van leven, leren en werken worden burgers aangemoedigd om complexe uitdagingen vanuit holistische perspectieven te benaderen en om multidisciplinariteit te omarmen. De uitwisseling tussen wetenschappelijke actoren uit verschillende wetenschappelijke disciplines en/of maatschappelijke actoren binnen deze leeromgevingen rusten burgers uit met dergelijke 21<sup>e</sup>-eeuwse vaardigheden die verondersteld worden een belangrijke rol te spelen in het oplossen van complexe vraagstukken rond duurzame ontwikkeling (Spencer-Keyse, Luksha & Cubista,

<sup>7</sup> Plaatsverbondenheid werd door Stijn Dhert (zie bijlage 2) omschreven als de 'synthese' van enerzijds een welhaast immobiliserende 'plaatsgebondenheid' en anderzijds een lege, nietszeggende 'plaatsloosheid'.

2020). Zo dragen ze niet alleen bij tot de verwezenlijking van SDG 4 ('verzekeren gelijke toegang tot kwaliteitsvol onderwijs en bevorder levenslang leren voor iedereen'), maar leveren ze ook een potentiële bijdrage aan vele andere SDGs afhankelijk van hun geografische context (vb. SDG 11 voor leerecosystemen in stedelijke context), thematische focus en de betrokken stakeholders.

## 2.4 METHODOLOGISCHE BENADERING M.B.T. DATA COLLECTIE EN ANALYSE

De dataverzameling en analyse vonden plaats in verschillende fasen die hoofdzakelijk plaatsvonden tussen augustus en november 2021. Voor de dataverzameling werd beroep gedaan op bestaande documenten (vakliteratuur, projectdocumentatie...), zelfbeoordeling door het projectteam, observaties tijdens een terreinbezoek en (groeps)interviews. De analyse gebeurde enerzijds door het projectteam in de vorm van een zelfbeoordeling en anderzijds door het panel van experts (zie *infra*) en de ESF evaluator. De reflecties en analyses werden steeds gedeeld en bediscussieerd met de verschillende betrokken partijen om de validiteit van de bevindingen te verzekeren.

### *Fasen in het validatieproces*

1. **Zelfbeoordeling en plaatsbezoek T2-campus (juni-aug '21).** Er werd T2-campus gevraagd om de voortgang van het innovatieproject Imaginnovation te beoordelen met betrekking tot verschillende resultaatgebieden<sup>8</sup>. Tijdens het bezoekmoment op 24 augustus presenteerde de projectleider (Ruben Camps) deze zelfbeoordeling aan de experts en medewerkers van het Departement Werk & Sociale Economie (Afdeling ESF & Duurzaam Ondernemen, expertisecentrum innovatieve leerwegen). Daarnaast omvatte het bezoek een rondleiding op de campus onder begeleiding van de Directeur Innovatie van VDAB (Marc Cloostermans) en een moment voor open discussie en vragen.
2. **Individueel verslag van experts (sept '21).** De experts hebben vanuit hun eigen expertise, hun indrukken tijdens het plaatsbezoek en aangeleverde achtergrondinformatie<sup>9</sup> hun reflecties gebundeld in een individueel verslag (zie bijlage 2). In hun verslag leggen de experts de link naar concepten m.b.t. leerecosystemen, beargumenteren ze gemaakte conclusies en refereren ze naar relevante literatuur.
3. **Nabespreking op terugkomdag (okt '21).** Op 20 oktober 2021 vond er in Brussel een nabespreking plaats in de aanwezigheid van de experts, een afvaardiging van de T2-campus en de betrokkenen vanuit ESF Vlaanderen en het expertisecentrum innovatieve leerwegen. In het eerste luik van de nabespreking werden de gelijkenissen en verschillen in de analyses van de experts toegelicht. Vervolgens werden ook de haalbaarheid en relevantie van de aanbevelingen voor de T2-campus besproken. Het tweede luik van de nabespreking focuste op de aandachtspunten voor de opschaling van de ESF oproep rond leerecosystemen aan de hand van de vier thema's van het transitieprogramma, namelijk ruimte, governance, inclusieve samenleving en individuele leerpaden.
4. **Finaal rapport (nov-jan '21).** De (zelf)reflecties, bevindingen, en aanbevelingen van de verschillende experts en betrokken teamleden van de T2-campus worden samengebracht en geïntegreerd in dit finaal rapport. Om de bevindingen met betrekking tot de T2-campus te structureren werd gebruik gemaakt van de vijf ontwerp perspectieven op leeromgevingen, nl. inhoudelijk, temporeel, sociaal,

<sup>8</sup> Projectresultaat, Projectevolutie, Samenwerking en partnerschappen, Ruimte en infrastructuur, Toegankelijkheid en bereik.

<sup>9</sup> De experts hadden de mogelijkheid om na het bezoek verdere informatie op te vragen bij T2-Campus.

instrumenteel en ruimtelijk (Bouw, Zitter & De Bruijn, 2021). Door de ontwerpperspectieven als beschrijvend en analytisch kader te gebruiken worden de verschillende systeemelementen<sup>10</sup> belicht. Binnen elk van deze ontwerpperspectieven worden diverse conceptuele kaders gehanteerd om de observaties te duiden en lessen te formuleren.

### **Experten**

In het kader van deze evaluatieopdracht werd een oproep gelanceerd met het oog op het samenstellen van een multidisciplinair panel van experts. Deze experts kregen de opdracht om de praktijk binnen de T2-campus Genk te toetsen aan het concept 'leerecosysteem' vanuit diverse perspectieven en kennisdomeinen. De oproep richtte zich daarom op academici en mensen uit de praktijk met expertise in (i) collaborative en place-based learning, (ii) governance van leernetwerken, (iii) levenslang leren en leernetwerken, en (iv) de ruimtelijke inrichting van leernetwerken. Door deze expertisedomeinen te bundelen worden de verschillende facetten en aspecten van het concept leerecosysteem belicht en gebundeld in een multidisciplinair en geïntegreerd advies met leerlessen voor de toekomst.

Tabel 1 Panel van externe experts betrokken bij de validatie van het innovatieproject van T2-Campus te Genk

Naam	Expertisedomein	Organisatie
dr. Stijn Dhert	Collaborative & place-based learning	SRLD
Bert Smits	Governance binnen leerecosystemen	Tweeperenboom
Prof. dr. Simon Beusaert	Levenslang Leren en leernetwerken	Universiteit Maastricht
Prof. dr. Eva Kyndt	Levenslang leren en leernetwerken	Universiteit Antwerpen, Swinburne University of Technology, Melbourne
dr. Ilya Zitter	Levenslang leren en leernetwerken (leeromgevingen in het beroepsonderwijs)	Hogeschool Utrecht
dr. Els Vervloesem	Ruimtelijke dimensie van leerecosystemen	Architecture Workroom Brussels

### **Studie beperkingen**

Dit rapport werd opgebouwd aan de hand van input van verschillende experts, maar streeft geenszins volledigheid na. De ontwikkeling van een leerecosysteem is niet volledig te doorgronden op basis van een eenmalig plaatsbezoek en achtergrondinformatie. Aangezien er slechts beperkte leeractiviteiten plaatsvonden tijdens het bezoek was het bovendien moeilijk voor de experts om de leerprocessen op de T2-campus te onderzoeken. De bevindingen in dit rapport dienen bijgevolg steeds te worden gelegd naast andere beschikbare literatuur en getoetst aan de ervaringen van verschillende stakeholders van de T2-campus.

De onderzoeksopzet en de beperkte informatie over andere leerecosystemen in Vlaanderen vereisen bovendien enige voorzichtigheid inzake de generaliseerbaarheid van de bevindingen en geleerde lessen naar andere leerecosystemen in Vlaanderen. Deze validatieoefening resulteert in enkele aandachtspunten die afhankelijk van de leeromgevingen op diverse manieren en in verschillende mate kunnen worden meegenomen in de ontwikkeling van andere leerecosystemen.

<sup>10</sup> Volgens Hecht & Crowley (2020) vereist een ecosysteembenadering van leeromgeving een analyse van de relaties binnen en tussen de vier systeemelementen, namelijk *people* (vb. lerende), *places* (vb. school/bibliotheek), *activities* (vb. stages) & *intangibles* (vb. leercultuur).

De ontwerpperspectieven worden in deze studie gehanteerd als analytisch en beschrijvend kader om inzichten met betrekking tot de verschillende systeemelementen te structuren. Deze systeemelementen staan echter niet los van elkaar, maar zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Hoewel de analyse op basis van de ontwerpperspectieven toeliet om sommige verbanden tussen de systeemelementen te identificeren, blijft de complexe en dynamisch onderlinge connectie tussen en binnen systeemelementen (Hecht & Crowley, 2020)<sup>11</sup> relatief onderbelicht in deze studie.

De studie is ook beperkt in scope en focust hoofdzakelijk op de leeromgeving en het potentieel om uit te groeien tot een leerecosysteem. Dit impliceert dat de (leer)uitkomsten die worden gerealiseerd door de gecreëerde leeromgeving van de T2-campus slechts zijdelings worden behandeld in deze studie.

---

<sup>11</sup> Hecht & Crowley (2020) identificeren vier systeemelementen, namelijk *people, places, activities/resources, intangibles*.

### 3 VALIDATIE T2-CAMPUS EN ESF-PROJECT IMAGINNOVATION

Door de diversiteit aan visies, perspectieven en definities van (levenslang) leren is het belangrijk toe te lichten dat vanuit de theorie rond werkplekleren wordt gekozen om leren te benaderen als een proces (Kyndt, Endedijk & Beusaert, 2021). De leeruitkomst van dit proces is een verbetering inzake kennis, vaardigheden en competenties. De activiteiten, i.e. zowel (leer)activiteiten als de interactie tussen participanten, worden beïnvloed door de (leer)omgeving waarin ze zijn gesitueerd en kunnen leiden tot (leer)uitkomsten (Figuur 2). Het leerproces wijst bijgevolg op de manier waarop de uitkomsten worden gerealiseerd door middel van activiteiten en in interactie met de leeromgeving.



Figuur 2 Leeromgeving-in-actie en ontwerp perspectieven

In dit hoofdstuk focussen we op het beoogde ontwerp van de T2-campus voor Talent en Technologie te Genk<sup>12</sup> en de uitvoering ervan. We brengen de leeromgeving in kaart vanuit de volgende vijf ontwerp perspectieven (Zitter, 2021; Bouw, Zitter & De Bruijn, 2019; 2020):

- **Inhoudelijk ontwerp perspectief** neemt 'hele taken', i.e. de (leer)activiteiten en processen die de moeite waard worden geacht binnen de leeromgeving, als het uitgangspunt en analyseert deze hele taken en de inhoud die centraal staan in een leeromgeving als één geheel.
- **Temporeel ontwerp perspectief** brengt alle aspecten rond tijd in beeld, zoals aspecten die te maken hebben met de planning, aanwezigheid en beschikbaarheid, zoals de tijdsduur, volgorde, roostering en deadlines. Ook horen aspecten waarmee de tijd als het ware wordt gemanipuleerd bij dit ontwerp perspectief, zoals bijvoorbeeld het beoogde tempo en vertragen, versnellen, pauzeren of de druk opvoeren.
- **Sociaal ontwerp perspectief** biedt zicht op alle actoren die betrokken zijn bij een leeromgeving, zoals de actoren vanuit onderwijs, bedrijfs- en instellingswezen, overheid; en de maatschappij in bredere zin, bijvoorbeeld burgers (als consument, buurtbewoner, ouder, patiënt, mantelzorg, cliënt e.d.). Bij het sociaal ontwerp perspectief kan ook scherper worden gemaakt welke rollen deze actoren vervullen in een leeromgeving, zoals probleem-eigenaar, budgethouder, subsidieverstrekker, opdrachtgever, expert, procesbegeleider, lerende, senior of beoordelaar.
- **Instrumenteel ontwerp perspectief** werpt licht op alle dingen of artefacten, zoals instrumenten, hulpmiddelen, software tools, (hightech) equipment en alle relevante documenten (zoals formats, checklists, stappenplannen, kijkkaders etc.).

<sup>12</sup> Meer informatie over het innovatieproject 'imagination' en T2-Campus vindt u [hier](#).



- **Ruimtelijk ontwerpperspectief** handelt over locatie(s) en fysieke ruimtes. Daarnaast gaat het om de online omgevingen die een rol spelen in een leeromgeving, zoals een elektronische leeromgeving (ELO) of een samenwerkingsomgeving (bijvoorbeeld MS Teams).

In wat volgt wordt de T2-campus beknopt beschreven vanuit elk van deze ontwerpperspectieven. Vervolgens wordt overeenkomstig met de leerdoelstelling van de validatie ook bijzondere aandacht besteed aan de formulering van leerlessen volgend uit de analyse vanuit deze ontwerpperspectieven.

### 3.1 INHOUDELIJK ONTWERPPERSPECTIEF

Het inhoudelijk ontwerpperspectief neemt 'hele taken' als het uitgangspunt en analyseert deze hele taken en de inhouden die centraal staan in een leeromgeving als één geheel.

#### 3.1.1 Aanleiding, visie en doelstellingen van de T2-campus

In het kader van SALK, het Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat, werd de nood aan Techtalent hoog op de agenda gezet in Limburg. Door middel van de T2-campus werd gepoogd om het onderwijs en opleidingen gericht te laten aansluiten op de concrete behoeften van de Limburgse arbeidsmarkt en uiteindelijk meer mensen te doen kiezen voor een technische job. In 2018 opende de T2-campus bijgevolg de deuren met als doel de ontwikkeling van TECHtalent te ondersteunen door talenten te laten ontdekken, stimuleren, ontwikkelen en connecteren.

De strategie van de T2-campus is gestoeld op enkele bouwstenen die mee evolueerden met de ontwikkeling van de campus:

1. Nadruk op innovatieve sectoren: innovatiewatch als basis van business development;
2. T2-campus gebouw als een open huis, voor iedereen toegankelijk en met state-of-the-art infrastructuur en uitrusting;
3. Leren 4.0 d.m.v. innovatieve leermethodieken, flexibele en future-proof leersystemen die zuurstof bieden aan en ruimte creëren voor ondernemerschap (broeikas);
4. Driver in de branding rond technologie voor de creatie van meer TECH-goesting en talentinstroom;
5. Uitbouw van excellente partnerschappen;
6. Samenwerking met het oog op een efficiënte en effectieve exploitatie van de campus.

De nadruk op innovatieve sectoren zoals beschreven in de eerste bouwsteen resulteert in een focus op vernieuwende technologieën in een brede zin. Zo biedt de T2-campus zijn stakeholders een krachtige basis voor vier technologie-domeinen, namelijk:

- elektro (elektronica, elektriciteit, maintenance);
- ICT (internet of things, gaming, design & 3D)
- nieuwe/hernieuwbare energie (energie, verwarming, koeling)
- nieuwe materialen (metaal, bouw, kunststof)

#### ESF Project – Imaginnovation

Binnen het kader van het ESF operationeel programma 2014-2020 werden vanuit het partnerschap VDAB, SyntraPXL<sup>13</sup> en Stad Genk de innovatieprojecten Imaginnovation 1 (2017) en 2 (2019) ontwikkeld die gebaseerd waren op deze bouwstenen. Dit ESF-project Imaginnovation staat voor het beter opleiden en doelgericht innoveren als stimulans voor sterker ondernemerschap en duurzame tewerkstelling. De kernwoorden hierin zijn renovatie en innovatie. Enerzijds worden de opleidingsomgeving alsook de opleidingsmethodiek gerenoveerd en anderzijds wordt nagedacht over het innoveren van de opleidingsinhoud. Daarbij werd gestreefd naar de creatie van een model waarbij de klant naar één

<sup>13</sup> Toen nog onder de vorige naam 'Syntra Limburg'.

centraal opleidingspunt, de T2-campus, kan gaan om zich te vormen tot een waardevol profiel op de arbeidsmarkt of als ondernemer. De klant wordt geacht op zelfstandige en flexibele wijze zijn persoonlijk leertraject met keuze uit een innovatief aanbod samen te stellen, maar krijgt de nodige coaching bij dit beslissingsproces alsook bij het verder verloop van zijn/haar traject.

Imaginnovation omhelst verschillende concrete projectacties die werden ingedeeld in drie fasen of take-offs (TO), namelijk:

1. Education of tomorrow: Toekomstgerichte, innovatieve, technische opleidingen creëren en aanbieden om tegemoet te komen aan de bedrijfsuitdagingen van vandaag en morgen;
2. Innovatie in leermethodiek: Ontwikkelen van vernieuwende leermethodieken (in termen van inhoud en aanpak) die een leertraject op maat mogelijk maken;
3. Broeikas voor ondernemerschap: Aanmoedigen van de ondernemingszin en stimuleren van cross-overs binnen een laagdrempelige en veilige omgeving en ondernemersideeën laten uitgroeien tot volwaardige en haalbare ondernemingen.

### 3.1.2 Bevindingen en geleerde lessen

Kenmerkend voor een leerecosysteem is de doelgerichtheid op het niveau van het individu, de regio of gemeenschap en de bredere samenleving of planeet (zie 1.2). Op elk van die niveaus is er bovendien meestal sprake van een veelheid aan doelen waardoor het cruciaal is om de niveaus bewust te integreren bij het uittekenen en managen van het leerecosysteem. De visie en doelstelling van de T2-campus lijken duidelijk en gericht op het ontdekken, stimuleren, ontwikkelen en connecteren van TECHtalenten. Uit de validatieoefening komen echter verschillende aspecten naar voren die de nodige aandacht verdienen bij de verdere ontwikkeling van de T2-campus als volwaardig leerecosysteem.

#### **Visie vorming en formulering gebeurt idealiter vanuit lokale urgentie en gedeelde ontwikkel-ambitie**

Een duidelijk geformuleerde en gedeelde urgentie of positief verwoorde 'ontwikkel-ambitie' is een basisingrediënt voor een leerecosysteem. Volgens sommige experts is er inderdaad een vruchtbare interactie ontstaan tussen de kernpartners gegrond in de gedeelde overtuiging omtrent de meerwaarde van het project T2-campus Genk. Er wordt een koppeling gemaakt tussen state-of-the-art techniek 'aanbod' en de (levenslange) ontwikkeling van talenten in functie van de arbeidsmarkt, maar volgens sommige experts wordt de meerwaarde van de T2-campus onvoldoende expliciet gearticuleerd vanuit de lokale urgentie, missie of ontwikkelambitie. Bij gebrek aan heldere informatie omtrent de urgentie dienen impliciete veronderstellingen te worden gemaakt omtrent de noden waarop het leerecosysteem een antwoord wenst te bieden. Zo veronderstelt één van de experts dat het leerecosysteem de ambitie heeft om tekort aan technisch geschoolde arbeidskrachten op de arbeidsmarkt (grote urgentie) op te vangen door anders/lager of (nog) niet gekwalificeerde mensen op de arbeidsmarkt (om) te scholen naar dit gewild profiel. Het is hierbij niet helemaal duidelijk of de focus/prioriteit van de T2-campus ligt in het stimuleren van (jonge) mensen om voor technische jobs te kiezen of om de werkloosheid tegen te gaan door werkzoekenden te begeleiden naar technische jobs. De opheldering van de urgentie en ontwikkelambitie van de campus heeft zodus ook implicaties voor de identificatie van de doelgroepen waar de T2-campus als gezamenlijk project op zal inzetten.

#### **Opvolging van de visie in de praktijk is noodzakelijk om de kwaliteit en gedragenheid te bewaken**

De uitwerking en implementatie van de visie en ambitie voor de T2-campus lijkt te verschillen met wat initieel werd vooropgesteld. Doorheen de tijd lijken de kernpartners op drempels te zijn gebotst die aanleiding hebben gegeven tot een bepaalde vorm van realisme en pragmatisme. In de praktijk en met het oog op werkbaarheid wordt de rationale van het samenzijn nog te vaak naar de achtergrond verschoven en wordt de visie herleid tot een optelsom van de visies van de verschillende organisaties. Het blijkt dan ook een uitdaging om de gedeelde ambitie, i.e. de impact die wordt gegeneerd door samen

te werken, helder te krijgen en te houden bij alle betrokkenen. Het vergt continue inspanningen om niet enkel onder de projectleiders, maar ook bij de medewerkers van de betrokken organisaties, een gedeelde identiteit te cultiveren die de individuele en mogelijks competitieve belangen kan overstijgen. De neiging om in realisme te vervallen duidt verder op de nood om de gedeelde ambitie met voldoende aandacht op te volgen en erover te waken dat deze daadwerkelijk bereikt wordt. In analogie met andere sectoren (vb. stedenbouw) zou dergelijke rol kunnen worden opgenomen door een kwaliteitsbewaker die nagaat in welke mate vooropgestelde doelstellingen worden bereikt. Nauwgezette opvolging is bovendien nodig om op dynamische wijze om te gaan met contextveranderingen en eventuele aanpassingen in scope of focus van de acties die worden ondernomen in relatie tot deze ambitie.

### **Toekomstvisie om alle TECHtalent duurzaam aan het werk te krijgen dient als kompas bij bepaling en invulling van de taken en verantwoordelijkheden**

Tijdens de terugkomdag met de experts werd dieper ingegaan op de vraag of deelname aan de leeractiviteiten binnen de T2-campus steeds loont. Zoals blijkt uit voorgaand onderzoek (e.g. Forrier, 2009) heeft participatie in levenslang leren veelal een positief effect maar geldt dit niet noodzakelijk voor iedereen. Sommige doelgroepen lopen meer kans om op barrières te botsen die ervoor zorgen dat ze hun *'return on investment'* van hun opleidingsdeelname niet kunnen kapitaliseren. Dit noopt tot reflectie omtrent de reikwijdte van de taken en verantwoordelijkheden van de actoren binnen het leerecosysteem, die volgens de experts steeds bepaald moet worden in relatie tot de toekomstvisie en ambitie van het leerecosysteem (vb. TECHtalent duurzaam aan het werk krijgen). De blik van de (kern)partners richt zich daarom idealiter ook op de (midden)lange termijn effecten van de gevolgde leerpaden op individuen en samenlevingen en de mogelijke hefboomen en drempels doorheen dit proces. In het geval van de T2-campus betekent dit onder meer dat er voldoende aandacht moet zijn voor acties gericht op de uitstroom of doorstroom van de TECHtalenten zodat de kans verhoogt dat ze effectief aan de slag kunnen met hun behaalde certificaat of diploma. De T2-campus heeft hieromtrent reeds diverse stappen gezet. Zo hebben ze acties lopende rond duaal leren en wordt een project opgezet door VDAB i.s.m. SyntraPXL om een matching te creëren tussen bedrijven en cursisten die binnenkort afstuderen of een stageplaats nodig hebben met de optie om daarna in dienst te treden bij het bedrijf (vb. via een IBO). Ook (ondertussen werkende) cursisten kunnen in het kader van deze samenwerking geschikte opleidingen volgen die hen ondersteunen bij het inwerken in het desbetreffende bedrijf en de job. Ook bij deze beloftevolle initiatieven blijft het echter van belang aandachtig te zijn voor diverse mogelijke belemmeringen die sommige cursisten ondervinden op hun weg naar de arbeidsmarkt.

### **T2-campus heeft (groei)potentieel om duurzame ontwikkeling mee te stimuleren**

Een kernkenmerk van leerecosystemen is hun doelgerichtheid op drie niveaus, namelijk het individu, de regio of gemeenschap en de bredere samenleving of planeet. De doelgerichtheid op het niveau van samenleving en planeet is minder eenduidig terug te vinden in de visie van de T2-campus, waardoor opportuniteiten om via zijn werking antwoorden te bieden op lokale maatschappelijke en ecologische uitdagingen slechts ad hoc worden geëxploreerd. Volgens sommige experts kan een eerste stap zijn om aan de hand van gedeelde jaarthema's meer doelgericht en over de grenzen van de organisaties en doelgroepen heen in te zetten op lokale uitdagingen (zie ook 3.2.2).

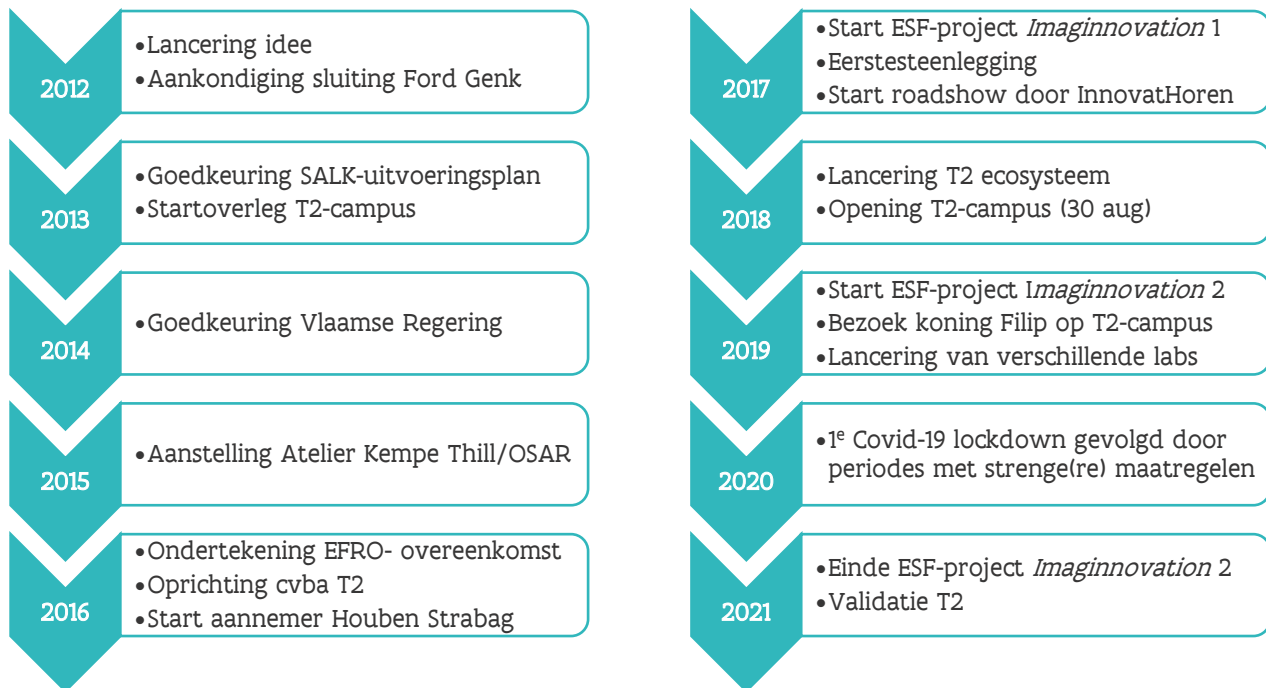
## **3.2 TEMPOREEL ONTWERPPERSPECTIEF**

Het temporeel ontwerpperspectief brengt alle aspecten rond tijd in beeld, zoals aspecten die te maken hebben met de planning, aanwezigheid en beschikbaarheid, zoals de tijdsduur, volgordelijkheid, roostering en deadlines. Verder kan er binnen het temporeel ontwerpperspectief gekeken worden naar mogelijke tijdsmanipulaties, zoals bijvoorbeeld het vertragen of versnellen van het beoogde tempo, pauzeren of de druk opvoeren.

### 3.2.1 Historiek, planning en roostering binnen de T2-campus

#### Historiek

Onderstaande overzicht geeft de historiek en belangrijkste mijlpalen van het T2 traject weer. Hieruit blijkt dat het initiële idee ongeveer een decennium geleden werd gevormd tijdens de zoektocht naar oplossingen voor de hoge werkloosheid na de sluiting van Ford Genk. In 2018 resulteerde het voorbereidende werk uiteindelijk in de opening van de T2-campus. In de jaren volgend op de opening werden verschillende labs opgezet. Het tempo waarmee verschillende activiteiten de afgelopen jaren werden uitgerold werd sinds medio 2020 wel in grote mate beïnvloed door de Covid-19 pandemie. De omschakeling naar online kwam in een stroomversnelling. Online lesgeven en online evenementen werden op die manier (versneld) de nieuwe norm.



Figuur 3 Grote mijlpalen T2-traject (bron: toelichting T2-campus)

#### Planning, roostering en beschikbaarheid

De verschillende onderdelen op de T2-campus houden vooralsnog eigen plannings, roostering en beschikbaarheid aan. In algemene zin komt het volgende uit de visitatie en de beschikbare documentatie:

- Het *onderwijs* houdt het jaarrooster onderwijs en reguliere schooltijden aan, hoewel er ook events buiten schooluren worden georganiseerd;
- De *bedrijven* houden eigen tijden aan (kantooruren);
- De *specifieke opleidingen* (vb. 'basistechnieken mechanica') aangeboden door SyntraPXL, VDAB of EducaThor houden een eigen planning aan en zijn doorgaans georganiseerd in kortere trajecten (weken).
- De onderdelen gericht op scholen en bedrijven zijn hoofdzakelijk staande, kortlopende *evenementen* (uren of dag(deel)). Enkele voorbeelden van dergelijke evenementen zijn projectdagen, netwerkevent, seminars, workshop, bedrijfsbezoeken, tech tour, inspiratiedag, walk & talk en Techtalks.
- Richting scholen zijn er ook kortere of langere *periodes die zijn ingebed in een groter geheel*. Voorbeelden hiervan zijn: eindproeven, bedrijfsproject, stage.

### 3.2.2 Bevindingen en geleerde lessen

#### **Innovatieve karakter T2-campus vereist flexibiliteit om te anticiperen op een nog onbekende toekomst**

Het vernieuwende karakter van de T2-campus en externe factoren zoals de Covid-19 pandemie vereisen een zekere flexibiliteit van het leerecosysteem. Het leerecosysteem moet kunnen anticiperen op een nog onbekende toekomst en inspelen op onverwachte, nog niet gekende vragen en uitdagingen. Het flexibel, functioneel vormgegeven gebouw van de T2-campus biedt zo'n 24.000 m<sup>2</sup> ruimte voor technologie en innovatie (zie meer details in sectie 3.5) en biedt allerlei voordelen om flexibel op opportuniteiten in te pikken.

“Het gebouw diende zeer flexibel te zijn om te kunnen anticiperen op een nog onbekende toekomst.” (Architect Atelier Kempe Thill)

Om te blijven waken over het vernieuwende karakter van de T2-campus is het ook aangewezen dat het ruimtegebruik en de programmawerking evolutief en dynamisch zijn: wanneer bepaalde praktijken zijn doorgedrongen tot de reguliere manier van werken, kunnen ze weer plaats maken voor nieuwe praktijken. Om dit te verwezenlijken moet er worden op toegezien dat er steeds voldoende 'witruimte' of nog niet voorgeprogrammeerde ruimte wordt voorzien. Op die manier behoudt het leerecosysteem flexibiliteit en openheid om nieuwe of andere praktijken, connecties of spelers binnen het ecosysteem binnen te brengen doorheen zijn ontwikkeling.

#### **Gelijktijdigheid van processen kan veranderdynamiek versterken en desgewenst versnellen**

Het laten werken van een leerecosysteem vraagt om een ander soort management en leiderschap. Dat betekent dat een aantal vertrouwde managementprocessen, beheers-protocollen en leiderschapsrollen verlaten moeten worden. De experts merken op dat hiervoor geen 'volgtijdelijkheid' vereist is. In tegendeel, een dergelijke 'eerst dit, dan dat'-aanpak zorgt er mogelijk voor dat veranderdynamieken nodeloos worden afgeremd. Dit impliceert dan ook dat niet alles (vb. management) volledig uitgetekend moet zijn alvorens het leerecosysteem kan worden uitgerold. In de plaats daarvan moet er 'gelijktijdigheid' zijn in de veranderprocessen waarbij de kernpartners zich ertoe verbinden om – indien/waar nodig – het management te herontwerpen naarmate het leerecosysteem zich verder ontwikkelt. De slaagkansen van de T2-campus kunnen verder verhogen als er bereidheid is om als lerend en zelfdragend leerecosysteem bij te sturen doorheen zijn verder ontwikkeling (zie ook sectie 3.3.2).

#### **Intelligente programmatie kan optimaal gebruik van flexibele ruimte faciliteren**

De flexibele en multifunctionele vormgeving van de T2-campus (zie sectie 3.5) biedt de mogelijkheid om verschillende activiteiten in één ruimte samen te brengen die anders afzonderlijk blijven. Dat is een belangrijke meerwaarde, en draagt bij tot wederzijdse uitwisseling tussen lerenden en leerprocessen. De verschillende stappen in het (productie)proces (vb. werktuigkundig tekenen gecombineerd met lasposten) kunnen binnen de T2-campus dus meer in samenhang worden ontwikkeld. Toch zijn er ook bij deze flexibele en multifunctionele vormgeving enkele kanttekeningen. Op de T2-campus is een zeer divers gamma van opleidingen, voorzieningen, en activiteiten aanwezig. Naast hightech en lowtech, is er ook aandacht voor cleantech. Denk bijvoorbeeld aan de recente ontwikkelingen rond circulair bouwen en circulair materiaalgebruik. Dergelijke activiteiten kunnen soms stof en vuil met zich meebrengen, wat in de nabijheid van gevoelige hightech apparatuur niet altijd wenselijk is. Een intelligent programmatieplan dat hiermee rekening houdt, kan mogelijke conflicten helpen vermijden en alsnog de kans bieden om te ontwikkelen tot een onderwijsfabriek die soms ook kan en mag vuil worden. Een ander potentieel nadeel van een flexibel gebouw is dat de ruimtes voor heel veel kunnen dienen, maar tegelijk voor niemand echt ideaal zijn. Ook hier is slimme programmatie van de ruimte, aangevuld met eventueel bijkomende lichte ingrepen of goede afspraken cruciaal zodat de verschillende leeractiviteiten kunnen worden gepland in een geschikte tijdsspanne en met een gepaste intensiteit/frequentie.

### **Via jaarthema's kan gezamenlijk aanbod worden uitgewerkt rond complexe uitdagingen**

Versillende experten brengen het idee aan om gedurende een afgebakende periode (vb. gedurende één jaar) te werken rond bepaalde thema's die van vanuit een bepaalde (lokale) urgentie naar voor worden geschoven door spelers uit het lokale ecosysteem. Wanneer de uitdagingen verbonden aan het gekozen thema voldoende uitdagend en complex zijn, zien lerenden en lesgevers zich als het ware verplicht om samenwerkingen op te zetten en te verdiepen. Een authentiek gekozen jaarthema kan op die manier de 'sense of community' en co-creatie onder de actoren van het leerecosysteem bevorderen en versnellen. Bovendien kan het op locatie organiseren van deze gedeelde activiteiten – buiten de T2 campus – de community helpen verruimen, en zo fysieke en mentale drempels ten aanzien van de T2 campus helpen doorbreken (zie ook 3.5).

### **Opvolging vereist om individuele leerpaden doorheen de levensloop in kaart te brengen**

Het temporeel ontwerpperspectief kan ook worden bekeken vanuit het perspectief van de doelgroep. Uit de nabespreking op de terugkomdag bleek namelijk dat er momenteel weinig informatie beschikbaar is over de mate waarin het aanbod op de T2-campus mensen doorheen hun volledige leer-loopbaan zou kunnen ondersteunen. De nauwe opvolging van cursisten doorheen de tijd kan inzicht verschaffen over de mate waarin het leerecosysteem ook op langere termijn flexibele leerpaden faciliteert en ruimte biedt voor rollentransities (vb. van lerende naar trainer/coach).

## **3.3 SOCIAAL ONTWERPPERSPECTIEF**

Het sociaal ontwerpperspectief biedt zicht op alle actoren die betrokken zijn bij een leeromgeving (vb. actoren vanuit onderwijs, bedrijfs- en instellingswezen, overheid) en de maatschappij in bredere zin. Bij het sociaal ontwerpperspectief kan ook scherper worden gemaakt welke rollen deze actoren vervullen in een leeromgeving.

### **3.3.1 Actoren en (samen)werkingsmodellen binnen de T2-campus**

#### **Kernpartners en partnerschappen**

De kernpartners van het innovatieproject en T2-Campus zijn Stad Genk (Onderwijs), VDAB en SyntraPXL. Deze kernpartners zijn shareholders en mede-eigenaren van het gebouw. Naast de kernpartners omvat het ecosysteem van de T2-campus meer dan 70 technologiebedrijven en meer dan 30 externe stakeholders. De relaties met deze partners werden initieel uitgebouwd door roadshows te organiseren om T2 bekend te maken bij bedrijven, maar tegenwoordig benaderen bedrijven ook vaak zelf T2 om mogelijke samenwerkingen te bespreken. Momenteel - na het wegvallen van subsidies voor de innovatHoren - gebeurt de exploratie, concretisering en uitdieping van dergelijke samenwerkingen door de Community Builder van de T2 cvba en de medewerkers van de kernpartners.



Figuur 4 Voorstelling Kernpartners T2-Campus (T2-Campus, 2021)

### Doelgroepen

De T2-campus richt zich op zowel jongeren als volwassenen en heeft de ambitie om binnen Limburg meer TECHtalenten op te leiden en aan een job te helpen door leerlingen, werknemers, werkzoekenden en ondernemers zij aan zij technologie te laten ontdekken en beleven. Meer bepaald gaat het over:

- Kinderen (10-14) en jongeren (14-18) (met technologische passie)
- Werkzoekenden en werkenden die zich willen omscholen of specialiseren
- Ondernemers (& beginnende) bedrijven die medewerkers willen bijscholen/specialiseren
- Leerkrachten die willen bijscholen in de laatste technieken
- Trainers (via 'train-the-trainer')

### Overleg en samenwerkingsmodel

Overleg vindt plaats op verschillende niveaus (strategisch, tactisch en operationeel) via diverse fora. Daarnaast worden ook *worktracks* opgezet om inhoudelijk overleg rond bepaalde thema's te faciliteren (vb. HR, IT, welzijn, bouw).

### Economisch en organisatorisch (samenwerkings)model

Om het ontwerp, bouw, exploitatie en de infrastructuurdeling te organiseren werd een Coöperatieve Vennootschap met Beperkte Aansprakelijkheid (CVBA) opgericht. De T2-campus beschikt over een gemeenschappelijk T2 investeringsbudget. Daarbovenop beschikt elk van de kernpartners ook over een afzonderlijk investeringsbudget voor activiteiten gelinkt aan de campus. De opleidingsverstrekkers SyntraPXL en VDAB beschikken verder ook over financiering die afhankelijk is van de instroom in hun opleidingen. De financiering voor het ESF innovatieproject *Imaginnovation* werd toegekend via drie ESF oproepen waarbij telkens minimaal 50% cofinanciering door het partnerschap moest worden voorzien.<sup>14</sup>

### 3.3.2 Bevindingen en geleerde lessen

#### Veelzijdigheid van actoren betrokken bij de T2-campus

Leerecosystemen kenmerken zich door hun veelzijdigheid die voortvloeit uit het integreren van diverse actoren die afhankelijkheidsrelaties aangaan om hun gezamenlijke ambitie te verwezenlijken (zie 2.2). De T2-campus herbergt inderdaad verschillende perspectieven door de aanwezigheid van verschillende stakeholders (kernpartners en bedrijven) die op één of andere manier en in verschillende mate betrokken zijn bij de werking van het leerecosysteem. De T2-campus heeft een open houding tegenover (nieuwe)

<sup>14</sup> De oproepbudgetten voor oproepen 368, 381 en 429 bedroegen respectievelijk 325.000 EUR, 1.268.410 EUR en 2.071.674 EUR met een maximum aan ESF middelen van respectievelijk 162.500 EUR, 634.205 EUR en 1.035.837 EUR.

externe stakeholders die op zoek zijn naar een mogelijke win-win dankzij de setting (technologie, netwerk, didactisch) die de T2-campus kan aanbieden. Het projectteam erkent de noodzaak om structurele partnerschappen met hen aan te gaan om als community en projectmatig diensten te ontwikkelen en aan te bieden in de regio. Bovendien worden er continue inspanningen geleverd om het netwerk te onderhouden, intensifiëren en diversifiëren. Deze inspanningen zijn van belang voor het nastreven van de overkoepelende ambitie en het bereiken van alle vooropgestelde doelgroepen.

### **Complexe zoektocht naar complementariteit binnen en afbakening van het ecosysteem**

De veelheid en diversiteit van actoren binnen het ecosysteem van de T2-campus gaat wel gepaard met enkele uitdagingen. Er is bijvoorbeeld veel variatie in het getoonde engagement van de externe partners in het ecosysteem. Daarnaast is er ook sprake van competitie tussen potentiële partners, vnl. hogescholen in de regio. Het noopt de kernpartners bijgevolg tot moeilijke inschattingsoefeningen over de geschiktheid, relevantie en potentieel van nieuwe duurzame samenwerkingen en vereist het opzetten van een adequate strategie ten opzichte van mogelijke *concullega's*. Tijdens de nabespreking werd gesuggereerd dat de aanwezigheid van een 'neutrale speler' (vb. lokale overheid) die geen opdracht heeft in relatie tot werk of onderwijs en niet gebonden is door outputfinanciering (zie *infra*) hier een belangrijke faciliterende en verbindende rol kan spelen.

### **(On)ontgonnen opportuniteiten om verbindingen binnen en tussen (leer)ecosystemen te versterken**

In de toelichting door T2 en de verslagen van experts wordt het belang benadrukt om met een systemische bril te kijken naar het 'leerecosysteem-met-focus' en rekening te houden met het ingebed zijn ervan in een groter geheel, net als met de intrinsieke verwevenheid met andere (leer)(eco)systemen. Dit kan de vorm aannemen van cumulatieve netwerking waarbij wordt gezocht naar verbinding tussen het T2-ecosysteem en andere netwerken (vb. van campussen op andere mijnsites). Een andere piste zou zijn om het T2-leerecosysteem dat hoofdzakelijk focust op doelen, gelinkt aan techniek en 'exacte wetenschappen' (bètawetenschappen) ten volle als ecosysteem te laten functioneren door inzichten en praktijken uit alfa- en gammawetenschappen<sup>15</sup> en uit de kunsten doelgericht te integreren.

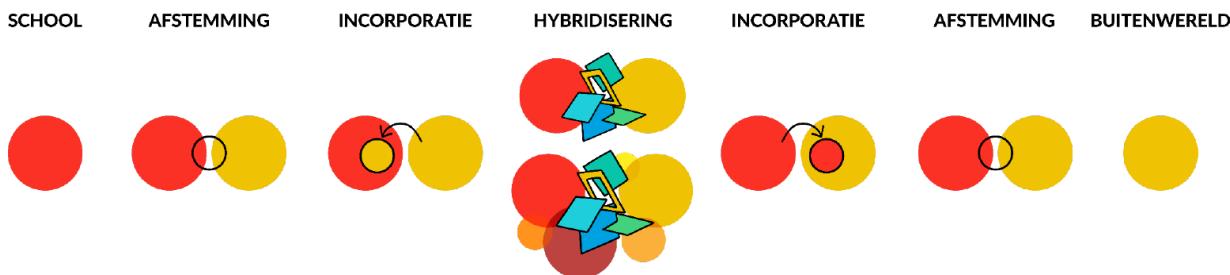
### **Rationales voor co-creatie momenteel gestoeld op afstemming eerder dan incorporatie of hybridisering**

Leerecosystemen zijn gericht op co-creatie door diverse stakeholders. Zoals weergegeven in Figuur 5 kan de samenwerking tussen de verschillende stakeholders volgens drie rationales gebeuren, namelijk afstemming, incorporatie of hybridisering (Bouw, Zitter & De Bruijn, 2019).<sup>16</sup> Uit de analyses van de experts blijkt dat er op de T2-campus momenteel hoofdzakelijk sprake is van afstemming en in mindere mate van incorporatie. De afstemming van de praktijken van de verschillende actoren is gericht op het faciliteren van overleg en communicatie tussen de (kern)partners, maar vertaalt zich momenteel nog niet echt door in een complementair of versterkend opleidingsaanbod waarbij studenten bijvoorbeeld zowel bij SyntraPXL als bij VDAB opleidingscomponenten volgen (zie ook sectie 3.4.2). Ondanks de faciliteiten en de partnerschappen waarover de T2-campus beschikt zijn er slechts beperkte stappen gezet richting incorporatie bijvoorbeeld via de opleiding van lesgevers door coaches uit het werkveld. Er blijven nog veel onderbenutte opportuniteiten en groeimogelijkheden zoals praktijkgerichte of probleemgestuurde projecten omtrent authentieke uitdagingen. Ook hybridisering, i.e. een vorm van samenwerking waarbij grenzen tussen praktijken en collectieve verantwoordelijkheid ontstaat, blijft omwille van diverse uitdagingen voorlopig in grote mate een aspiratie van de T2-campus. Hierdoor lijkt er volgens de experts een *living apart together* effect op te treden waarbij er wel sprake is van een gedeelde visie en een gedeeld huis, maar niet echt van een gedeelde werking.

<sup>15</sup> De gammawetenschappen of gedragswetenschappen verwijzen naar wetenschappelijke richtingen die zich de samenleving en het gedrag van mensen onderzoeken, waaronder economie, psychologie, sociologie en pedagogie. De alfawetenschappen of geesteswetenschappen omhelzen de wetenschappelijke richtingen die zich bezighouden met onderzoek naar producten van de menselijke geest, zoals letteren, wijsbegeerte, theologie en rechten. Tot de bètawetenschappen behoren de exacte wetenschappen en vakgebieden die op de wiskunde en natuurwetenschappen gebaseerd zijn.

<sup>16</sup> Voor een meer gedetailleerde uitwerking van deze rationales voor samenwerking/co-creatie verwijzen we naar het expertenverslag van Kyndt, Beusaert & Zitter in Bijlage 2.

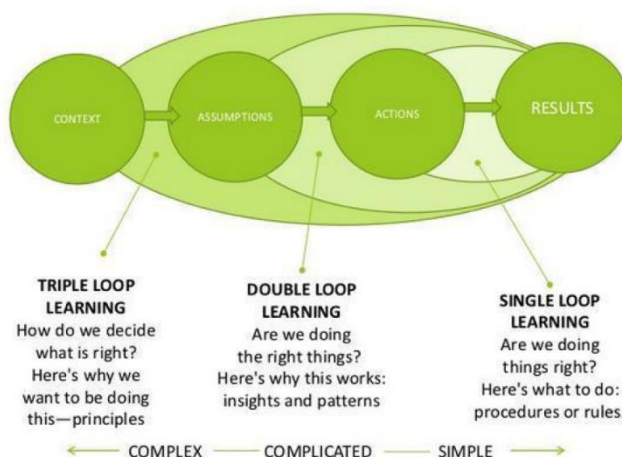




Figuur 5 Grafische voorstelling rationales voor co-creatie (Bouw, Zitter & De Bruijn, 2019; 2021)

### Zelfdragende en lerende (samen)werking op het strategisch niveau

Een duurzaam leerecosysteem vraagt verder ook om een dynamische, zelfdragende werking. Er heerst onder de kernpartners van de T2-campus een grote openheid en leerbereidheid die door meerdere experts worden erkend als hefboomen om met open vizier te kijken naar de toekomst. Er kan worden vastgesteld dat op het strategische niveau, i.e. bij de leiding, gereflecteerd wordt over de onderliggende uitgangspunten van de werking en de mate waarin deze voldoen om de ambities te verwezenlijken. Deze *double & triple loop learning* (zie Figuur 6) betreffende de fundamentele van de (samen)werking van de T2-campus blijkt nodig om samen tot oplossingen te komen voor de organisatorische, administratieve en logistieke uitdagingen die de kernpartners ervaren. Er is op dit niveau een goed begrip over wie waar mee bezig is en het besef dat de verwezenlijkingen niet mogelijk zouden geweest zijn zonder samenwerking. De experts stellen wel vast dat het samen leren en reflecteren zich momenteel voornamelijk op het strategische niveau afspeelt. Idealiter wordt er ook tussen de andere medewerkers van de verschillende organisaties (in)formeel uitgewisseld en samengewerkt. Tot op heden worden medewerkers en doelgroepen van de verschillende organisaties via diverse infosessies en terugkoppelingen op de hoogte gehouden, maar hun betrokkenheid bij strategische reflecties en de zoektocht naar synergiën op het niveau van de T2-campus blijft eerder beperkt. Werken en leren dreigt mede daardoor nog veelal te gebeuren vanuit de logica van de eigen organisatie, wat op zijn beurt de coherente beleving voor lerenden en lezgers in de weg kan staan.



Figuur 6 Organisatieleren : single, double en triple loop learning<sup>17</sup>

### Belang van een collaboratief leiderschapsmodel en ondersteunen van dwarsverbanden

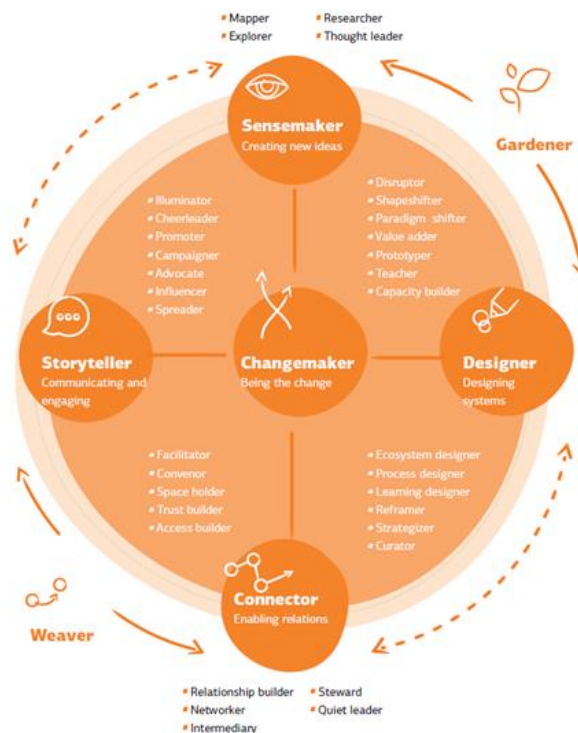
Samenwerking en co-creatie tussen een veelzijdige groep van actoren is kenmerkend voor een leerecosysteem. Binnen deze samenwerkingen kunnen knelpunten worden ervaren (vb. discussies omtrent intellectuele eigendom, onderhoud van gedeelde ruimtes...) die te verklaren zijn door de verschillende

<sup>17</sup> Mark Holmgren zoals geciteerd door Connor (2019): <https://medium.com/10x-curiosity/double-loop-thinking-4b87936e8bb1>

praktijken (of activiteitensystemen) van de betrokken actoren. Het zijn in die gevallen vaak de sociale of culturele verschillen in de praktijken (of activiteitensystemen) van de organisaties die leiden tot problemen in handelingen of in de interactie met andere praktijken (Akkerman & Bakker, 2011). Om obstakels en verschillen in (organisatie)cultuur en ambities tussen deze organisaties te overbruggen zijn er voldoende dwarsverbindingen en leiderschap vanuit een ecosysteemperspectief nodig.

**Nood aan brede consultatie en betrokkenheid om stap te zetten richting horizontaal leiderschap**

Leerecosystemen vragen om een andere soort leiderschap dan de vertrouwde hiërarchische leiderschapsmodellen. Binnen de context van een leerecosysteem staat het bevorderen van onderlinge relaties centraal waar creatieve, inclusieve en diverse invullingen van leiderschap voor nodig zijn. Het rapport van Global Education Futures (GEF) onderscheidt vijf leiderschapsrollen die vorm geven aan het ecosysteem als geheel en de relaties tussen de actoren binnen het ecosysteem: Sensemaker, designer, connector, storyteller, en changemaker (zie Figuur 7). Deze leiderschapsprofielen focussen op rollen en competenties die nodig zijn om enerzijds de status quo in vraag te stellen of te verstoren om vervolgens een rijk leerecosysteem te zaaien (gardening) en anderzijds verbinding en samenwerking binnen het ecosysteem te stimuleren (weaving) (Spencer-Keyse, Luksha & Cubista, 2020). Het resulteert idealiter in een dynamisch, gedeeld, meer horizontaal en collaboratief leiderschapsmodel. Tijdens het plaatsbezoek blijkt dat er vaak nog verwacht wordt dat iemand het voortouw (“the lead”) neemt. Een meer gedeeld of ander soort leiderschap is mogelijk vereist om resterende hindernissen (vb. beleidsincoherentie) die de doorontwikkeling van de T2-campus bemoeilijken collectief aan te pakken. De verschillende tools en schema’s die worden aangereikt in de publicatie van GEF *‘Learning ecosystems: An emerging praxis for education’* (Spencer-Keyse et al., 2020) kunnen helpen om bij de opzet en implementatie van leerecosystemen gesprekken met verschillende partners te voeren en zo tot een gedragen begrip te komen van leiderschap en rolverdeling binnen het (leer)ecosysteem (zie ook Figuur 7 ter illustratie).<sup>18</sup>



Figuur 7 Learning ecosystem roles/competencies as identified by leaders (Spencer-Keyse, Luksha & Cubista, 2020: 97)

<sup>18</sup> Op pagina 96 van de GEF publicatie wordt bijvoorbeeld een vergelijking gemaakt tussen leiderschap binnen het industrieel (hierarchisch) en ecosysteem model.

### **Boundary crossers spelen een sleutelrol in vorming dwarsverbindingen**

Boundary crossing (Akkerman & Bakker, 2011) kan worden gezien als het leggen van verbindingen tussen verschillende praktijken net door de grenzen en verschillen op te zoeken. Om deze dwarsverbindingen te stimuleren is het belangrijk personen te identificeren die aan twee of meer afzonderlijke praktijken deelnemen en elementen van de ene praktijk naar de andere kunnen brengen en zo actief grenzen overbruggen en doen vervagen (Akkerman & Bakker, 2014).<sup>19</sup> Deze 'boundary crossers' of 'grensgangers' (term gebruikt door Terlouw, 2012) vervullen een sleutelrol binnen het leerecosysteem. Ze lijken op het eerste zicht gelijkaardig aan de leiderschapsrol van 'connector', i.e. iemand die actief relaties bouwt en onderhoudt tussen actoren, een tussenpersoon, een netwerker en een informele leider. In de praktijk, en ook de op de T2-campus, stellen boundary crossers zich inderdaad in de eerste plaats als connector op. Echter, door het overbruggen van sociale en culturele grenzen spelen boundary crossers eveneens een rol als sensemaker, i.e. iemand die de verschillende praktijken begrijpt en daardoor nieuwe ideeën kan creëren en exploreren (Spencer-Keyse et al., 2020).

In het geval van de T2-campus kunnen twee soorten potentiële boundary crossers worden onderscheiden, met name (i) de (onderwijs)professionals die werken op de T2-campus voor een langere periode en (ii) de studenten, leerlingen, docenten en mensen uit het bedrijfsleven die de T2-campus bezoeken voor een kortere periode. Het succes van de T2-campus als leerecosysteem hangt daarom niet af van één actor/leider, maar van de mate waarin deze potentiële boundary crossers als drijvende krachten samenwerking en co-creatie faciliteren. Volgens de experts is het dan ook van belang om de ontwikkeling van deze *boundary crossing* competentie bij deze vaste en tijdelijke boundary crossers voldoende te ondersteunen (Gulikers & Oonk, 2016; Oonk & Gulikers, 2018). Dit kan bijvoorbeeld door workshops te organiseren die vertrekken vanuit de boundary crossing leermechanismen, nl. identificatie, coördinatie reflectie en transformatie, en deze activeren bijvoorbeeld via rollenspelen, stakeholdermapping en organisatie van stakeholderbijeenkomsten (Oonk & Gulikers, 2018).

### **Denken vanuit en stimuleren van roltransities kan gedeeld eigenaarschap bevorderen**

Het sociaal ontwerp perspectief op leeromgevingen (zie Zitter, 2021; Bouw, Zitter & De Bruijn, 2019; 2020) benadrukt bovendien dat de betrokken actoren verschillende rollen kunnen vervullen in de leeromgeving. Ook binnen de T2-campus kunnen actoren onder meer de rol van 'lerende' en/of 'expert of ervaringsdeskundige' opnemen. Door welke actor deze rollen worden vervuld ligt niet vast. Bovendien kan er rolwisseling zijn tussen 'lerende' en 'expert of ervaringsdeskundige'. Hierdoor worden ook de klassieke (machts)verhoudingen in vraag gesteld. Het denken in termen van 'aanbod' vs 'vraag', van 'lerende' vs 'leraar', van 'leren' vs 'omgeving', maar ook in termen van 'dienstverlener' vs 'klant' komen onder druk te staan in omgevingen die gekenmerkt worden door gedeelde verantwoordelijkheden en gedeelde leer- en maakprocessen. Het kan interessant zijn om het gebruikte jargon tegen het licht te houden en samen te zoeken naar een nieuwe taal die gedeeld eigenaarschap, een denken in circulaire invloedssferen (ipv top-down vs bottom-up processen) en roltransities (van lerende naar expert en omgekeerd) faciliteert.

### **Aandacht en inspanningen om laagdrempeligheid en kruisbestuiving tussen doelgroepen te garanderen blijven cruciaal**

Het veelzijdig en inclusieve karakter van een leerecosysteem is niet vanzelfsprekend doch bepalend voor de aard van co-creatie die er plaatsvindt. Het vergt aandacht en inspanningen om Mattheus-effecten van leren te vermijden waarbij mensen met een beperkte of negatieve leerervaring minder kans hebben om de opportuniteiten voor talentontwikkeling te benutten dan zij die reeds veelvuldige leerkansen hebben genoten. De T2-campus heeft reeds verschillende initiatieven lopen om de inclusiviteit te verhogen en

<sup>19</sup> Voor meer informatie over boundary crossing verwijzen we naar het expertenverslag van Kyndt, Beasuaert en Zitter in bijlage 2.

gelijke leerkansen te bieden aan elk TECHtalent (vb. technologiebende). Desalniettemin, belichten de experts verschillende aandachtspunten.

Binnen een leerecosysteem leren de verschillende doelgroepen idealiter ook van elkaar. De ervaring op de T2-campus leert echter dat het informeel leren via kruisbestuiving en interactie tussen doelgroepen geen evidentie is (zie ook sectie 3.5.2). Dit is in zeker mate te wijten aan de resterende schotten tussen de kernpartners die zich terugplooiën op hun eigen ambities en doelgroepen.<sup>20</sup> Met andere woorden, de kernpartners focussen zich ook binnen de T2-campus op het opleiden van hun specifieke 'traditionele' doelgroep via de medewerkers van de kernpartner in kwestie. Deze segmentering van doelgroepen houdt de besluitvorming op de T2-Campus 'werkbaar', maar het leidt er mogelijk toe dat mogelijkheden voor synergie en gezamenlijk aanbod onderbenut blijven. Gezien T2 en alle kernpartners het zeer belangrijk vinden om open te staan voor iedereen die zich wil bij- of omscholen richting techniek of technologie, ongeacht leeftijd, socio-economische, is en blijft het belangrijk erover te waken dat de toepassing van modellen voor doelgroep bepaling en werving (vb. bèta mentality model) er niet onbedoeld toe leiden dat mensen met bepaalde profielen alsnog bij voorbaat worden uitgesloten van het leerecosysteem. Eén van de experts suggereert daarom om steeds te vertrekken van een zo inclusief mogelijk uitgangspunt, zoals bijvoorbeeld 'iedereen kan geboeid raken door techniek' of 'iedereen kan techniek leren'. Verder kunnen ook nog stappen worden genomen richting een gezamenlijk aanbod van de kernpartners in samenwerking met het bedrijfsleven en bredere maatschappij om burgers met uiteenlopende profielen echt samen te laten leren. De experts wijzen erop dat deze stap bijvoorbeeld kan gezet worden door rond gedeelde vraagstukken te werken en deze vorm te geven in een gezamenlijk traject gericht op een specifieke doelgroep. Zo zouden er bijvoorbeeld gezamenlijke loopbaanbegeleiding/ coaching trajecten of projectweken voor gemeente doelgroepen rond een gemeenschappelijk (maatschappelijk) thema kunnen worden opgezet op de T2-campus.

In Limburg is het **sociale weefsel** sterk ontwikkeld en hebben de socio-culturele organisaties vaak relevante lokale expertise om rond inclusie te werken. Het is belangrijk deze expertise te benutten door nauwe(re) samenwerking met sociale organisaties en instellingen (vb. woonzorgcentra, sportverenigingen, buurtwerk...) die onderdeel uitmaken van het sociale weefsel bij de verdere ontwikkeling van het leerecosysteem. ESF en andere financiers kunnen dergelijke samenwerking faciliteren door bijvoorbeeld in te zetten op match-making tussen opleidingsverstrekkers, lokale besturen, socio-culturele organisaties en private ondernemingen. Daarnaast is het belangrijk om de diversiteit van de omgeving binnen te brengen in het leerecosysteem. Dit kan bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat "dienstverleners/leraren" binnen deze leeromgeving representatief zijn voor de gemeenschap waarbinnen deze leeractiviteiten plaatsvinden.

Uit de interacties in het kader van deze validatieoefening blijkt dat er in Vlaanderen een **vrij gunstig (politek) klimaat** heerst met verschillende opportuniteiten om via leerecosystemen bij te dragen tot een inclusievere samenleving. Zo werd interesse geuit om te exploreren hoe leerecosystemen kunnen helpen bij de activering en integratie van nieuwkomers. Ook om meer vrouwen toe te leiden naar techniek en technologie zijn er aanvullende initiatieven nodig die de drempels in de toeliding en doorstroom voor deze doelgroep reduceren. Om de zichtbaarheid van de T2-campus te verhogen bij deze specifieke doelgroepen kan worden ingezet op technologische toepassingen die een meerwaarde hebben in de zachtere sectoren (vb. zorgrobot) of via strategisch gekozen locaties de activiteiten dichterbij de doelgroep gebracht worden. Het blijft weliswaar belangrijk om als kernpartners te bekijken welke gezamenlijke initiatieven voor de verschillende doelgroepen kunnen worden genomen.

---

<sup>20</sup> Syntra focust op volwassen die een opleiding willen volgen, VDAB op werkzoekenden en Stad Genk op scholen.

### **Nood aan bredere invulling van het (economisch) samenwerkingsmodel**

De T2 CVBA laat een deling van de infrastructuur toe met een verregaand engagement en faciliteert samenwerkingen en synergiën inzake communicatie, klantenservices, logistiek, duurzaamheid, innovatie, IT-services en welzijn. Een coöperatieve structuur laat ook toe om gevestigde instituten/instellingen samen te brengen met kleinschaligere, bottom-up initiatieven. Desalniettemin geven de medewerkers van de T2-campus aan dat de coöperatieve vennootschap momenteel vooral fungeert als vastgoedcoöperatie in functie van het beheer van het gebouw onder kernpartners. Op termijn is het de bedoeling dat de vennootschap zich ook meer gaat open stellen naar andere stakeholders die in-house of extern diensten bieden.

Beide opleidingsverstrekkers hebben individuele doelstellingen m.b.t. het aantal cursisten die zich in hun eigen opleidingen inschrijven. Deze **output-gebaseerde financieringsmodellen** van de financierende overheden van de opleidingsaanbieders zorgen ervoor dat de belangen van de delen dreigen te primeren. Concreet geeft dit onder meer aanleiding tot fricties bij de verdeling/facturatie van de kosten en vormt dit financieringsmodel een drempel voor het verder hybridiseren van het opleidingsaanbod. De experts suggereren daarom om te reflecteren over de huidige, competitieve relaties en deze waar mogelijk te herzien. Er kan bijvoorbeeld overwogen worden om een gezamenlijk T2-campus opleidingsaanbod te voorzien dat als voortraject fungeert voor formele opleidingen van beide opleidingsverstrekkers. Op deze manier zouden de T2-campus cursussen als het ware de vorm aannemen van een marketing tool voor zowel SyntraPXL als VDAB.

De **afhankelijkheid van projectfinanciering** van ESF en andere financiers houdt verschillende risico's in voor de duurzaamheid van het leerecosysteem. Een indrukwekkend aantal partners hebben een partnerschapsovereenkomst of een samenwerkingsovereenkomst ondertekend met de T2-campus. Eén van de experts merkt daarbij op dat deze brede community- en partnerwerking een enorm potentieel of kapitaal inhoudt, maar eveneens (financiële) inspanningen vergt om het netwerk te onderhouden. Het eventueel wegvallen van projectmiddelen houdt bijgevolg ook risico's in voor toekomstige investeringen in het netwerk. De afhankelijkheid van projectfinanciering vereist bovendien ook veel flexibiliteit van de T2-campus omdat de financieringsstroom vaak bepaalt welke ideeën en accenten kunnen worden nagestreefd in huidige en toekomstige projecten. De T2-campus heeft een community-builder aangesteld die niet afhankelijk is van projectfinanciering om de continuïteit van de samenwerkingen te garanderen en initiatieven verder te zetten waar mogelijk. Om dit risico verder te beperken kan bijkomend worden nagedacht over de relatie tussen medegebruik of gedeeld gebruik van de campus en het gevoel van mede-eigenaarschap. Dat laatste kan van cruciaal belang zijn om het potentieel van het ecosysteem te ontsluiten en de risico's gelinkt aan de afhankelijkheid van externe (project)subsidies te reduceren.

### **Gebrek aan harmonie in het regelgevend kader als drempel voor samenwerking**

De organisatie en het succes van levenslang leren in Vlaanderen wordt bepaald door acties die genomen worden in verschillende beleidsdomeinen. De T2-campus en vele andere actoren die wensen in te zetten op co-creatie in het opleidingsaanbod voor levenslang leren botsen momenteel echter op een gebrek aan samenhang en complementariteit van de regelgeving tussen beleidsdomeinen. De regelgeving omtrent dubbelfinanciering, bijvoorbeeld, vormt een drempel voor de integratie en hybridisering van het opleidingsaanbod. Onder meer om het risico op dubbelfinanciering te beperken, zien opleidingsverstrekkers zich genooddaakt om samenwerkingsverbanden toch enigszins uit elkaar te halen of houden. Ook de versnippering van bevoegdheden over de verschillende departementen en instanties (vb. rond certificering) vormt een drempel bij het opzetten van een gezamenlijk T2-opleidingsaanbod.

## 3.4 INSTRUMENTEEL ONTWERPPERSPECTIEF

Het instrumenteel ontwerpperspectief focust op de artefacten die beschikbaar gesteld worden binnen een leerecosysteem, zoals de instrumenten, hulpmiddelen, software tools, (hightech) uitrusting en alle relevante documenten. In deze sectie proberen we de artefacten hoofdzakelijk te belichten in relatie tot de leerprocessen die binnen de T2-campus plaatsvinden.

### 3.4.1 Artefacten en leerprocessen binnen de T2-campus

De T2-campus beschikt over state-of-the-art technologische uitrusting. De experts identificeren op basis van het plaatsbezoek en de beschikbare documentatie de volgende soorten artefacten:

- Maatwerk equipment, tools die passen bij een specifiek lab;
- Breder inzetbare, vernieuwende tools zoals mini-robots en een poetsrobot;
- Kant-en-klare lespakketten voor specifieke doelgroepen en events;
- Standaard materialen van specifieke opleidingen (cursusmateriaal).

Er vinden (hoofdzakelijk) formele leeractiviteiten plaats op de T2-campus. Het gaat dan om techn(olog)ische opleidingen rond diverse onderwerpen (vb. smart factory, VR, blockchain...) die worden georganiseerd voor specifieke doelgroepen van de kernpartners. De opleidingen zijn afgestemd op de werkplek en bijgevolg in grote mate gericht op leren dat praktisch toepasbaar is. Er worden diverse opleidingsvormen en innovatieve leermethodieken gehanteerd zoals belevingslabo's en TECHtalks. Mede onder impuls van COVID-19 wordt door de opleidingsverstrekkers op de T2-campus ook steeds vaker geopteerd voor hybride of *blended-learning*, waarbij face-to-face leeractiviteiten worden aangeboden in combinatie met online leeractiviteiten. Daarnaast zijn er ook evenementen en initiatieven waar er laagdrempelige kennismaking is met leeractiviteiten op de campus. Minder gestructureerde vormen van informeel en non-formeel leren worden momenteel slechts in beperkte mate geëxploreerd door de T2-campus.



Figuur 8 De innovatieve tools ondersteunen diverse leeractiviteiten (Credit fotos: T2-campus)

### 3.4.2 Bevindingen en geleerde lessen

#### T2 campus biedt een rijke leeromgeving met state-of-the-art technologische uitrusting

De campus kan zeker gezien worden als een rijke leeromgeving waar er met state-of-the-art technologie kan worden geëxperimenteerd. Het leren en experimenteren kan plaatsvinden in de verschillende leeromgevingen die zijn ondergebracht in het gebouw van de T2-campus en die fungeren als leer-, doe- en testplek voor maatschappelijke innovatie. Met andere woorden, de T2-campus biedt tal van kansen om onderwijsvakken, stages, opleidingen, of onderzoeksprojecten te koppelen aan noden op vlak van maatschappelijke en technologische innovatie en zo een belangrijke bijdrage te leveren aan duurzame en innovatieve ontwikkeling (vb. Stiemerbeekvallei, zorgcampussen, mobiliteitsvraagstuk, etc.). Een bijzonder boeiend en vernieuwend voorbeeld is de maakindustrie 4.0-omgeving waarin lerenden ideeën tot realisaties kunnen uitwerken. Deze opzet laat hen toe 'overzicht' te krijgen over volledige processen en

kennis en vaardigheden te integreren. Ook het Smart Grid Labo is een interessant didactisch project waarbij de werking van zonnepanelen, windturbines, en andere duurzame energievormen gesimuleerd wordt via panelen in een leslokaal van de T2-Campus. Daarnaast zet de Techville omgeving in op het ontwikkelen van transversale vaardigheden zoals 'systemisch' denken en samenwerking. Hoewel uit de bovenstaande voorbeelden blijkt dat de T2-campus reeds verschillende leer- en experimenteer ruimtes beschikbaar stelt, kunnen toekomstige aanvullende initiatieven zich bijvoorbeeld richten op de creatie van innovatiehubs waar op een relatief risicovrije manier innovaties kunnen worden gerealiseerd en getest door verschillende stakeholders uit het leerecosysteem.<sup>21</sup>



Figuur 9 State-of-the art technologische uitrusting beschikbaar op de T2-campus (credits foto's: T2-campus)

### **Nood aan meer sociale leeractiviteiten via brede-school benadering**

De T2-campus is voornamelijk gericht op samenwerking en samen leren door middel van interactie tussen actoren. Deze focus is pertinent aangezien onderzoek toont dat we het vaakst leren in interactie met anderen (Grosemans et al., 2020). De experts wijzen er wel op dat het niet vanzelfsprekend is dat wanneer mensen elkaar ontmoeten er vanzelf (zinvol doelgericht) leren en/of maken ontstaat in lijn met een bepaalde focus die (van binnenuit of van buitenaf) wordt gelegd. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat mensen een sterke neiging hebben om interacties aan te gaan met mensen die op hen lijken (Meredith, Van den Noortgate, Struyve, Gielen, & Kyndt, 2017). Als de T2-campus een diversiteit van actoren wil laten samenwerken om krachtig (werkplek)leren te realiseren is het cruciaal om (leer)omgevingen actief en bewust vorm te geven zodat de sociale leerpraktijken ontstaan die bijdragen tot wat vooropgesteld werd. Dit kan verwezenlijkt worden door verder in te zetten op een brede school benadering zodat rekening wordt gehouden met het gehele systeem van actoren en hun onderlinge relaties en waarbij elke betrokkene een rol kan spelen in de ondersteuning van het leertraject van de lerenden en in het voeden van hun leerervaring. In de T2-campus liggen nog diverse mogelijkheden om de sociale (leer)praktijken (meer) ingang te doen vinden. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door vormgeving gericht op specifieke doelgroepen en/of thema-of focusgebieden waarbij leeractiviteiten, de deelnemers en de inzichten die eruit voortvloeien aan elkaar worden gekoppeld tot een samenhangend geheel/traject. Het versterken van de capaciteiten van potentiële boundary crossers om grens-overbruggend te leren en werken zal hierbij cruciaal zijn (zie *supra*).

### **Nood aan professionalisering van lesgevers via train the trainer**

Om de state-of-the-art technologie optimaal te kunnen benutten is het essentieel dat de leraren/lesgevers over de bijhorende competenties en kennis beschikken. Dit is belangrijk omdat zij de taak hebben om het leren van de lerenden te ondersteunen en te stimuleren. Uit de reflecties van de experts blijkt dat het niet evident is dat (bezoekende) leraren/lesgevers over de inhoudelijke knowhow beschikken om met de aanwezige technologische uitrusting te werken. Gezien de vernieuwende technologische uitrusting op de T2-campus vergt dit investeringen van deze professionals en dreigt een competentiekloof bij veel leraren. De 'hightech lesgeversprofielen' zijn bovendien gewilde partners en ook aantrekkelijke (toekomstige) werknemers van bedrijven wat zorgt voor een personeelsverloop richting bedrijven. Binnen de T2-campus

<sup>21</sup> In het verslag van Kyndt, Beausaert en Zitter (zie bijlage 2) worden ter inspiratie enkele internationale voorbeelden in meer detail besproken.

moet er worden gezocht naar oplossingen voor dit personeelsverloop en voor de dreigende competentiekloof. Een mogelijke piste kan zijn om 'team teaching' te introduceren binnen het leerecosysteem (vb. Meirsschaut & Ruys, 2017) zodat meerdere onderwijsprofessionals samen werken aan het ontwerpen en uitvoeren van kwaliteitsvolle onderwijsleerpraktijken. Verder kan het 'lesgeven' of 'mentor zijn' ook herbekeken worden binnen de context van het grotere ecosysteem waar de T2-campus Genk deel van uitmaakt zodat meerdere personen (samen) bepaalde rollen opnemen in verschillende contexten. Tot slot, kan er meer worden ingezet op het 'train de trainer' aanbod zodat docenten makkelijker een plaats kunnen vinden binnen de huidige T2-campus en/of deze praktijken implementeren in hun eigen context. Het trainingsaanbod zou verschillende programma's kunnen bevatten met het oog op het inspireren, adviseren, uitbouwen van kennis en experimenteren van zowel vaste als bezoekende lesgevers. Door (sterker) in te zetten op de professionalisering van leraren uit regionale scholen en opleidingscentra kunnen zij een meer actieve rol opnemen tijdens (klas)bezoeken aan de campus en kan er meer T2-campus worden binnengebracht in leeromgevingen die zich buiten de campus bevinden.

### **Nood aan flexibele, geïndividualiseerd leerpaden die vertrekken vanuit de behoeften van de lerende**

Leerecosystemen worden beschouwd als leeromgevingen die lerenden oriënteren en hen toelaten om doorheen hun leven flexibele en individuele leerpaden na te streven die geënt zijn op hun leernoden en interesses. Daarom is het voor leerecosystemen cruciaal om vanuit de lerende één samenhangend verhaal te maken van verschillende mogelijke leerwegen waartussen – tegelijk of na elkaar en afhankelijk van de leeropportunity of behoefte – kan geschakeld worden. Het kan dan gaan om het aaneenschakelen (combineren) van verschillende types opleidingen en dus competenties, het onderhouden van geleerde vaardigheden en - waarom niet - het verhogen van het opleidingsniveau. De uitdagingen die de T2-campus ervaart om tot een gedeelde werking te komen affecteren de begeleiding van lerenden en de samenhang en flexibiliteit van de leerpaden die de T2-campus momenteel kan aanbieden (zie *supra*). Zo merken experts op dat het onthaal op de campus gemeenschappelijk is, maar dat lerenden vervolgens ondergebracht worden in één van de bestaande systemen.

Het enigszins gesegregeerd aanbod verhindert mogelijks de lerende om een eigen curriculum samen te stellen op basis van zijn/haar noden en behoeften. Nochtans is er binnen leerecosystemen omwille van de inherente complexiteit van contextueel verankerde leerprocessen nood aan een gepersonaliseerde aanpak waarbij leerprocessen vorm gegeven worden op maat van de (groep van) lerende(n), de doelen en de context. Dit betekent ook dat de gekozen leermethoden verder bouwen op de ervaring van de lerende en een beroep doen op de proactiviteit van de lerende. De T2-campus maakt hiervoor reeds gebruik van waardevolle methodieken zoals projectwerk, simulaties en gamification. Om ervoor te zorgen dat dergelijk 'ontdekkend' en 'zelfsturend' leren ook uitmondt in kwaliteitsvol leren, blijft het daarbij wel van belang lerenden voldoende gepersonaliseerde feedback te geven en hen te ondersteunen in hun reflecties (vb. via coaching).



## 3.5 RUIMTELIJK ONTWERPPERSPECTIEF

Het ruimtelijk ontwerp perspectief handelt over locatie(s) en fysieke ruimtes alsook over online of digitale omgevingen die een rol spelen in een leeromgeving (vb. een elektronische leeromgeving of samenwerkingsomgeving). De organisatie, inrichting en vormgeving van die ruimte, kan een hefboom zijn in de ontwikkeling van leerecosystemen. In deze sectie wordt de T2-campus daarom vanuit een ruimtelijk perspectief geanalyseerd om de impact van ruimte op de ontwikkeling van het leerecosysteem in kaart te brengen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van drie ruimtelijke schaalniveaus: het gebouw, de omgeving en de regio.<sup>22</sup>

### 3.5.1 De strategie, het gebouw en de omgeving van de T2-campus

#### De ruimtelijke dimensie binnen de strategie van de T2-campus

De strategie van de T2-campus schenkt expliciet aandacht aan de rol en betekenis van de ruimte voor de ontwikkeling van de campus. Een van de bouwstenen van de T2 strategie (2016-2018) is: *“Het T2-Campusgebouw is een ‘open huis’ met techlabs en state-of-the art uitrusting”*. Hierbij worden de volgende kritische succesfactoren meegegeven: (1) technologie in de etalage; (2) flexibele leeromgeving; en (3) visie over en budget voor de uitrusting. Ook in de overige bouwstenen komt de inrichting, vormgeving en het beheer van de ruimte af en toe aan bod. Bijvoorbeeld bij de bouwsteen die in het teken staat van ‘zuurstof bieden aan ondernemerschap’, wordt verwezen naar de ‘Broeikas’, een fysieke ruimte die als doel heeft om activiteiten te ondersteunen die ondernemerschap en ondernemendheid kunnen inspireren. Bij de bouwsteen rond de promotie van talent-instroom, wordt het belang van de Belevingsruimte of TECHville in de verf gezet als ruimte die erop gericht is om jongeren tussen 10 en 18 jaar te laten kennismaken met de vele uitdagingen waar hedendaagse steden mee te maken krijgen en de technologische oplossingen die hiervoor in de maak zijn.

#### Gebouw T2-Campus

Oppervlakte: 24.400 m<sup>2</sup>  
Lengte gebouw: 148 m  
Breedte gebouw: 78 m  
Voetprint: 3 voetbalvelden  
Datakabel: 105 km  
Rioleringsbuizen: 4.25 km  
Gestort beton: 7.000 m<sup>3</sup>  
Wapeningsstaal: 1.500 ton  
Stalen profielen: 600 ton  
Elektrische verdeelborden: 12  
Elektrische kabels: 68 km  
Zonnepanelen: 177 kw piek  
Oppervlakte buitenramen: 4.000 m<sup>2</sup> (600 kg / raam)

Kort samengevat, de strategie schenkt veel aandacht en zorg aan de ruimtelijke infrastructuur van de T2-campus. Tijdens de toelichting en rondleiding op de T2-campus kon worden vastgesteld hoe deze aandacht voor ruimte resulteerde in een campus met kwaliteitsvolle, hoogwaardige architectuur en uitrusting.

#### Het gebouw

In opdracht van de kernpartners (SyntraPXL, VDAB en Stad Genk), zijn via een internationale ontwerp wedstrijd *Atelier Kempe Thill architects and planners* (NL) in samenwerking met architectenbureau *OSAR* (BE) aangesteld voor de realisatie van de T2-campus. De architecten hebben het gebouw vormgegeven als hedendaagse interpretatie van de oude mijngebouwen wat resulteerde in een grote, flexibele ‘onderwijsfabriek’ van ongeveer 95 x 145 meter. Het glazen gebouw van circa 24.000m<sup>2</sup> heeft een open karakter en een gedeelde, duurzame infrastructuur. Het gebouw huisvest een opleidingscampus (leslokalen), labo’s (vb. het e-mobility lab en TECHville die een simulatie maakt van de slimme stad), bedrijfs- en evenementruimtes (vb. broeikas, central park, plateaus).

<sup>22</sup> Deze sectie is hoofdzakelijk gebaseerd op input van Els Vervloesem, die omwille van haar ruimtelijke expertise in het experten panel zetelde.



Figuur 10 Het centrale atrium zoals ontworpen door de architecten (links) en tijdens de opening van de T2-campus (rechts)  
(Credits foto links: Atelier Kempe Thill, foto rechts: stad Genk;)

Centraal in het gebouw bevindt zich een atrium, met langs beide zijden twee grote, open fabriekshallen van ong. 7,5 meter hoog. Het atrium vormt de kern van het ontwerp en is bedacht als een plek voor (formele en informele) ontmoeting. Het atrium is 17 meter breed en opgedeeld in flexibelere en generiekere tentoonstellings- en evenementenruimte, en een café. Dat café kan ook als informele werkruimte gebruikt worden onder meer omdat het half verzonken zit in de vloer en afgescheiden is met lage banken om meer intimiteit te bieden. In het midden van het atrium zijn open stalen trappen voorzien die toegang bieden tot de hoger gelegen galerijen die uitgeven op de kantoren en leslokalen. Alle leslokalen en kantoren zijn gebaseerd op een structureel stramien van 7,2 meter en verschillende lokalen zijn voorzien van flexibele scheidingswanden en gedeeltelijk mobiele wanden zodat ze eenvoudig te koppelen zijn. Het interieur is compleet wit, met als doel om zo maximale daglichtreflectie te bieden. Het resultaat is in een royaal gebouw, met veel licht, lucht en ruimte (Muis, 2019).

### De directe omgeving van de T2-campus

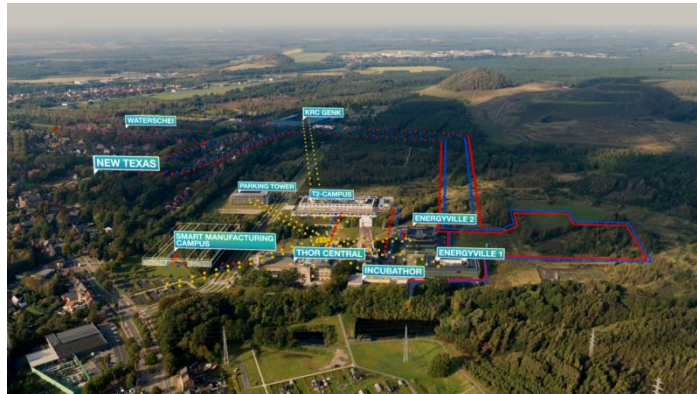
In de vormgeving van de T2-campus is veel aandacht besteed aan de relatie met de (directe) omgeving. Het gebouw is met veel zorg ontworpen, en als een open, glazen paviljoen in het omliggende landschap geplaatst. De omringende natuur dringt dankzij de grote panoramaramen binnen in de leer- en werkruimtes. De creatie van dergelijke '*open leeromgeving*' past goed bij de hedendaagse manier van leren en werken. Uit het bezoek en de rondleiding op de T2-campus blijkt dat er nog een zoektocht aan de gang is, mede door de negatieve impact van de uitbraak van de COVID-19 crisis kort na de opening van de T2-campus, naar manieren om de relatie met de directe omgeving te versterken.



Figuur 11 Het gebouw en de directe omgeving (Credits foto links: T2-campus, foto rechts: Ulrich Schwarz)

## De regio

De T2-campus maakt deel uit van het **Thor Park**, een technologiepark met specialisatie rond energietransitie, slimme maakindustrie en smart city applicaties. Het gaat globaal herbestemmingsproject op de voormalige kolenmijnsite van Waterschei waarbij het (mijn)verleden van de regio en de toekomst met elkaar worden verweven. De site omhelst een gebied van 10 km<sup>2</sup> en sluit aan bij het Nationaal Park Hoge Kempen. Op de site bevinden zich reeds verschillende vergelijkbare initiatieven zoals IncubaThor, Thor Central, EnergyVille, en op termijn komt er ook een Smartmanufacturing Campus. De Thor Community bestaande uit verschillende soorten bedrijven (start-ups, scale-ups, kmo's, gevestigde bedrijven), onderzoeksinstellingen, universiteiten en overheden hebben de afgelopen jaren sterk ingezet op de ontwikkeling van dit bedrijven- en wetenschapspark waar technologie, onderzoek, energie en innovatie centraal staan.



Figuur 12 De omgeving van het Thor Park Genk (bron: <https://thorpark.be/ontdek/>)

### 3.5.2 Bevindingen en geleerde lessen

De T2-campus besteedt veel zorg aan de doorvertaling van de visie in zijn ruimtelijke infrastructuur. Uit de validatieoefening destilleren we enkele inzichten over de manier waarop de ruimtelijke visie kan worden versterkt met het oog op een verdere doorontwikkeling als lokaal leerecosysteem.

#### Het gebouw als statement voor techniek balanceert tussen een onderwijsfabriek en glazen tempel

De ruimtelijke infrastructuur ondersteunt de boodschap en ambitie van de T2-campus. De uitstraling van het nieuwe gebouw en het aanbod van een aantrekkelijke leer- en werkomgeving heeft als doel om mensen opnieuw te stimuleren om een techniekopleiding te volgen. In reactie op de huidige hiërarchie in het onderwijs, geven de kernpartners via dit gebouw een duidelijk signaal dat ze betere condities voor het technisch onderwijs nastreven. De strategie van de T2-campus hecht veel waarde aan de state-of-the-art uitrusting op de campus wat wordt nagestreefd door de installatie van innovatieve labs en gebruik van vernieuwende materialen. Het ruimtelijk ontwerp creëert openheid en transparantie waardoor doorheen het gebouw zicht wordt gegeven op de activiteiten die in de diverse ruimtes plaatsvinden. Bovendien wordt techniek op een positieve manier in de 'etalage' geplaatst voor de directe omgeving dankzij de grote panoramaramen. De T2-campus maakt via zijn gebouw dus een sterk statement: techniek en technische activiteiten verdienen zichtbaarheid eerder dan te moeten worden weggestopt in anonieme, blinde dozen.

*“Vroeger was techniek iets vuils of vies. Het was iets dat moest worden weggestopt. Met de T2-campus wilden we dit negatieve imago doorbreken.”<sup>23</sup>*

De bovenstaande keuzes inzake ruimtelijke infrastructuur en state-of-the-art uitrusting hebben mogelijks ook wel een keerzijde. De experts belichten enkele aandachtspunten die nauw samenhangen met het

<sup>23</sup> Toelichting door Ruben Camps, projectleider Imaginnovation T2, aug 2021.

dagelijks gebruik, de beleving en de ervaring van dergelijke gebouwen. Het is belangrijk om te vermijden dat de T2-campus door bezoekers en bewoners wordt ervaren als een te neutrale, anonieme of afstandelijke plek en aandachtig te zijn voor zichtbare en (vooral) onzichtbare drempels. Waar de architecten over een 'onderwijsfabriek' spreken, wordt er namelijk weleens naar de T2-campus verwezen als een 'glazen tempel'. Dat zegt iets over hoe de uitstraling en de toegankelijkheid van het gebouw wordt gezien door de huidige gebruikers.

### **De nood aan een tussenschaal en mensenmaat voor informeel ontmoeten**

Het centrale atrium vormt de kern van het ontwerp voor de T2-campus. Het atrium fungeert als verbinding tussen de verschillende programma's en klaslokalen waardoor de verschillende stromen van mensen elkaar op een spontane manier kunnen kruisen rond deze grote, open en hoge ruimte. Zeker ook door de inpassing van het restaurant biedt dit ruimtelijk ontwerp dus veel mogelijkheden voor ontmoeting.

“Het atrium is een informelere plek waar mensen elkaar kunnen ontmoeten en kunnen ontspannen. De ruimte bevordert de samenwerking tussen de verschillende afdelingen van het instituut.” (Architect Atelier Kempe Thill)

Tijdens de rondleiding kwam echter ook naar boven dat het atrium door diverse bezoekers ervaren wordt als een 'shopping mall' of een 'cruise ship'. Dat zegt iets over de manier waarop de sfeer en de schaal van dit centrale gebied wordt ervaren en beleefd door de huidige gebruikers. Via verschillende interventies die achteraf zijn toegevoegd aan het ontwerp (houten zitpaviljoentjes in de inkomhal, zitbanken in het atrium ter camouflage van het ventilatiesysteem, extra zitbanken) wordt gepoogd om een menselijke schaal toe te voegen aan de centrale inkomhal. Deze interventies tonen de nood aan een tussenschaal via dewelke er een beetje huiselijkheid wordt binnengebracht in deze overmaatse, majestueuze ruimtes. Dergelijke geborgenheid is belangrijk binnen ecosystemen, zeker wanneer deze ook mikken op kwetsbare mensen. Aangezien de ruimte voor ontmoeting terecht een belangrijk aandachtspunt is in de T2-campus, en ook verbonden is met de ontwikkeling van leerecosystemen, kan worden overwogen om bijkomend enkele ruimtes voor ontmoeting te voorzien die een tussenschaal hebben en de mensenmaat binnenbrengen. De Broeikas is hier een goed voorbeeld van, alleen is deze nu gelegen op een minder zichtbare, toegankelijke locatie.



Figuur 13 Initiatieven op de T2-campus om informeel leren en ontmoeten te stimuleren via vormgeving op mensenmaat  
(Credits foto links: T2-Campus, foto rechts: Ulrich Schwarz)

### **Inzetten op zichtbaarheid en aantrekkingskracht belangrijk gezien de locatie van T2-campus**

In tegenstelling tot andere incubatiecentra is de T2-campus niet op een zichtlocatie gelegen. Men passeert er niet toevallig. Een bezoek vereist een doelgerichte verplaatsing naar de campus waardoor de 'aantrekkingskracht van het leven op de plek' cruciaal komt te staan. De locatie creëert dus extra uitdagingen en vereisten onder meer in termen van communicatie. Bovendien is de T2-campus een

voorloper op het vlak van nieuwe technologieën en worden mogelijk mede hierdoor de grote massa's niet bereikt. Toch moet worden vermeden dat het in de kijker plaatsen van STEM-technieken d.m.v. indrukwekkende infrastructuur niet ten koste gaat van de ambitie om techniek op laagdrempelige wijze tot bij de mensen te brengen. Tijdens het plaatsbezoek (eind augustus) was er niet veel beweging op de campus, wat de vraag opwerpt over de mate waarin de campus (jongere en oudere) lerenden daadwerkelijk uitnodigt om binnen te komen en de campus te verkennen. In de toelichting door de T2-campus blijkt dat het projectteam het belang van communicatie onderschrijft, alsook de noodzaak om bestaande tools te verbeteren en automatiseren. Het geheel van het Thorpark met Thor Central als uithangbord kan helpen om de zichtbaarheid en naamsbekendheid te vergroten. Ook de communicatie over en organisatie van (meer publieke) events (TECH labs, STEM projectdagen, etc.) kunnen hiertoe bijdragen. Bovendien kan de groene omgeving van de T2-campus en de ramen die hierop uitgeven ook een troef zijn die nog meer kan worden uitgespeeld en ontwikkeld in de toekomst.

### **De nood om de relatie met de omgeving te versterken van binnen naar buiten en vice versa**

Tegenwoordig stellen (onderwijs)campussen zich steeds vaker expliciet open voor de directe omgeving en ondernemen ze initiatieven om de relatie met de omgeving te versterken. De T2-campus neemt verschillende initiatieven om het model van een 'open' leeromgeving in de praktijk te brengen. Om de relatie met de omgeving te versterken zien de experts nog enkele aandachtspunten en onontgonnen opportuniteiten om de directe omgeving naar binnen te brengen en met de T2-campus naar buiten te treden.

*“De hedendaagse school is onderhevig aan ingrijpende veranderingen zodat de school niet langer vanuit de interne logica van de schoolse instelling kan worden beheerst. De zelfstandige, op zich zelfstaande figuur van de traditionele school voldoet niet langer als denkmodel. De ruimte van de school kan niet langer simpelweg beschouwd worden als een enclave waarin ze zich isoleert. Haar ruimte staat open, of ten minste in een open relatie tot wat haar omringt.”*

(Châtel, Verschaffel, Van Den Driessche, 2011: 6)

### **De mensen uit de omgeving binnenbrengen**

Naast het inzetten op communicatie, exploreert de T2-campus verschillende pistes om (mensen uit) de directe omgeving binnen te brengen. Zo organiseert de T2-campus naast de vaste opleidingen ook tal van events (bv. De STEM-projectdagen, de TECHtalks) en programma's (bv. De TECH labs) om hun doelpubliek te verruimen en verbreden. Ook de recent ingerichte belevingsruimte TECHville laat jongeren op een laagdrempelige manier kennismaken met technologie, door samen een slimme en duurzame stad te maken. Die laagdrempeligheid is belangrijk, gezien uit de praktijk blijkt dat het niet vanzelfsprekend is om diverse doelgroepen naar de campus toe te leiden. De technologiebende is vanuit dit perspectief ook een erg waardevol lokaal initiatief waarbij jongeren gestimuleerd worden om in hun vrije tijd (na de schooluren en in de weekends) de wereld van de technologie te ontdekken, via activiteiten als leren coderen, robots bouwen, games ontwikkelen, influencer worden, enz. Docenten, studenten en vrijwilligers begeleiden de workshops. Voor de organisatie van deze activiteiten wordt al nauw samengewerkt met diverse lokale partijen als Jeugd Genk, Uhasselt, de hogescholen en STEM-academies: UCLL en PXL, Cosmodrome in Kattevennen, CoderDojo, Codefever, Villa Basta, Educathor. Door de nauwe samenwerking met deze verschillende partijen waaronder de wijkwerking Genk slaagt het initiatief van de technologiebende erin om ook meer kwetsbare jongeren te bereiken. Er werden ook andere pistes verkend, zoals opendeurdagen, rekrutering van personeel uit de regio, uitnodigingen gericht aan de leiders van diverse lokale gemeenschappen (vb. imams uitnodigen voor gesprek over het imago van technologie)... om de diversiteit

van de lokale gemeenschap te weerspiegelen en binnen te brengen in de T2-campus. Toch moet er worden vastgesteld dat het doelpubliek nog steeds drempels lijkt te ervaren om zich naar de campus te begeven.

### **Uit de campus naar buiten treden**

Verder is het essentieel om met de T2-campus, als recent ontwikkeld leerecosysteem, voldoende naar buiten te treden. Experts erkennen dat dat paradoxaal kan lijken omwille van de investeringen in en beschikbaarheid van eigen, state-of-the-art ruimtelijke infrastructuur. Echter, op (langere) termijn draagt dit bij tot een betere inbedding in zowel het lokale als bovenlokale leerecosysteem en laat het toe diverse doelgroepen te bereiken die drempels ondervinden om de opportuniteiten op de fysieke campus te komen benutten. Deels onder impuls van de COVID-19 maatregelen heeft de T2-campus reeds veel ingezet op online communicatie. De experts moedigen aan om deze online communicatie ook aan te vullen met (fysieke) 'druppels' van de T2-campus elders in de stad/omgeving. Door activiteiten van de T2-campus meer zichtbaar te maken via deze druppels kan een breder publiek getriggerd worden. Dit kan bijvoorbeeld via actievere samenwerking met leerkrachten van de scholen in de omgeving of door in samenwerking met de stad of andere relevante partijen kleinschaligere, tijdelijke versies van de T2-campus op te zetten op strategische locaties (vb. een plek met veel passage zoals de Regina Mundi site of scholencampus BRET). Door zowel online als fysiek naar buiten te treden kan de T2-campus in de toekomst een ruimer publiek (studenten, bedrijven, ondernemers...) aanspreken en de weg wijzen naar de campus.

### **Inspelen op lokale uitdagingen**

De initiële doelstelling van de herontwikkeling van de voormalige mijnsites in gedachten, is het cruciaal om ook voldoende aandacht te besteden aan het inclusieve karakter van de T2-campus, en de doelstelling om actief in te zetten op lokale uitdagingen. Binnen de Genkse context en de omliggende regio bieden tal van maatschappelijke uitdagingen omtrent water, hernieuwbare energie, vroegtijdig schoolverlaten, sociale ongelijkheid, werkloosheid... kansen om een rol op te nemen als leer-, doe- en testplek voor de technieken en technologie die op de T2-campus worden ontwikkeld. Het is niet steeds vanzelfsprekend dat de partners in het leerecosysteem deze rol opnemen wanneer dit de grenzen van hun (organisatie-)mandaat overstijgt (zie ook sectie 3.1.2). Echter, mits de nodige samenwerking met kernpartners en stakeholders op regionaal niveau, kan de T2-campus meer ruimte bieden aan initiatieven en praktijken die in meer of mindere mate gelinkt zijn aan de kernopdracht van de campus (vb. wereldmarkt), maar via dewelke de relatie met de directe omgeving kan worden versterkt.

## 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit samenvattend hoofdstuk, bundelen we de belangrijkste bevindingen met betrekking tot de T2-campus en formuleren we op basis van de input van de experts enkele toekomstige werksporen voor de doorontwikkeling van de campus. In het tweede luik van dit hoofdstuk belichten we algemenere lessen die betrekking hebben op de ontwikkeling en ondersteuning van leerecosystemen in Vlaanderen.

### 4.1 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN M.B.T. T2-CAMPUS

Op basis van de reflecties en inzichten van de projectmedewerkers en experts blijkt dat de T2-campus reeds een succesvol traject heeft afgelegd en veel potentieel heeft om de komende jaren door te groeien tot een leidend leerecosysteem in Limburg, Vlaanderen en Europa. Deze positieve impressie van de T2-campus Genk is gestoeld op verschillende vaststellingen. Ten eerste is de T2-campus erin geslaagd om een breed en divers leerecosysteem uit te bouwen en te onderhouden waarbinnen sterke partnerschappen ontstaan en verrijkende wisselwerkingen tussen opleidingsverstrekkers, bedrijven en lerenden plaatsvinden. De (kern)partners hechten veel belang aan openheid en transparantie en leggen een grote leerbereidheid aan de dag om samen tot werkbare systemen en afspraken te komen. Ten tweede ondersteunen de ruimtelijke infrastructuur en state-of-the-art technologische uitrusting van de T2-campus de gedeelde visie rond technologie en innovatie. Ten derde biedt de campus onderdak aan innovatieve leerplekken (vb. labo's) die praktisch toepasbaar leren rond diverse onderwerpen faciliteren in samenwerking met het werkveld.

Eén van de voornaamste uitdagingen voor de (kern)partners van de T2-campus is om de onderlinge samenwerking verder uit te diepen vanuit de gezamenlijke visie en ontwikkelambitie. Het beheer van de gedeelde infrastructuur staat momenteel (te) centraal in die samenwerking wat een zeker protectionisme over het kernpartnerschap mogelijks in de hand werkt. Bovendien leidt deze focus af van meer diepgaande inhoudelijke samenwerkingen, die noodzakelijk zijn om synergiën te creëren tussen medewerkers, het (opleidings)aanbod en de begeleiding van lerenden. Om deze diepgaandere samenwerkingen te verwezenlijken zal het van cruciaal belang zijn om (nog) actiever in te zetten op het delen van kennis, skills, netwerken, etc. overheen en tussen de verschillende opleidingen zodat een gedeelde identiteit ontstaat die competitieve belangen helpt overstijgen. Dit kan bijvoorbeeld door stakeholders (vb. leerkrachten, cursisten) die een brugfunctie kunnen vervullen te versterken in hun capaciteit om grenzen op te zoeken (*boundary crossen*) zodat de draagkracht wordt versterkt om van binnenuit de (samen)werking van de T2-campus verder te ontwikkelen. Verder wordt gesuggereerd meer synergie in de begeleiding van lerenden te verwezenlijken door bijvoorbeeld over de kernpartners heen loopbaanbegeleiding of coaching trajecten op te zetten.

De experts moedigen de (kern)partners ook aan om stappen te zetten richting een gezamenlijk vormgegeven onderwijs in samenwerking met andere stakeholders binnen het leerecosysteem. In eerste instantie zouden de kernpartners van de T2-campus rond bepaalde thema's een jaarprogramma met gezamenlijke leeractiviteiten of projectweken kunnen organiseren waardoor diverse doelgroepen samen leren. In tweede instantie kan de T2-campus de mogelijkheden bekijken om nieuwe, gezamenlijke opleidingen op te zetten of bestaande opleidingen te herzien rekening houdende met de ontwerpprincipes van de geconnecteerde leeromgevingen. Daarbij zal het van belang zijn om op zoek te gaan naar innovatieve manieren – mogelijk in de vorm van een proeftuin – waarop de juridische en administratieve drempels worden overbrugd die de implementatie van de aspiraties tot dergelijke hybridisering tot op heden hebben afgeremd.

Een andere uitdaging voor de T2-campus bestaat uit het versterken van de relatie tussen de T2-campus en de mensen en maatschappelijke uitdagingen uit de directe omgeving. Omwille van de afgelegen locatie is het belangrijk voldoende aandacht te besteden aan de toegankelijkheid en laagdrempeligheid van de T2-campus. Hiervoor is het belangrijk om zowel in te zetten op het binnentrekken van de omgeving alsook om uit de campus te breken in functie van het versterken van het lokale leerecosysteem. Dit kan bijvoorbeeld door 'druppels' T2-campus op zichtbare/strategische plaatsen in de omgeving te implementeren en/of door het pedagogisch potentieel voor maatschappelijke innovatie door techniek en technologie van de directe omgeving actiever te benutten. Een andere strategie om de relatie met de omgeving te versterken is door (nog) meer in te zetten op het train-the-trainer aanbod waardoor mensen uit de omliggende scholen en bedrijven als ambassadeurs van de T2-campus zorgen voor een transfer naar andere leer- en werkomgevingen in de regio.

Tevens staat de T2-campus voor de opgave om de vruchten te plukken van het multifunctionele gebruik van de onderwijsfabriek. Het gezamenlijk ruimtegebruik maakt wederzijdse uitwisseling en samenhang mogelijk, maar vereist een dynamische, strategische en op innovatie gerichte programmatie met betrokkenheid van verschillende ruimtegebruikers. Daarbij is het niet alleen belangrijk om duidelijke afspraken te maken over het gebruik en onderhoud van het gebouw, maar eveneens om voldoende witruimte te voorzien in de programmatie. Dergelijke witruimte laat toe om nieuwe of andere praktijken, connecties of spelers (vb. hogescholen/universiteiten) binnen te brengen doorheen de ontwikkeling waardoor het leerecosysteem zijn flexibiliteit, openheid en vernieuwend karakter kan vrijwaren.

Tot slot, en gelinkt aan het voorgaande, blijft het voor de T2-campus een uitdaging om de (on)zichtbare drempels voor de beoogde doelgroepen verder weg te werken. Het indrukwekkende gebouw heeft voor velen de uitstraling van een *glazen tempel*. De creatie van tussenruimtes op mensenmaat kunnen zorgen voor de nodige opportuniteiten voor informeel ontmoeten en gevoel van geborgenheid. Om de inclusie van diverse en kwetsbare groepen te stimuleren lijkt het bovendien opportuun om nauwere samenwerkingen aan te gaan met socio-culturele organisaties. Hun lokale expertise van het sociale weefsel kan door de T2-campus worden benut om een meer diverse populatie van TECHtalenten te bereiken.

## 4.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN VOOR LEERECOSYSTEMEN IN VLAANDEREN

De ervaring met de T2-campus Genk, waar de ontwikkeling van TechTalenten wordt gestimuleerd via een samenwerking van veelzijdige partners, geeft aan dat leeromgevingen dynamisch zijn. Ze kunnen gradueel evolueren richting een volwaardig ecosysteem wanneer aandacht wordt besteed aan de diverse systeemelementen en hun onderlinge relatie. Voor de validatie van de T2-campus werd hiervoor beroep gedaan op een beschrijvend analysekader uitgewerkt door Bouw, Zitter & De Bruijn (2021) dat aan de hand van verschillende ontwerp perspectieven de onderlinge verwevenheid van de ontwerpbare elementen van een leeromgeving belicht. Het kader integreert inhoudelijke, temporele, sociale, instrumentele en ruimtelijke dimensies van leeromgevingen (Bouw et al., 2021). Hierdoor biedt het een houvast bij beslissingen omtrent de vormgeving en implementatie van leeromgevingen en kan het nuttige inzichten verschaffen om de evolutie richting een volwaardig leerecosysteem te ondersteunen. In wat volgt vatten we de belangrijkste algemene bevindingen die uit de analyse van deze case zijn voortgekomen samen.

### ***Ruimtelijke vormgeving gestoeld op lokale context***

De ruimtelijke infrastructuur van een leerecosysteem wordt idealiter vorm gegeven op basis van een grondige omgevingsanalyse en de ambities die hieruit voortvloeien. Het ter beschikking hebben van een centrale fysieke plek lijkt geen voldoende noch noodzakelijke voorwaarde voor een inclusief en dynamisch



leerecosysteem. Uit de ervaring met de T2-campus blijkt dat het leerecosysteem zich beter niet (a priori) beperkt tot één locatie of campus omdat dit het exploreren van nieuwe connecties met spelers/elementen in de omgeving mogelijks verhindert. Het lijkt dus vooral cruciaal om te vertrekken vanuit de lokale context en vervolgens op dynamische wijze een geschikte combinatie van fysieke, mobiele en/of online vormgegeven componenten te identificeren die het leerecosysteem in staat stellen een antwoord te bieden op de lokale uitdagingen.

### ***Organisatorische constructie voor samenwerking***

Leerecosystemen hebben baat bij een duidelijke, welomschreven en gedeelde ambitie die geënt is op de lokale context. Het vereist continue inspanningen om deze ambitie helder te krijgen en te houden bij de medewerkers van de betrokken partners. Dit is noodzakelijk in het creëren van een gedeelde identiteit die de partners in staat stelt om eventuele competitieve belangen te overstijgen en te evolueren naar een gedeelde werking. De creatie van een nieuwe overkoepelende entiteit (vb. vzw, cvba...) kan worden overwogen om de partners binnen een leerecosysteem rond deze doelstelling te verbinden. Het type organisatorisch samenwerkingsmodel zal dan in grote mate bepaald worden door de soort partners die samenkomen in het leerecosysteem en moet daarop zijn afgestemd (vb. start-ups vs. gevestigde waarden). Bovendien blijkt uit deze validatieoefening dat de mogelijkheden van de gekozen constructie niet steeds ten volle worden benut en/of botsen op drempels in het wetgevend kader. Zo zette de T2-campus een cvba op die zich momenteel hoofdzakelijk richt op het vastgoedbeheer. Er dient verder te worden onderzocht via experimenten en kennisdeling over de leerecosystemen heen welke (nieuwe) organisatorische constructie(s) diepgaande(re) samenwerking kan faciliteren binnen een leerecosysteem.

### ***Regelgevend kader***

Voor huidige en toekomstige leerecosystemen is het cruciaal om zich goed te informeren omtrent de compatibiliteit van de regelgeving die van toepassing is op de individuele en gezamenlijke activiteiten van de betrokken organisaties. Uit verder onderzoek zal moeten blijken of het wenselijk en (politiek) haalbaar is om de regelgeving en het beleid uit de verschillende beleidsdomeinen beter op elkaar af te stemmen.<sup>24</sup> Er zijn namelijk verschillende redenen (vb. flexibiliteit in normering in zorgsector tijdens Covid-19 pandemie) om te geloven dat er een momentum is om dergelijke optimalisaties door te voeren. Echter, in afwachting van eventuele optimalisaties in de regelgeving, dienen leerecosystemen alternatieve manieren te identificeren om deze juridische drempels te reduceren of omzeilen. ESF Vlaanderen kan hier een ondersteunende rol spelen door middelen ter beschikking te stellen om dergelijke experimenten op te zetten (vb. proeftuin voor technologie voor nieuwkomers) en/of door het politieke momentum voor een flexibilisering en harmonisering in de regelgeving te behouden.

### ***Capaciteitsversterking van sleutelfiguren binnen leerecosystemen***

Leerecosystemen vereisen andere vormen van leiderschap en management. Sleutelfiguren binnen leerecosystemen zijn vaak diegenen die zorgen voor dwarsverbindingen tussen de organisaties binnen het ecosysteem en toenadering/spillovers mogelijk maken doordat ze verschillen/grenzen opzoeken. Het is dan ook cruciaal om diverse stakeholders (lerenden, docenten, medewerkers...) te versterken in de vaardigheden die vereist zijn om dergelijke brugfunctie te vervullen. Daarnaast is er eveneens voldoende aandacht nodig voor de professionalisering en/of ondersteuning van de diverse groep aan personen die een mogelijke rol als opleider of coach opnemen binnen een leerecosysteem.

---

<sup>24</sup> Eind 2021 werd door het expertisecentrum innovatieve leerwegen een opdracht tot onderzoek uitgestuurd die de bestaande regelgeving rond levenslang leren in kaart zal brengen met de bedoeling om bij te dragen tot een betere samenhang en complementariteit tussen beleidsdomeinen.

## 5 REFERENTIES

- Akkerman, S.F. & Bakker, A. (2011). Boundary Crossing and Boundary Objects. *Review of Educational Research*, 81 (2), 132-169. DOI: 10.3102/0034654311404435
- Bakker, A. & Akkerman, S.F. (2014) Leren door boundary crossing tussen school en werk. *Pedagogische studiën*, 91 (1), 8-23. Opgehaald van: <https://pedagogischestudien.nl/download?type=document&identificer=616421>
- Bouchain P. (2015). *L'École du domaine du possible*. Opgehaald van <https://ecole-domaine-du-possible.fr/lecole-du-domaine-du-possible/>
- Bouw, E., Zitter, I., & de Bruijn, E. (2019). Characteristics of learning environments at the boundary between school and work—A literature review. *Educational Research Review*, 26 (1), 1-15. DOI: 10.1016/j.edurev.2018.12.002
- Bouw, E., Zitter, I., & de Bruijn, E. (2021). Designable elements of integrative learning environments at the boundary of school and work: a multiple case study. *Learning Environments Research*, 24 (3), 487-517. DOI: 10.1007/s10984-020-09338-7
- Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42.
- Châtel G., Verschaffel B., Van Den Driessche M. (2011). *De Ruimte van de School. Context / Instrument / Operaties / Bouwstenen / Gevallen*, in opdracht van: Vlaams Bouwmeester, Ministerie voor Bestuurszaken.
- Communities and Local Government. (2009). *Guidance on building a local sense of belonging*. West Yorkshire (UK): Communities and Local Government Publications; Opgehaald van <https://lx.iriss.org.uk/content/guidance-building-local-sense-belonging>
- Corbett, M. (2016). Rural futures: Development, aspirations, mobilities, place, and education. *Peabody Journal of Education*, 91 (2), 270-282. DOI: 10.1080/0161956X.2016.1151750
- Delors et al. (1996). *Learning: The treasure within*. Paris: UNESCO.
- Deringer, S. (2017). Mindful Place-Based Education: Mapping the Literature. *The Journal of Experiential Education*, 40 (4), 333-348. DOI: 10.1177/1053825917716694
- Dhert, S., & Jan. E. (Eds.). (2020). *Position paper Educational Master Behavioral Sciences KU Leuven*. Leuven: KU Leuven.
- Elen, J., & Thys, A. (2020). *Leren in maatschappelijk betrokken onderwijs: Basisinzichten voor leraren nu en in de toekomst*. Leuven: Universitaire Pers Leuven.
- European Commission (2001). *Making a European area of lifelong learning a reality*. Brussels: Commission of the European Communities.
- Forrier, A. (2009). Loont levenslang leren? De impact van levenslang leren op micro-, meso- en macroniveau. *Over Werk. Tijdschrift van het Steunpunt WSE*, 19 (1), 7-25. Leuven: Steunpunt Werk en Sociale Economie. Opgehaald van: [https://www.steunpuntwerk.be/system/files/overwerk\\_2009\\_1\\_01.pdf](https://www.steunpuntwerk.be/system/files/overwerk_2009_1_01.pdf)
- Greenwood, L., & Kelly, C. (2019). A systematic literature review to explore how staff in schools describe how a sense of belonging is created for their pupils. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 24 (1), 3-19. DOI: 10.1080/13632752.2018.1511113
- Grosemans, I., Smet, K., Houben, E., De Cuyper, N., & Kyndt, E. (2020). Development and validation of a measurement of work-related learning. *Scandinavian Journal of Work and Occupational Psychology*, 5 (1): 3, 1-16. DOI: 10.16993/sjwop.99.
- Gulikers, J. T. M., & Oonk, C. (2016). Het waarderen van leren met partijen buiten de school. *OnderwijsInnovatie*, 3, 17-26.
- Hall, R., & Seidel Horn, I. (2012). Talk and conceptual change at work: Adequate representation and epistemic stance in a comparative analysis of statistical consulting and teacher workgroups. *Mind, Culture and Activity*, 19 (3), 240-258. DOI: 10.1080/10749039.2012.688233

- Hecht, M. & Crowley, K. (2019). Unpacking the Learning Ecosystems Framework: Lessons from the Adaptive Management of Biological Ecosystems. *Journal of the Learning Sciences*, 29, 264-284. DOI: 10.10180/10508406.2019.1693381
- Ingold, T. (2009). Against space: Place, movement, knowledge. In P. Kirby (Ed.), *Boundless worlds: An anthropological approach to movement* (pp. 29-43). New York, USA: Berghahn.
- Kyndt, E., Beusaert, S., & Zitter, I. (2021). Developing connectivity between education and work: Principles and practices: London: Routledge.
- Kyndt, E., Endedijk, M., & Beusaert, S. (2021). Werkplekieren faciliteren: De rol van de organisatie. In J.W.M. Kessels, & R.F. Poell (Eds.). *Handboek human resource development. Organiseren van het leren* (pp. 233-250). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Leemans, G., Dhert, S., Merckx, B., Van Ingelghem, M., Thoen, E., Neyrinck, J., & Vervenne, M. (2021). Leren om de wereld te veranderen. Reflecties over het beleid Educatie voor Duurzame Ontwikkeling in Vlaanderen naar aanleiding van de 'UNESCO ESD for 2030 agenda'. *Manuscript submitted for publication*.
- Maakleerplek Leuven (2020). *Werkkader maakleerplek in de Vaartkom*. Opgehaald van <https://leuven.be/sites/leuven.be/files/documents/2020-09/BIJLAGE%20%20-%20werkkader%20maakleerplek.pdf>
- Mayer, R. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? *The American Psychologist*, 59(1), 14-19. DOI: 10.1037/0003-066X.59.1.14
- Meirsschaut, M., & Ruys, I. (2017). *Team teaching: Wat, waarom, hoe en met welke resultaten? Een verkenning van de literatuur. Eindrapport literatuurstudie* [Research paper SONO/2017.OL2.2/2]. Gent: Steunpunt Onderwijsonderzoek. Opgehaald van [http://steunpuntsono.be/wp-content/uploads/2017/10/SONO\\_2017.OL2\\_2\\_2\\_vrijgegeven.pdf](http://steunpuntsono.be/wp-content/uploads/2017/10/SONO_2017.OL2_2_2_vrijgegeven.pdf) en zie ook [https://www.arteveldhogeschool.be/sites/default/files/projectfiche/leidraad\\_teamteaching\\_samen\\_onderweg.pdf](https://www.arteveldhogeschool.be/sites/default/files/projectfiche/leidraad_teamteaching_samen_onderweg.pdf)
- Meredith, C., Van den Noortgate, W., Struyve, C., Gielen, S., & Kyndt, E. (2017). Where do information ties in secondary schools come from? A multilevel network approach. *Social Networks: An International Journal of Structural Analysis*, 32, 35-40. DOI: 10.1016/j.socnet.2017.03.006
- Muis R. (2019). *T2-Campus in Genk is flexibele onderwijsfabriek*, opgehaald van: <https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=46369>.
- OESO (2019), OECD Skills Strategy Flanders: Assessment and Recommendations, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264309791-en>
- Oonk, C., & Gulikers, J. T. M. (2018). *Boundary Crossing: Leren met en van 'de ander': Studenten opleiden tot bruggenbouwers*. Opgehaald van <https://canonberoepsonderwijs.nl/pedagogischdidactisch/boundary-crossing-leren-met-en-van-de-ander/>
- Shove, E., Pantzar, M., & Watson, M. (2012). *The dynamics of social practice: Everyday life and how it changes*. London: Sage.
- Spencer-Keyse, J., Luksha, P., & Cubista, J. (2020). Learning ecosystems: An emerging praxis for the future of education. Moscow School of Management SKOLKOVO & Global Education Futures. Opgehaald van <https://learningecosystems2020.globaledufutures.org/>
- Tessmer, M., & Richey, R.C. (1997). The role of context in learning and instructional design. *Educational Technology Research and Development*, 45(2), 85-115. DOI: 10.1007/BF02299526
- UNESCO. (2014). *Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014* (Final Report). Paris: UNESCO. Opgehaald van <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400 &nr=1682&menu=35>  
[zie ook: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369006/PDF/369006eng.pdf.multi>]
- UNESCO. (2015). *Global citizenship education: Topics and learning objectives*. Paris: UNESCO. Opgehaald van <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232993>
- UNESCO. (2016a). *Global citizenship education: A guide for policy makers*. Paris: UNESCO. Opgehaald van <https://www.gcedclearinghouse.org/resources/global-citizenship-education-guide-policymakers>

- UNESCO. (2016b). *Schools in action, global citizens for sustainable development: A guide for teachers*. Paris: UNESCO. Opgehaald van <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246888>
- UNESCO. (2021). *Berlin Declaration on Education for Sustainable Development*. Opgehaald van <https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-en.pdf>
- Van Langenhove, H., Penders, I., Sourbron, M. & Vansteenkiste, S. (2020). *Monitoringsrapport opleidingsdeelname en de opleidingsinspanningen van werkgevers in Vlaanderen*. Brussel/Leuven: Departement Werk en Sociale Economie/Steunpunt Werk. Opgehaald van: [https://www.steunpuntwerk.be/system/files/werk.rapport\\_2020\\_01.pdf](https://www.steunpuntwerk.be/system/files/werk.rapport_2020_01.pdf)
- Van Poeck, K., & Vandenplas, E. (2021). *Klimaateducatie in het hoger onderwijs: een inspiratiegids voor het lesgeven over klimaatverandering (en andere duurzaamheidskwesties) [Onderzoeks- en ontwikkelingsproject met de steun van de Vlaamse overheid]*. Gent: Universiteit Gent. Opgehaald van <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/documenten/bestanden/13442.pdf>
- Van Poeck, K., & Östman, L. (2020). The Risk and Potentiality of Engaging with Sustainability Problems in Education—A Pragmatist Teaching Approach. *Journal of Philosophy of Education*, 54 (4), 1003-1018. DOI: 10.1111/1467-9752.12467
- Vervloesem E., Naudts N., Verheyden H., Gherardi A., Canfyn F., Goethals M. (2020). *Studie naar multifunctioneel ruimtegebruik voor de 22 gemeenschapscentra in Brussel*, studie i.o.v. de Vlaamse Gemeenschapscommissie, uitgevoerd door Architecture Workroom Brussels, REBEL, en UAntwerpen.
- Vlaamse Overheid (2021). *Actieplan levenslang leren: Koers zetten naar een lerend Vlaanderen*. Opgehaald van: <https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/61B85836364ED9000900107F>
- Von Glasersfeld, E. (2001). Radical constructivism and teaching. *Prospects (Paris)*, 31 (2), 161-173.
- Zitter, I., Beusaert, S., & Kyndt, E. (2021). Conclusion: On principles for connectivity between education and work. In E. Kyndt, S. Beusaert, & I. Zitter (Eds.), *Developing connectivity between education and work: Principles and Practices* (pp. 230-236). London: Routledge.

## 6 BIJLAGEN

### 6.1 BIJLAGE 1: (FICTIEF) TOEKOMSTBEELD LEERECOSYSTEMEN IN VLAANDEREN

Voor het ESF Programma 2021-2027 werd onderstaand (fictief) toekomstbeeld gecreëerd dat de ambitie toont van een programma voor leerecosystemen in Vlaanderen.

In onze wijken en steden bestaan er leerclubs als antwoord op een dieperliggende nood in de gemeenschap. Bijvoorbeeld een hoge werkloosheid onder jongeren of sociale ongelijkheid. Bedrijven, vzw's, scholen, universiteiten, de stad, musea, burgers... ontwikkelen samen een aanbod dat opportuniteiten bevat voor jong en oud om te leren voor, in en door de gemeenschap. Dit aanbod bevat online en offline, gratis en betalende componenten. De club beschikt over een clublokaal waar een deel van het aanbod doorgaat en waar een aantal vaste aanbieders gevestigd zijn. Dit wordt aangevuld met tijdelijke gasten.

Centraal in de club staan mentoren met een goede kennis van het aanbod, mogelijks uit hun eigen professioneel leven, die clubleden helpen bij het ontdekken van hun talenten. De clubleden kunnen bij hen terecht om inzicht te krijgen in de eigen talenten, passies en interesses en om een individueel leerpad samen te stellen dat vertrekt vanuit hun passie en verschillende leermogelijkheden combineert die zich lokaal aanbieden. Daarbij is er extra aandacht voor diegenen die het moeilijker vinden om autonoom dergelijke stappen te zetten. Open badges en data driven tools worden ingezet om lerenden inzicht te geven in hun vooruitgang, volgende stappen, ... Het behalen van een badge geeft toegang tot extra mogelijkheden zoals een stage, een workshop, individuele coaching, ... en valideert competenties. Het online aanbod krijgt vorm via gecureerde en thematische playlists waar video, podcasts, games, online tests ... beschikbaar gesteld worden aan eenieder met interesse. De playlists vormen een open aanbod maar bevatten ook elementen van een mogelijk leerpad.

De clubs hebben een budget (deels vanuit de leden, deels vanuit andere bronnen) waarmee ze toegang kunnen verzekeren voor betalend aanbod, als een lid hiervoor niet zelf de middelen heeft.

Leden van de clubs komen samen in peer-to-peer learning groups waar ze uitdagingen neerleggen waar ze zelf mee worstelen. Deze groepen worden gefaciliteerd door hosts die getrained en uitgerust zijn om de clubleden autonoom aan de slag te laten gaan en kennis te zoeken in het eigen netwerk en in het netwerk van de peers. Een matchmakingplatform ondersteunt deze zoektocht. Op dit platform wordt alle kennis en expertise aanwezig bij clubleden beschikbaar gesteld. Profielen evolueren verder naargelang geleerd wordt. Lerenden worden zo leraar voor anderen.

De leerclubs opereren op lokaal niveau en organiseren het leren allereerst binnen de eigen grenzen en mogelijkheden, maar zijn ook verbonden met andere lokale leerclubs (regionaal, nationaal of globaal). Waar mogelijk worden leerpaden ook ingevuld met een aanbod dat de eigen leerclub overstijgt. De leerclubs spreken een gedeelde talententaal die dit faciliteert.

## 6.2 BIJLAGE 2: VERSLAGEN EXPERTEN

### 6.2.1 Verslag expert 'collaborative & place-based learning'

## EXPERTOPDRACHT 'VALIDATIE ESF-PROJECT T2 CAMPUS'

Stijn Dhert, september 2021

### 1. Situering

Ik interpreteer de 'evaluatieopdracht' als een reflectieoefening. Uit de gesprekken met de opdrachtgever komt naar voor dat er behoefte is aan een aantal perspectieven die zowel T2 Campus Genk als ESF Vlaanderen kunnen inspireren bij het uitbouwen van een lokaal leerecosysteem. Ik hoop dat onderstaande reflecties daartoe kunnen bijdragen.

### 2. Het bezoek op 24 augustus 2021

Ik heb de gastvrijheid van de T2 Campusdirectie en -coördinatoren ten zeerste geapprecieerd. De uiteenzetting en rondleiding getuigden van een grote professionaliteit en gedrevenheid. Ik waardeer de grote openheid en de aanwezige leerbereidheid bij alle kernpartners. Het zijn m.i. cruciale hefboomen om met open vizier te kijken naar de toekomst.

Uit de gesprekken blijkt dat de samenwerking tussen de kernpartners – met name o.w.v. de diverse werkingen, historische, doelstellingen, culturen, budgetten... – niet altijd evident is. Toch kan worden vastgesteld dat er een vruchtbare interactie is ontstaan tussen de kernpartners op basis van een gedeelde visie en gedeeld vertrouwen. De partners zijn overtuigd van de meerwaarde van het project 'T2 Campus Genk' en ze zijn bereid om (financieel, logistiek, administratief, intellectueel, emotioneel...) te investeren in het verder uitbouwen en verstevigen van de samenwerking. De blik is gericht op de toekomst. Er wordt samen gezocht naar oplossingen om ook de organisatorische, administratieve en logistieke samenwerking te verbeteren.

Er is een ruim netwerk uitgebouwd met (bedrijfs)actoren en er worden inspanningen geleverd om dat netwerk te onderhouden. De campus voert stevige PR-campagnes en slaagde er zelfs in Koning Filip te ontvangen voor een uitgebreid bezoek. Er wordt nagedacht over het verder diversifiëren van het netwerk, wat van belang lijkt te zijn voor het nastreven van de overkoepelende ambitie en het bereiken van alle vooropgestelde doelgroepen.

T2 Campus Genk is een indrukwekkende campus met een indrukwekkende infrastructuur. Het is duidelijk dat kosten noch moeite zijn gespaard om state-of-the-art machines naar de campus te halen in samenwerking met diverse bedrijven. De vraag zou kunnen gesteld worden naar de 'mensenmaat' van deze campus en de mate waarin de campus (jongere en oudere) lerenden daadwerkelijk uitnodigt om binnen te komen en de campus te verkennen. Gezien het moment van het bezoek (eind augustus) is er nog niet veel beweging: de mensen die er zijn, gaan een beetje verloren in de grote ruimtes.

Tijdens de rondleiding valt het op dat de aanwezige lesgevers en cursisten met veel drive aan het werk zijn en met veel enthousiasme vertellen over wat hen bezig houdt op T2 Campus Genk. De lesgevers

beschikken over de inhoudelijke know-how om met de aanwezige cutting-edge technologieën te werken. Dat vraagt de nodige investeringen van deze professionals en dat maakt hen niet allen gewilde partners van bedrijven, maar ook aantrekkelijke (toekomstige) werknemers, wat zorgt voor een personeelsverloop richting bedrijven.

### 3. Reflecties nav de gedeelde documenten en het bezoek

Ik vertrek vanuit de opdrachtomschrijving: *“We willen leren welke elementen een initiatief als t2-campus al in zich draagt die kenmerkend zijn voor een leerecosysteem, maar ook welke elementen nog ontbreken of toegevoegd moeten worden om te kunnen spreken van een volwaardig leerecosysteem dat alle kansen voor talentontwikkeling in de omgeving optimaal benut.”* Ik probeer aan elke reflectie ook een soort aanzet tot mogelijke actie te koppelen; beide zijn voorwerp van verder overleg.

#### 3.1 Close reading

De inzichten uit de publicatie *‘Learning ecosystems: An emerging praxis for education’* (Luksha, Spencer-Keyse & Cubista, 2020) laten toe te stellen dat er elementen aanwezig zijn bij T2 Campus Genk die het potentieel hebben om op termijn de campus deel te laten uitmaken van een leerecosysteem. Op basis van het bezoek en de aan mij bezorgde documenten, kan ik hierover enkele indicatieve uitspraken doen. Het lijkt me ook vooral verrijkend te zijn om zelf aan de slag te gaan. Een boeiende oefening – met de kernpartners en met de huidige ecosysteempartners, maar zeker ook met andere stakeholders – kan een begeleide ‘close reading’ zijn van de publicatie en mogelijk andere relevante bronnen. Een dergelijke oefening kan het gesprek op gang brengen over bijvoorbeeld de (mate van) veelzijdigheid (multifaceted), gedeeld ontwerp (co-created) en zinvolle doelgerichtheid (purposeful) van het (huidige en vooral ook te ontwikkelen) leerecosysteem (zie p. 46 – p. 54). Ik ben van mening dat de verhelderende schema’s en figuren in de tekst gebruikt kunnen worden om dit gesprek voeding te geven. Het doel is om te komen tot een beter gedeeld begrip van de reikwijdte (in de breedte, in de diepte en in de tijd) van het opzet van het lokale leerecosysteem, maar zeker ook om gecontextualiseerde bouwstenen en -technieken te identificeren die nodig zijn voor en/of bijdragen aan het creëren van een duurzaam systeem. Indien een dergelijke oefening zou worden opgezet, is het raadzaam om op voorhand te bepalen tot welk concreet resultaat de oefening zou kunnen leiden en hoe dat dat resultaat kan bijdragen aan het verdere proces (evenwel zonder het proces dicht te betonnen).

Industrial Education	Learning Ecosystems
Institution-focused education driven by cognitive learning and passivation of learners (e.g. lecturing or memorizing)	Learner-focused education driven by experience based forms of learning and proactive learner engagement (e.g. project- or play-based learning)
Education prepares learners for professional level	Lifelong learning blended at the personal, social and professional levels
Learning occurs within specialized learning institutions (e.g. schools or colleges)	Learning occurs across networks of specialized and non-specialized learning providers and venues (e.g. workplaces and public spaces)
Learning is organized in a limited number of pre-set "trajectories" through standardized "batches" most often grouped by age and gender	Learning is organized as a personalized learning "journey", occurring individually and in various "peer" groups
Educational system is often disconnected from the needs of economy and society, driven by its own standards and practices	Learning ecosystem is interconnected with, and co-created by, various stakeholders within the economy and society
Educational system is predominantly governed by national governments	Learning ecosystem is governed through an interaction of intentionally diverse and inclusive local and global stakeholders, including businesses, social movements, local and online communities

**Table 3.** Comparison between industrial and ecosystemic education and learning

Het gaat m.i. niet om één enkelvoudige oefening, maar een geheel van oefeningen (met verschillende partners en methodologieën). Een zo'n oefening kan zijn om de vergelijking tussen 'industriële onderwijs' en 'leerecosystemen' (p. 55) te nemen als voorwerp voor gesprek met T2 Campus Genk als referentie. Dat kan een introspectieoefening zijn voor de kernpartners, maar het zou ook een perceptieoefening kunnen zijn waarbij alle netwerkpartners worden betrokken (eventueel ook stakeholders die nu nog niet als partners betrokken en/of geïdentificeerd zijn). Eenzelfde oefening zou kunnen gemaakt worden met als voorwerp het soort leiderschap dat nodig is in beide 'systemen' (zie p. 96 en ook verder in dit rapport).

### 3.2 Walk the talk

Ecosystemen kenmerken zich door een grote 'vloeibaarheid'. De wijze waarop elementen binnen een ecosysteem met elkaar interageren is niet te vatten in vakken, hokjes, driehoeken... Het gaat om overlappende velden (van invloed, van praktijken, van levenswijzen, van discoursen...) die continu op complexe en dynamische manieren met elkaar interageren. Het systeemdenken en het leven, leren en werken met aandacht voor 'het ecosystemische' is daarom een uitgesproken 'en-endenken en -handelen' met als credo "*Niets bestaat dat niet iets anders aanraakt*" ('*Bezonden rood*', Jeroen Brouwers, 1981).

Leerecosystemen kunnen focussen op een bepaalde, afgebakende, maatschappelijke doelstelling op lokaal niveau zoals "*het ontdekken, stimuleren en ontwikkelen van elk technologietalent om het economische weefsel van de regio te versterken*". Het is goed om een dergelijke, heldere focus te hebben. Dat creëert duidelijkheid voor de partners en stakeholders. Een aantal van dergelijke gefocuste leerecosystemen wordt ook besproken in de eerder vermelde publicatie (zie 'preface').

Het is van belang om met een systemische bril te kijken naar het 'leerecosysteem-met-focus' en rekening te houden met het ingebed zijn ervan in een groter geheel, net als met de intrinsieke verwevenheid met andere (leer)(eco)systemen. Bijvoorbeeld: een leerecosysteem dat focust op doelen, gelinkt aan techniek en 'exacte wetenschappen' (bètawetenschappen) zal ten volle als ecosysteem functioneren door het wetens en willens integreren van inzichten en praktijken uit alfa- en gammawetenschappen en uit de kunsten.

Anderzijds kan een lokale (place-based) zinvolle doelgerichtheid niet los gezien worden van een veelheid doelen op het microniveau (dat van alle betrokkenen) en op het macroniveau (dat van de ruimere



omgeving en bij uitbreiding dat van de planeet). Ook die niveaus moeten bewust geïntegreerd worden in het uittekenen en managen van het betreffende leerecosysteem.

Het leerecosysteem kan zich niet beperken tot één locatie of één campus. De kracht ervan bestaat er precies uit om connecties te leggen en om te zorgen voor voldoende witruimte voor nieuwe of andere praktijken en nieuwe of andere contexten zodat er voortdurend nieuwe connecties kunnen worden gemaakt tussen verschillende spelers/elementen op de verschillende lagen van het ecosysteem; ook met spelers/elementen waarvan nu betekenis voor het netwerk nog niet duidelijk is of waarvan zelfs het bestaan nog niet wordt vermoed. In die praktijken worden lerenden uitgenodigd en aangemoedigd om zich niet alleen te informeren over de wereld zoals die is, maar om ook – samen met leraren/mentoren/experten – effectief betrokken te worden bij het (experimenteren met) het vormgeven van die wereld, zonder op voorhand vast te (kunnen) leggen wat het precieze resultaat zal zijn van deze collectieve experimenten (Leemans et al., 2021).

Het laten werken van een leerecosysteem vraagt om een ander soort management en leiderschap. Dat betekent dat een aantal vertrouwde managementprocessen, beheersprotocollen en leiderschapsrollen verlaten moeten worden. Het lijkt me niet zo te zijn dat er een soort volgtijdelijkheid vereist is. Met andere woorden, het 'nieuwe' management moet niet volledig uitgetekend zijn alvorens het leerecosysteem kan worden 'uitgerold'; te vrezen van dat een dergelijke 'eerst dit, dan dat'-aanpak ervoor zal zorgen dat veranderdynamieken nodeloos worden afgeremd. Maar minstens moet er een 'gelijktijdigheid' zijn in de veranderprocessen en moet het nieuwsoortig management herontworpen worden terwijl het leerecosysteem zich ontwikkelt. Daarvoor lijkt het wenselijk dat vooraf expliciet de ambitie wordt uitgesproken om te komen tot een nieuw management- en leiderschapsmodel. Als die bereidheid niet aanwezig is bij – in dit geval – minstens de kernpartners en als niet minstens onderzocht is welke ruimte daarvoor kan worden gemaakt in de respectieve organisaties dan wel in de nieuw te creëren entiteit, valt te vrezen voor de slaagkansen van het initiatief.

In een leerecosysteem worden de klassieke (machts)verhoudingen in vraag gesteld. Het denken in termen van 'aanbod' vs 'vraag', van 'lerende' vs 'leraar', van 'leren' vs 'omgeving', maar ook in termen van 'dienstverlener' vs 'klant' komen onder druk te staan in omgevingen die gekenmerkt worden door gedeelde verantwoordelijkheden en gedeelde leer- en maakprocessen. Het kan interessant zijn om het gebruikte jargon tegen het licht te houden en samen te zoeken naar een nieuwe taal die gedeeld eigenaarschap, een denken in circulaire invloedssferen (ipv top-down vs bottom-up processen) en roltransities (van lerende naar expert en omgekeerd) faciliteert.

Men zou zich kunnen voorstellen dat het creëren van een krachtig leerecosysteem 'oplossingen' biedt voor het eerder vermelde 'personeelsverloop' van 'hightech lesgeversprofielen'. Wanneer T2 Campus Genk deel uitmaakt van een groter ecosysteem met gedeelde verantwoordelijkheden, kan het 'les geven' of 'mentor zijn' gedacht worden in andere contexten dan enkel die van de T2 Campus en kunnen meerdere personen (samen) bepaalde rollen opnemen in verschillende contexten.

Het is interessant om het hele (leer)(eco)systeem in kaart te proberen brengen. Niet enkel in termen van 'wie'/'wat' deel uitmaakt van dat systeem (als strategische partners, boundary partners of in andere rollen), maar ook in termen van wat de belangen (zouden kunnen) zijn van alle actoren in het (leer)(eco)systeem (en dat te relateren aan de overkoepelende ambitie). Daarbij kan een onderscheid gemaakt worden in micro-, meso- en macroniveau, maar er moet over gewaakt worden om niet hier al in 'vakken' of 'hokken' of 'categorieën' te denken. Mogelijk is het beeld van een 'weefsel' meer vruchtbaar

dan dat van een 'netwerk'. Tim Ingold (2009) brengt een aantal boeiende inzichten naar voor rond het concept van 'meshwork'.

Het is denkbaar dat er om een nieuwe entiteit wordt gecreëerd (een vzw, een coöperatieve...) die de drie partners tegelijkertijd verbindt en overstijgt (zonder de partners zelf te ontbinden). In de context van een dergelijke nieuwe organisatorische constructie zou dan – binnen de ruimte van wat wettelijk mogelijk is – geëxperimenteerd kunnen worden met nieuwe vormen van beleid en beheer.

### 3.3 (Leer)praktijken ontwikkelen

Het getuigt van een zekere naïviteit om ervan uit te gaan dat wanneer mensen elkaar ontmoeten er vanzelf (zinvol doelgericht) leren en/of maken ontstaat in lijn met een bepaalde focus die (van binnenuit of van buitenaf) wordt gelegd. Het is van belang omgevingen te creëren die ervoor zorgen dat er bepaalde praktijken ontstaan die aanleiding geven tot dat leren en maken en bijdragen aan het nastreven van wat vooropgesteld is.

Shove, Pantzar en Wattson (2012) beschrijven hoe dagelijkse sociale praktijken (koken, poetsen, een ruimte inrichten, zorgen voor verwarming, etc), van belang zijn voor duurzame transitie, omdat ze knooppunten vormen waar betekenisgeving, competenties en materialiteit samen komen. Sociale praktijken zijn meer dan een aantal individuele gedragingen, omdat ze ingebed zijn in sociale systemen en netwerken. Sociale praktijken evolueren door het vermogen van actoren om in te grijpen in dagelijkse routines ('agency'), die op hun beurt constituerend zijn voor de instituties waarin ze zijn ingebed (zie hiervoor ook Leemans et al., 2021). Praktijken verschijnen als de drie elementen gekoppeld worden en verdwijnen of veranderen als de koppeling tussen twee of meerdere elementen verdwijnt of verandert. Om in een (leer)(eco)systeem bepaalde praktijken ingang te doen vinden (c.q. het samen werken, het delen van expertise en leren van elkaar, de cross-overtussen disciplines...) zijn dus drie elementen van belang (1) de materialen die in aanwezig zijn en de plaatsen waar geleerd, gewerkt, gemaakt wordt, (2) de competenties van de betrokkenen, en (3) de waarden die gekoppeld worden aan deze praktijken. Praktische kennis ontwikkelt en verspreidt zich in de 'stroom' van dagdagelijkse praktijken op school, in families, in de buurt en/of op het werk. Het opzetten van leerecosystemen vraagt daarom om een 'brede benadering'. Het gaat niet alleen om een 'curriculum' (dat anders is dan een klassiek, 'industriële' curriculum), maar ook om de gebruikte materialen, het beleid en de partnerschappen in de ruimere gemeenschap. Door deze vier elementen op elkaar te betrekken, worden feitelijke en praktische kennis én formeel en informeel curriculum met elkaar verbonden (opnieuw Leemans et al., 2021).

In verband met bovenstaande kan het interessant zijn het concept 'whole school approaches' verder te verkennen. Deze hele- of bredeschoolbenadering wordt door UNESCO (2014, 2021) naar voor worden geschoven als voorwaarde voor duurzame schooltransformatie.

Brown, Collins en Duguid (1989) stellen dat leren fundamenteel gesitueerd is. De wederzijdse interactie van de lerende met de context kan gezien worden als een co-creatief proces van kennisontwikkeling. Hall en Horn (2012, p. 241) beschouwen daarom leren als "*an active process of distributing cognition over people and things*". Mensen leren met andere woorden niet alleen in context, ze leren ook door context (Tessmer & Ritchey, 1997, p. 90). Een grotere sensitiviteit voor de plaats – begrepen als 'de ruime context', niet enkel 'het klaslokaal' of 'het bos' – kan onderwijs- en leerprocessen versterken (verbreden, verdiepen, verankeren...). Een gevoel van een plaatsverbondenheid (als de 'synthese' van enerzijds een welhaast immobiliserende 'plaatsgebondenheid' en anderzijds een lege, nietszeggende 'plaatsloosheid') kan bovendien helpen om mee verantwoordelijkheid op te nemen en mee te bouwen aan de plaats, samen

met anderen die zich ook verbonden weten met de plaats doorheen een bedachtzame, collectieve omgang met de 'grondstoffen' die op de plaats beschikbaar zijn. De plaatsverbondenheid kan worden gelinkt aan het creëren van een 'sense of belonging' of een 'sense of community' (een gevoel van verbondenheid, van erbij-horen, van thuis-zijn, van samen-zijn) (UNESCO, 2015, pp. 14-15; UNESCO, 2016a, pp. 6-8; UNESCO, 2016b, p. 15 en pp. 34-35) die enige verwantschap vertoont met wat in de publicatie van Luksha, Spencer-Keyse en Cubista (2020) purposefulness wordt genoemd. Het gaat over het samen verantwoordelijkheid (mogen/kunnen) opnemen en samen werk maken van gezamenlijke experimenten (als 'uitdagingen die ertoe doen') voor een gedeelde toekomst. Dat is de kern van *'learning to live together'*, een van de vier 'Pillars of Education' van Unesco (Delors et al. (1996).

Om meer te weten te komen over 'place-based education' (een educatief 'concept' dat in opgang is en waarover naar verwachting een groeiend aantal publicaties zal verschijnen), zijn de publicaties van Corbett (2016) en Derringer (2017) interessante vertrekpunten.

Voor een eerste verkenning van het 'creëren' van gesitueerde, sociale praktijken vanuit aanwezige grondstoffen, verwijst ik naar het werkkader van maakleerplek Leuven.

Over het creëren van een 'sense of belonging' kunnen meerdere publicaties worden geconsulteerd vanuit verschillende hoeken (sociaal, politiek, marketing, HR, onderwijs...). Een eerste verkenning zou kunnen gebeuren aan de hand van de publicatie *'Guidance on building a local sense of belonging'* (2009) en het artikel van Greenwood en Kelly (2019).

In verband met het introduceren van 'uitdagingen die er toe doen' kan het interessant zijn om te duiken in het werk van Van Poeck (UGent) en collega's (zie oa Van Poeck en Östman (2020) en Van Poeck en Vandeplas (2021)).

Om te werken rond de 'sense of community' kan het interessant zijn om binnen het ruime leerecosysteem te werken rond bepaalde (jaar)thema's die vanuit een bepaalde (lokale) urgentie naar voor worden geschoven door spelers uit het lokale ecosysteem als Stad Genk, LaBiomista-'buurman' Koen Vanmechelen, een buurtcollectief, een scholengemeenschap, de onderwijsraad... De uitdagingen die verbonden zijn aan die thema's moeten voldoende uitdagend en complex zijn ('wicked problems') zodat lerenden en lesgevers zich als het ware verplicht zien om cross-over samenwerkingen op te zetten. Het antwoord ligt niet voor de hand en dé perfecte oplossing bestaat niet. Draag er zorg voor dat die thema's authentiek zijn, zichtbaar zijn en een wezenlijke bijdrage leveren aan het lokale niveau.

Wat betreft het creëren van community lijkt het me weinig vruchtbaar bij voorbaat mensen met bepaalde profielen uit te sluiten van het leerecosysteem. Het zogenaamde *'bèta mentality model'* (zie document Strategie T2 Campus 2016-2018) verdeelt de doelgroep in vier groepen, waarbij – vanuit een soort efficiëntiedenken? - één groep wordt uitgesloten. Het lijkt aantrekkelijker om te vertrekken van een zo inclusief mogelijk uitgangspunt (dat misschien wat utopisch is, maar m.i. is dat niet erg), zoals bijvoorbeeld 'iedereen kan geboeid raken door techniek' of 'iedereen kan techniek leren'.

Leren is er in vele vormen en maten. Er is leren dat plaatsvindt in formele, non-formele en informele contexten; er is intentioneel en incidenteel leren en impliciet en expliciet leren; er zijn cognitieve, motorische, dynamisch-affectieve leerprocessen; etc. Intentioneel leren gebeurt wanneer een lerende bewust en doelgericht leeractiviteiten onderneemt (dat kan in verschillende contexten). Het is een uiterst complexe vaardigheid die geleerd moet worden in de concrete omgang met wat er geleerd wordt (je kan met andere woorden niet 'leren leren' zonder een onderwerp van leren). Het is vanuit leerpsychologisch opzicht niet evident om 'de lerende' centraal te zetten in onderwijsleerprocessen als daarmee bedoeld wordt dat de lerende de eindverantwoordelijkheid draagt voor het eigen leren. Uiteraard kan enkel de lerende tot leren komen; niemand kan leren voor hem/haar/hen. En uiteraard is leren een constructief proces; het bouwt noodzakelijkerwijze verder op aanwezige kennis en het kan alleen opgebouwd worden

door de lerende. Maar iemand die verantwoordelijkheid draagt moet ook over de tools en competenties moet beschikken om de verantwoordelijkheid op te nemen. Lerenden die zelf niet expert zijn in het onderwerp waarover ze leren, zijn precies aan het leren om die tools te kunnen inzetten en die competenties te verwerven. Dhert en Elen (2020) pleiten er daarom voor om niet de lerende centraal te stellen (en ook niet de leraar en niet de leerstof of het onderwerp – hoe cruciaal ze ook zijn), maar het leren van de lerenden. Het de taak van leraren om (binnen de ruimere context van de klas en de school en het onderwijs en de samenleving) het leren van lerenden (die allemaal op een verschillende manier in dat leerproces staan, maar toch samen naar dezelfde doelen op weg zijn) uit te lokken en te ondersteunen en op die manier richting te geven.

Een vaak gemaakte vergissing is dat 'het constructivisme' een onderwijs- of leermethodiek zou zijn. Constructivisme zegt iets over hoe geleerd wordt (het is een leertheorie), niet over hoe dat leerproces optimaal kan worden ondersteund. Het is dan ook een misverstand dat onderwijs dat inzet op 'ontdekkend leren' en 'zelfsturend leren' per definitie leidt tot kwaliteitsvol leren of per definitie kan gecatalogeerd worden als goed onderwijs is. Kwaliteitsvolle onderwijsleeromgevingen kunnen enkel beoordeeld worden obv de vooropgestelde doelen, de beginsituatie van de lerenden, de concrete context waarin het leren en onderwijzen plaatsvinden en de particuliere onderwijs- en leerpraktijken die plaatsvinden in functie van deze kenmerken. De inherente complexiteit van contextueel verankerde leerprocessen vraagt om een proces van onderwijzen op maat van de (groep van) lerende(n), de doelen en de context. Het leren van de lerende vraagt soms om (directe) instructie, soms om ondersteuning, soms om vrijheid. De onderwijsleeromgevingen moeten daartoe – steeds opnieuw – ontworpen worden.

Interessant aanknopingspunten rond de constructivistische leertheorie zijn te vinden bij von Glasersfeld (2001) en met name bij Mayer (2004) die het heeft over de '*constructivist teaching fallacy*' (p. 15). Een recente publicatie uit eigen land is die van Elen en Thys (2020, modules 5 en 6)

Het is absoluut de moeite waard om binnen het leerecosysteem 'team teaching' te introduceren (zie bijvoorbeeld Meirsschaut en Ruys (2017)) om met meerdere onderwijsprofessionals samen te werken aan het ontwerpen en uitvoeren van kwaliteitsvolle onderwijsleerpraktijken.

#### 4. Enkele aanvullende suggesties

In de grijze kaders staan al een aantal eerste aanbevelingen. Hieronder nog enkele mogelijk aanvullende suggesties.

- Organiseer een aantal (begeleide) voorbereidende oefeningen met initiatiefnemers, potentiële partners en stakeholders rond een selectie van een aantal basisdocumenten en andere bronnen (dat kan ook een film zijn) om te komen tot een gedeeld begrip en een projectdefinitie. Probeer daarbij los te komen van de huidige doelstellingen van elke (kern)partner afzonderlijk, maar een nieuw gedeeld verhaal te schrijven.
- Aangezien het gaat om complexe 'leerecosystemen' is het van belang een multidisciplinair team samen te stellen dat echt mee 'aan de knoppen' zit van het experiment of het experiment van heel nabij ondersteunt (dus niet enkel in een soort klankbord). In dat team zit minstens iemand die gespecialiseerd is in (complexe) leerprocessen, evenals een expert in systeemdenken en -ontwikkeling en een ervaringsdeskundige op het gebied van veranderprocessen. Het is denkbaar dat bijvoorbeeld ook een 'designer' een wezenlijke bijdrage kan leveren.

- Het en-endenken en -handelen is niet vrij van paradox en fricties. Het is goed daarop voorbereid te zijn en een cultuur te creëren en te bestendigen waar spanningen en onzekerheden bespreekbaar zijn (eventueel op een aantal speciaal daartoe gecreëerde vrijplaatsen).
- Spijker het project niet dicht met (een hele reeks) vooraf bepaalde doelen en vooraf vastgelegde eindproducten.
- Onderzoek waar mogelijkheden liggen voor partnerships met hogescholen/universiteiten en met andere Europese partners (bijvoorbeeld via Erasmus+-oproepen)

## 5. Referenties

Brown, J., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42.

Communities and Local Government. (2009). *Guidance on building a local sense of belonging*. West Yorkshire (UK): Communities and Local Government Publications; Retrieved from <https://lx.iriss.org.uk/content/guidance-building-local-sense-belonging>.

Corbett, M. (2016). Rural futures: Development, aspirations, mobilities, place, and education. *Peabody Journal of Education*, 91 (2), 270-282. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/0161956X.2016.1151750>

Delors et al. (1996). *Learning: The treasure within*. Paris: UNESCO.

Deringer, S. (2017). Mindful Place-Based Education: Mapping the Literature. *The Journal of Experiential Education*, 40 (4), 333-348.

Dhert, S., & Jan. E. (Eds.). (2020). *Position paper Educational Master Behavioral Sciences KU Leuven*. Leuven: KU Leuven.

Elen, J., & Thys, A. (2020). *Leren in maatschappelijk betrokken onderwijs: Basisinzichten voor leraren nu en in de toekomst*. Leuven: Universitaire Pers Leuven.

Greenwood, L., & Kelly, C. (2019). A systematic literature review to explore how staff in schools describe how a sense of belonging is created for their pupils. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 24 (1), 3-19.

Hall, R., & Seidel Horn, I. (2012). Talk and conceptual change at work: Adequate representation and epistemic stance in a comparative analysis of statistical consulting and teacher workgroups. *Mind, Culture and Activity*, 19 (3), 240-258.

Ingold, T. (2009). Against space: Place, movement, knowledge. In P. Kirby (Ed.), *Boundless worlds: An anthropological approach to movement* (pp. 29-43). New York, USA: Berghahn.

Leemans, G., Dhert, S., Merckx, B., Van Ingelghem, M., Thoen, E., Neyrinck, J., & Vervenne, M. (2021). Leren om de wereld te veranderen. Reflecties over het beleid Educatie voor Duurzame Ontwikkeling in Vlaanderen naar aanleiding van de 'UNESCO ESD for 2030 agenda'. *Manuscript submitted for publication*.

Luksha, P., Spencer-Keyse, J., & Cubista, J. (2020). *Learning ecosystems: An emerging praxis for education*. Moscow School of Management & Global Education Futures. Retrieved from <https://learningecosystems2020.globaledufutures.org/>

maakleerplek Leuven (2020). *Werkkader maakleerplek in de Vaartkom*. Retrieved from <https://leuven.be/sites/leuven.be/files/documents/2020-09/BIJLAGE%203%20-%20werkkader%20maakleerplek.pdf>

Mayer, R. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? *The American Psychologist*, 59(1), 14-19.

Meirsschaut, M., & Ruys, I. (2017). *Team teaching: Wat, waarom, hoe en met welke resultaten? Een verkenning van de literatuur. Eindrapport literatuurstudie* [Research paper SONO/2017.OL2.2/2]. Gent: Steunpunt Onderwijsonderzoek. Retrieved from [http://steunpuntsono.be/wp-content/uploads/2017/10/SONO\\_2017.OL2\\_2\\_2\\_vrijgegeven.pdf](http://steunpuntsono.be/wp-content/uploads/2017/10/SONO_2017.OL2_2_2_vrijgegeven.pdf) en zie ook

[https://www.arteveldehogeschool.be/sites/default/files/projectfiche/leidraad\\_teamteaching\\_samen\\_onderweg.pdf](https://www.arteveldehogeschool.be/sites/default/files/projectfiche/leidraad_teamteaching_samen_onderweg.pdf)

Shove, E., Pantzar, M., & Watson, M. (2012). *The dynamics of social practice: Everyday life and how it changes*. London: Sage.

Tessmer, M., & Richey, R.C. (1997). The role of context in learning and instructional design. *Educational Technology Research and Development*, 45 (2), 85-115.

UNESCO. (2014). *Shaping the Future We Want: UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014* (Final Report). Paris: UNESCO. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=1682&menu=35>

[See also <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369006/PDF/369006eng.pdf.multi>]

UNESCO. (2015). Global citizenship education: Topics and learning objectives. Paris: UNESCO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232993>

UNESCO. (2016a). *Global citizenship education: A guide for policy makers*. Paris: UNESCO. Retrieved from <https://www.gcedclearinghouse.org/resources/global-citizenship-education-guide-policymakers>

UNESCO. (2016b). Schools in action, global citizens for sustainable development: A guide for teachers. Paris: UNESCO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246888>

UNESCO. (2021). Berlin Declaration on Education for Sustainable Development. Retrieved from <https://en.unesco.org/sites/default/files/esdfor2030-berlin-declaration-en.pdf>

Van Poeck, K., & Vandeplas, E. (2021). *Klimaateducatie in het hoger onderwijs: een inspiratiegids voor het lesgeven over klimaatverandering (en andere duurzaamheidskwesities)* [Onderzoeks- en ontwikkelingsproject met de steun van de Vlaamse overheid]. Gent: Universiteit Gent. Retrieved from <https://data-onderwijs.vlaanderen.be/documenten/bestanden/13442.pdf>

Van Poeck, K., & Östman, L. (2020). The Risk and Potentiality of Engaging with Sustainability Problems in Education—A Pragmatist Teaching Approach. *Journal of Philosophy of Education*, 54 (4), 1003-1018.

Von Glasersfeld, E. (2001). Radical constructivism and teaching. *Prospects (Paris)*, 31 (2), 161-173.

## Evaluatie T2 campus

Els Vervloesem  
Architecture Workroom Brussels)  
September 2021

### I. CONTEXT

Nota opgemaakt door Els Vervloesem (Architecture Workroom Brussels), op 30 september 2021, in opdracht van ESF. Deze nota over de T2 campus kadert binnen een evaluatieopdracht, verbonden aan leerecosystemen. De focus ligt op de ruimtelijke dimensie van leerecosystemen.

De nota vormt een eerste opstap naar een collectief rapport, waarvoor een 4-tal experten, elk vanuit hun eigen expertise een bijdrage zullen leveren. Voorafgaand aan de opmaak van deze nota, namen wij op 24 augustus deel aan een plaatsbezoek met presentaties en toelichting, en ontvingen wij het nodige voorbereidend materiaal.

### II. DE RUIMTELIJKE DIMENSIE VAN LEERECOSYSTEMEN

‘Leerecosystemen’ is een breed en abstract begrip, wat tot vele interpretaties en toepassingen kan leiden. Belangrijk om vast te stellen is dat de organisatie, inrichting en vormgeving van de ruimte, een hefboom kan zijn om de ontwikkeling van leerecosystemen te faciliteren, stimuleren of versterken. Hieronder volgen enkele aandachtspunten, die op een meer concrete manier zichtbaar maken op welke manier de ruimte van invloed kan zijn bij de ontwikkeling van leerecosystemen.

#### II.1. Naar een open leeromgeving

*“De hedendaagse school is onderhevig aan ingrijpende veranderingen zodat de school niet langer vanuit de interne logica van de schoolse instelling kan worden beheerst. De zelfstandige, op zich zelfstaande figuur van de traditionele school voldoet niet langer als denkmodel. De ruimte van de school kan niet langer simpelweg beschouwd worden als een enclave waarin ze zich isoleert. Haar ruimte staat open, of ten minste in een open relatie tot wat haar omringt.”* (Châtel, Verschaffel, Van Den Driessche, 2011: 6)

Waar scholen in het verleden werden vormgegeven als afgesloten omgevingen, beschermd van de buitenwereld, zijn hedendaagse schoolomgevingen aan ingrijpende verandering onderhevig. Denk aan de onderwijscampussen die zich steeds vaker expliciet openstellen voor de directe omgeving, en aan allerlei initiatieven om de schoolmuren te doorbreken. Dit model van de ‘open’ school sluit goed aan bij de ontwikkeling van leerecosystemen. Het biedt namelijk allerlei mogelijkheden om veel actiever samenwerkingsverbanden aan te gaan tussen scholen, stedelijke voorzieningen, bedrijven, ondernemingen, en andere relevante organisaties of initiatieven.

- + geen afgesloten in zichzelf gekeerde enclave, maar een open leeromgeving
- + niet langer vanuit een interne logica of schoolse instelling georganiseerd
- + lage drempel
- + integratie in de ruimtelijke en sociale omgeving

## II.2. Van monofunctionele naar multifunctionele gebouwen of leerplekken

Publieke gebouwen – denk aan een school, maar ook een gemeentehuis, kerk, bibliotheek, of cultureel centrum – kregen lange tijd een monofunctionele invulling. Omwille van allerlei redenen wordt er vandaag steeds vaker gekozen voor multifunctionele gebouwen. Daar zijn allerlei redenen voor. Door op een slimme en creatieve manier om te gaan met de beschikbare ruimte, kan het aantal te bouwen vierkante meters beter en efficiënter worden benut. Dat levert niet enkel financiële, maar ook ecologische voordelen op. Bovendien creëert de onderlinge nabijheid van diverse gebruikers of organisaties onder één dak vaak nieuwe mogelijkheden voor samenwerking, doorverwijzing, en uitwisseling. Ruimte voor informele ontmoeting is hierbij essentieel. Dergelijke omgeving laat toe om de werking van organisaties beter met elkaar te verknopen en verweven, waardoor het ambitieniveau wordt aangewakkerd (Vervloesem, Naudts, Verheyden, et al. 2020). Met andere woorden, het gebouw of de plek herbergt de opgetelde competenties en skills van verschillende actoren, waarbij het geheel meer is dan de som van de delen. Een belangrijk aandachtspunt bij multifunctionele gebouwen is het beheer: gedeeld, aanpasbaar en flexibel ruimtegebruik blijkt in de praktijk geen eenvoudige opgave, en vraagt daarom de nodige aandacht. Dergelijke multifunctionele omgevingen kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de ontwikkeling van dynamische leerecosystemen.

- + kruisbestuiving, kennisuitwisseling en doorverwijzing tussen verschillende partijen
- + ruimte voor ontmoeting
- + optelsom van competenties en skills
- + het belang van beheer, organisatie en afspraken

## II.3. Leeromgevingen als motor voor duurzame stedelijke ontwikkeling

Leeromgevingen staan niet op zichzelf, maar kunnen in samenspel met onderzoek, ontwikkeling, en ondernemerschap een belangrijke bijdrage leveren aan duurzame en innovatieve stedelijke ontwikkeling. In het bijzonder techn(olog)ische opleidingen spelen hierbij een cruciale rol: *“Innovatie gaat immers niet enkel om hightech, maar ook om goed geschoolde vakmensen die oplossingsgericht nieuwe technologieën kunnen toepassen. In het kader van innovatie wordt er traditioneel vooral naar het hoger onderwijs gekeken, maar ook het beroepsgericht onderwijs in het secundair onderwijs en het volwassenenonderwijs, of de opleidingen van VDAB of binnen de sectoren, spelen een rol.”* (IDEA Consult)

De herwaardering en positieve zichtbaarheid voor het technisch, technologisch en beroepsonderwijs is van maatschappelijk belang. Naast de uitbouw van ecosystemen tussen onderwijs en arbeidsmarkt, biedt ook de ruimtelijke omgeving en de vele maatschappelijke transformatieprocessen die hier aan de gang zijn allerlei aanknopingspunten. Denk hierbij aan de opgaven rond windenergie, waterbeheer, ontharding, klimaatbestendigheid, de vermaatschappelijking van de zorg, enz., die techn(olog)ische competenties en skills vereisen. De stad zit vol leerplekken: leren buiten de schoolmuren hoeft niet enkel binnen een bedrijf te zijn, maar kan zich ook richten op een bos, een waterloop, of een zorgcomplex (Bouchain, 2015). Dit wordt ook wel ‘nomadisch leren’ genoemd. Door leeromgevingen te zien als motor voor duurzame stedelijke ontwikkeling kunnen ze mee bijdragen aan leerecosystemen die lokaal verankerd en innovatief zijn.

- + leeromgevingen als hefboom om aan maatschappelijke verandering te werken
- + het belang van positieve zichtbaarheid
- + nomadisch leren: de stad zit vol leerplekken
- + lokale verankering



### III. DE ROL VAN RUIMTE IN DE T2 CAMPUS STRATEGIE

In de T2 strategie (2016-2018) wordt expliciet aandacht geschonken aan de rol en betekenis van de ruimte voor de toekomstige ontwikkeling van de campus. Een van de bouwstenen van de T2 strategie is: *“Het T2-Campusgebouw is een ‘open huis’ met techlabs en state-of-the art uitrusting”*. Hierbij worden de volgende kritische volgende succesfactoren meegegeven: (1) technologie in de etalage; (2) flexibele leeromgeving; en (3) visie over en budget voor de uitrusting. Ook in de overige bouwstenen komt de inrichting, vormgeving en het beheer van de ruimte af en toe aan bod. Bijvoorbeeld bij de bouwsteen die in het teken staat van ‘zuurstof bieden aan ondernemerschap’, wordt verwezen naar de ‘Broeikas’, een fysieke ruimte die als doel heeft om activiteiten te ondersteunen die ondernemerschap en ondernemendheid kunnen inspireren. Bij de bouwsteen waarin ‘het promoten van talent-instroom’ centraal staat, komt de Belevingsruimte of TECHville aan bod: een ruimte die erop gericht is om jongeren tussen 10 en 18 jaar te laten kennismaken met de vele uitdagingen waar hedendaagse steden mee te maken krijgen en de technologische oplossingen die hiervoor in de maak zijn.

Kort samengevat is duidelijk in de T2 strategie al veel aandacht en zorg gaat naar de ruimtelijke infrastructuur van de T2 campus. Dat wordt ook bevestigd tijdens de toelichting en de rondleiding. Ook de keuze voor kwaliteitsvolle, hoogwaardige architectuur getuigt hiervan. De observaties zijn bijgevolg hoofdzakelijk gericht op hoe deze ruimtelijke visie in de toekomst nog verder versterkt kan worden, in functie van de ontwikkeling van leerecosystemen.

### IV. OBSERVATIES

Onderstaande observaties zijn gestructureerd volgens drie ruimtelijke schaalniveaus: het gebouw, de omgeving en de regio. Elk van deze schaalniveaus start eerst met een korte schets van de ruimtelijke context, om vervolgens dieper in te gaan op de bijhorende observaties.

#### IV.1. Het gebouw

Het gebouw van de T2 campus omvat een opleidingscampus, labo’s en kantoren. In opdracht van Syntra Limburg, VDAB en Stad Genk, zijn via een internationale ontwerpwedstrijd Atelier Kempe Thill architects and planners (NL) in samenwerking met architectenbureau OSAR (BE) aangesteld voor de realisatie van de T2 campus. Zij hebben het gebouw vormgegeven als een grote, flexibele ‘onderwijsfabriek’ van ongeveer 95 x 145 meter. De school heeft een centraal atrium, dat de diverse programma’s en klaslokalen met elkaar verbindt. Het centrale atrium fungeert als ‘sociale activator’ en vormt de kern van het ontwerp.

#### O1 – Een gebouw als statement

*“Vroeger was techniek iets vuils of vies. Het was iets dat moest worden weggestopt. Met de T2 campus wilden we dit negatieve imago doorbreken.”* (toelichting door Ruben Camps, projectleider  
Imaginnovation T2)

In reactie op de huidige hiërarchie in het onderwijs, willen Syntra en VDAB, twee instituten op het gebied van praktijkgerichte opleidingen met de T2 campus een duidelijk signaal geven, en samen met de stad Genk betere condities voor het technisch onderwijs creëren. De uitstraling van het nieuwe gebouw en het aanbod van een aantrekkelijke leer- en werkomgeving heeft als doel om mensen opnieuw te stimuleren om een techniek opleiding te volgen.

Qua statement kan het gebouw tellen, en dat is geen kleine verdienste. Want het gebouw doet waarop wordt gehoopt:

**> Het gebouw zet techniek op de meest positieve manier in de ‘etalage’**

Aan de gevelzijde, maar ook aan alle andere zijden zijn grote panoramaramen voorzien, waarachter alle activiteiten zichtbaar zijn. Dat levert een dubbel voordeel op. Van binnenuit heb je een prachtig uitzicht op de omliggende groene omgeving, de historische mijngebouwen, en de indrukwekkende begroeide afvalbergen van de mijnen. Van buitenuit krijg je zicht op de technische activiteiten – die doorgaans weggestopt worden in anonieme, blinde dozen.

**> Het gebouw creëert openheid en transparantie**

Het ruimtelijk ontwerp heeft een grote openheid en transparantie. Wanneer je doorheen het gebouw loopt, krijg je een zicht op alle lopende activiteiten die in de diverse ruimtes plaatsvinden. Quasi overal in het gebouw blijf je ook het contact met het omliggende landschap ervaren. Dit in tegenstelling tot klassieke productie (maar ook kantoor-, en school-) gebouwen waarin de ruimte doorgaans sterk gecompartmenteerd is.

**O2 – Flexibel ruimtegebruik: onderwijsfabriek of glazen tempel?**

*“Het gebouw diende zeer flexibel te zijn om te kunnen anticiperen op een nog onbekende toekomst.”*  
(Architect Atelier Kempe Thill)

De architecten hebben de T2 campus vormgegeven als een hedendaagse interpretatie van de oude mijngebouwen. Centraal bevindt zich een atrium, met langs beide zijden twee grote, open fabriekshallen van ong. 7,5 meter hoog. Het atrium is 17 meter breed en opgedeeld in flexibelere en generiekere tentoonstellings- en evenementenruimte, en een restaurant dat ook als informele werkruimte is te gebruiken. Alle klaslokalen en kantoren zijn gebaseerd op een structureel stramien van 7,2 meter en voorzien van flexibele scheidingswanden en gedeeltelijk mobiele wanden, zodat ze eenvoudig te koppelen zijn. Het interieur is compleet wit, met als doel om zo maximale daglichtreflectie te bieden. Het resultaat is in een royaal gebouw, met veel licht, lucht en ruimte (Muis 2019).

Dergelijk flexibel, open en functioneel vormgegeven gebouw biedt allerlei voordelen. Toch zijn er ook een aantal aandachtspunten die nauw samenhangen met het dagelijks gebruik, de beleving en de ervaring van dergelijke gebouwen. Waar de architecten over een ‘onderwijsfabriek’ spreken, wordt er weleens naar de T2 campus verwezen als een ‘glazen tempel’. Dat zegt iets over hoe de uitstraling en de toegankelijkheid wordt gezien door de huidige gebruikers. Vandaar is het belangrijk om te vermijden dat de T2 campus wordt ervaren als een te neutrale, anonieme of afstandelijke plek. In combinatie met de eerder afgelegen locatie, is het van belang om aandachtig te zijn voor zichtbare en (vooral) onzichtbare drempels.

**> De flexibele ruimte laat toe om de verschillende stappen in het (productie)proces opnieuw in samenhang te ontwikkelen**

Tijdens de rondleiding is gebleken dat de flexibele en genereuze ruimtes het mogelijk maken om verschillende activiteiten in één ruimte samen te brengen, die anders afzonderlijk blijven. Denk bijvoorbeeld aan werktuigkundig tekenen, in combinatie met lasposten. Dat is een belangrijke meerwaarde, en draagt bij tot wederzijdse uitwisseling.

**> De flexibele ruimte vraagt een actieve, strategische programmatie én voldoende ‘witruimte’**

De T2 campus biedt zo'n 24.000 m2 ruimte voor technologie en innovatie. Dat zijn vele vierkante meters. Momenteel onderschrijven de diverse huurders al mee de doelstellingen van de T2 campus. Om te blijven waken over het vernieuwende karakter van de T2 campus lijkt het aangewezen om een actieve, dynamische programmawerking te ontwikkelen, waarbij selectief en aansluitend bij de visie en strategie van T2 huidige en toekomstige huurders/ruimtegebruikers niet alleen een plek krijgen toegewezen, maar ook actief betrokken worden bij de werking, organisatie en missie van T2. Om te waken over het innovatief karakter, is het van belang om voldoende ruimte te kunnen/blijven bieden aan nieuwe praktijken. Dat betekent dat het ruimtegebruik en de programmawerking evolutief en dynamisch zijn: wanneer bepaalde praktijken zijn doorgedrongen tot de reguliere manier van werken, kunnen ze weer plaats maken voor nieuwe praktijken. Om te kunnen inspelen op onverwachte, nog niet gekende vragen is het daarom aangewezen om steeds voldoende 'witruimte' of nog niet voorgeprogrammeerde ruimte te blijven voorzien.

**> Een 'onderwijsfabriek' kan/mag/moet soms vuil worden**

Op de T2 campus is een zeer divers gamma van opleidingen, voorzieningen, en activiteiten aanwezig. Naast hightech en lowtech, is er ook voldoende aandacht nodig voor cleantech. Denk bijvoorbeeld aan de recente ontwikkelingen rond circulair bouwen en circulair materiaalgebruik. Dergelijke activiteiten kunnen soms stof en vuil met zich meebrengen, wat in de nabijheid van gevoelige hightech apparatuur niet altijd wenselijk is. Een intelligent programmatieplan dat hiermee rekening houdt, kan mogelijke conflicten helpen vermijden. Een nadeel van een flexibel gebouw is soms dat de ruimtes voor heel veel kunnen dienen, maar tegelijk voor niemand echt ideaal zijn. Door een slimme programmatie van de ruimte, aangevuld met eventueel bijkomende lichte ingrepen of goede afspraken kan de T2 campus zich ontwikkelen tot een onderwijsfabriek die soms ook kan en mag vuil worden.

**> Er zijn mogelijk nog winsten te boeken door naast het delen van de infrastructuur, nog actiever in te zetten op het delen van kennis, skills, netwerken, etc. overheen en tussen de verschillende opleidingen**

De T2 campus is een sterk voorbeeld van het onder één dak brengen van diverse opleidingen, lesgevers en cursisten: van Syntra, VDAB en secundaire scholen. Om in de toekomst de interactie sterker te bevorderen, kan naast het delen van de infrastructuur, ook (nog) actiever worden ingezet op het delen van kennis, skills, netwerken, etc., overheen en tussen de verschillende opleidingen.

**O3 - Ruimte voor ontmoeten: het atrium als 'sociale activator'?**

*"Het atrium is een informelere plek waar mensen elkaar kunnen ontmoeten en kunnen ontspannen. De ruimte bevordert de samenwerking tussen de verschillende afdelingen van het instituut."* (Architect Atelier Kempe Thill)

Het centrale atrium vormt de kern van het ontwerp voor de T2 campus. Bijna alle circulatie is georganiseerd rond deze grote, open en hoge ruimte die fungeert als verbinding tussen de verschillende programma's en klaslokalen. In het atrium bevindt zich het restaurant dat half verzonken in de vloer zit en afgescheiden is met lage banken om meer intimiteit te bieden. In het midden van het atrium zijn open stalen trappen voorzien die toegang bieden tot de hoger gelegen galerijen die uitgeven op de kantoren en leslokalen. Het atrium is bedacht als een plek voor (formele en informele) ontmoeting.

**> Het atrium vormt een centrale plek, die alle ruimtes met elkaar verbindt**

Dankzij de centrale ligging is het atrium een plek waar de verschillende stromen van mensen elkaar op een spontane manier kunnen kruisen, wat mogelijkheden biedt voor ontmoeting. Ook de inpassing van een restaurant/café op deze plek is daarom een slimme keuze.

### > Er is nood aan een tussenschaal

Tijdens de rondleiding kwam naar boven dat het atrium door diverse bezoekers ervaren wordt als een 'shopping mall' of een 'cruise ship'. Dat zegt iets over de manier waarop de sfeer en de schaal van dit centrale gebied wordt ervaren en beleefd door de huidige gebruikers. Daarnaast toonde het plaatsbezoek dat er diverse pogingen zijn om een menselijke schaal toe te voegen aan de inkomhal. De verschillende interventies die achteraf zijn toegevoegd aan het ontwerp (houten zitpaviljoentjes in de inkomhal, zitbanken in het atrium ter camouflage van het ventilatiesysteem, extra zitbanken), tonen de nood aan een beetje huiselijkheid in deze overmaatse ruimtes. Aangezien de ruimte voor ontmoeting terecht een belangrijk aandachtspunt is in de T2 campus, en ook verbonden is met de ontwikkeling van leerecosystemen, kan worden overwogen om bijkomend enkele ruimtes voor ontmoeting te voorzien die een tussenschaal hebben. De Broeikas is hier een goed voorbeeld van, alleen is deze nu gelegen op een minder zichtbare, toegankelijke locatie.

## **IV.2. DE DIRECTE OMGEVING**

De T2 campus is met veel zorg ontworpen, en als een open, glazen paviljoen in het omliggende landschap geplaatst. Dankzij de grote panoramaramen dringt de omringende natuur binnen tot diep in de leer- en werkruimtes.

In de vormgeving van het gebouw is dus alvast veel aandacht besteed aan de relatie met de omgeving en de buitenwereld. In welke mate staat ook in de werking van de T2 campus de relatie met de directe omgeving centraal? En hoe kan de ruimte hier mee toe bijdragen?

### **O4 - De relatie tussen binnen en buiten**

Zoals eerder beschreven, hoort de creatie van een 'open leeromgeving' bij een hedendaagse manier van leren en werken, maar draagt het ook bij aan de ontwikkeling van leerecosystemen. Uit het plaatsbezoek en de rondleiding is gebleken dat er op dit vlak nog een zoektocht aan de gang is om dit in de toekomst verder te versterken. Uiteraard heeft het uitbreken van de covid-crisis kort na de opening van de T2 campus een impact gehad.

### > Van buiten naar binnen

Hoe kan de T2 campus in de toekomst een nog ruimer publiek aanspreken, waarbij zowel lokale als bovenlokale scholen, opleidingen, bedrijven, ondernemers, etc. in de toekomst nog makkelijker hun weg naar de campus vinden?

Naast de vaste opleidingen organiseert de T2 campus al tal van events (bv. de STEM-projectdagen, de TECHtalks) en bieden zij programma's aan (bv. de TECH labs) aan om hun doelpubliek te verruimen en verbreden.

Ook de recent ingerichte belevingsruimte TECHville heeft als doel om op een laagdrempelige manier jongeren te laten kennismaken met technologie, door samen een slimme en duurzame stad te maken.

Op dit vlak, en ook vanuit een lokaal perspectief is de technologiebende een zeer mooi initiatief. Met dit initiatief worden jongeren gestimuleerd om in hun vrije tijd (na de schooluren en in de weekends) de wereld van de technologie te ontdekken, via activiteiten als leren coderen, robots bouwen, games ontwikkelen, influencer worden, enz. Voor de organisatie van deze activiteiten wordt al nauw samengewerkt met diverse lokale partijen als Jeugd Genk, UHasselt, de hogescholen en STEM-academies: UCLL en PXL, Cosmodrome in Kattevennen, CoderDojo, Codefever, Villa Basta, Educathor. Docenten, studenten en vrijwilligers begeleiden de workshops.

### > Van binnen naar buiten

Omwille van de opstartperiode, en aangezien uit de praktijk blijkt dat het niet zo vanzelfsprekend is om diverse doelgroepen aan te spreken om naar de T2 campus te komen, is het aanbevolen om met de T2 campus ook voldoende naar buiten (buiten de eigen muren van de T2 campus) te treden. Dat kan omwille van de uitgebreide investeringen in de eigen infrastructuur paradoxaal lijken, maar zal op de langere termijn bijdragen tot een betere inbedding in zowel het lokale als bovenlokale leerecosysteem.

Zo valt te overwegen om actievere samenwerking op te zoeken met lokale scholen en andere relevante partijen. Denk bijvoorbeeld aan de Campus BRET, Regina Mundi of andere strategische locaties: is het denkbaar om hier via tijdelijke initiatieven of programma's af en toe 'druppels T2' te laten landen?

### O5 - De directe omgeving als leer-, doe- en testplek voor maatschappelijke innovatie

De Genkse context en de omliggende landschappen bieden allerlei kansen als leer- doe- en testplek voor de technieken en technologie die in de T2 campus worden ontwikkeld. Het is een groot 'living lab', waar in het bijzonder kan worden ingezet op maatschappelijke innovatie die een bijdrage levert aan duurzame stedelijke ontwikkeling (zie hoofdstuk I). Dergelijke vorm van leren wordt ook wel 'nomadisch leren' genoemd.

Een mooi initiatief dat hier potentieel mee kan worden ingepast is het Smart Grid Labo. Dit is een didactisch project waarbij de werking van zonnepanelen, windturbines, en andere duurzame energievormen gesimuleerd worden (via panelen in een leslokaal van de T2 Campus). Door dit bijvoorbeeld te koppelen aan tal van noden op het vlak van technologische innovatie in de directe omgeving (Stiemberbeekvallei, zorgcampussen, mobiliteitsvraagstuk, etc.), en te linken aan onderwijsvakken, stages, opleidingen, of onderzoeksprojecten, biedt dit nog veel meer kansen om aan te haken bij lokale leerecosystemen.

### IV.3. DE REGIO

De T2 Campus maakt deel uit van het Thorpark, waar ook IncubaThor, Thor Central, EnergyVille zijn gesitueerd, en op termijn een Smartmanufacturing Campus komt. Het gaat om een gebied van 10 km<sup>2</sup> achter de voormalige mijn van Waterschei, dat aansluit bij het Nationaal Park Hoge Kempen. In dit gebied is de afgelopen jaar sterk ingezet op de ontwikkeling van een bedrijven- en wetenschapspark waar technologie, onderzoek, energie en innovatie centraal staan.

Tijdens het plaatsbezoek kwamen een aantal aandachtspunten naar boven:

- zichtbaarheid en bekendheid
- toegankelijkheid en inclusie: lokale opgaven rond hoge werkloosheid, sociale ongelijkheid en vervroegde schooluitval

### O6 – Zichtbaarheid en bekendheid

In tegenstelling tot andere incubatiecentra is de T2 campus niet op een zichtlocatie gelegen. Dat creëert extra uitdagingen, waardoor bv. meer aandacht wordt besteed aan communicatie. Het geheel van het Thorpark met Thor Central als uithangbord kan helpen om de zichtbaarheid en naamsbekendheid te vergroten. Ook de organisatie van (meer publieke) events (TECH labs, STEM projectdagen, etc.) draagt hiertoe bij.

### O7 – Toegankelijkheid en inclusie

Toegankelijkheid is niet hetzelfde als zichtbaarheid, en vergt bijgevolg een andere strategie. De initiële doelstelling van de herontwikkeling van de voormalige mijnsites in gedachten, is het cruciaal om ook voldoende aandacht te blijven besteden aan het inclusieve karakter van de T2 campus, en de doelstelling om actief in te zetten op lokale opgaven rond hoge werkloosheid, sociale ongelijkheid en vervroegde schooluitval. Dit vergt samenwerking op regionaal niveau, waarbij de T2 campus ruimte kan bieden aan initiatieven en praktijken die hier expliciet op inzetten.

## V. MOGELIJKE WERKSPOREN

Hieronder een eerste, ruwe aanzet voor mogelijke werksporen. Te bekijken en bespreken in samenhang met de observaties en aanbevelingen van de andere experts.

1. Werk maken van een dynamische, strategische en op innovatie gerichte programmatie, inclusief voldoende 'witruimte':
  - kruisbestuivingen organiseren door nabijheid
  - onderzoeken wat er nog meer valt te delen, naast het delen van ruimte en state-of-the art uitrusting
2. De ruimte voor toe-eigening en informeel ontmoeten versterken.
3. Een strategie ontwikkelen om uit de campus te breken i.f.v. de versterking van lokale leerecosystemen.
4. Het pedagogisch potentieel voor maatschappelijke innovatie door techniek en technologie van de directe omgeving actiever benutten.
5. De specificiteit en eigenheid binnen het ruimer (regionaal) ecosysteem van incubatiecentra, bedrijven en opleidingen versterken: T2 is niet hyperbereikbaar en zichtbaar maar beschikt wel over unieke landschappelijke kwaliteiten als groene luwteplek.

## REFERENTIES

- Bouchain P. (2015). *l'École du domaine du possible*. Voor meer informatie, zie: <https://ecole-domaine-du-possible.fr/lecole-du-domaine-du-possible/>
- Châtel G., Verschaffel B., Van Den Driessche M. (2011). *De Ruimte van de School. Context / Instrument / Operaties / Bouwstenen / Gevallen*, in opdracht van: Vlaams Bouwmeester, Ministerie voor Bestuurszaken.
- Muis R. (2019). *T2-Campus in Genk is flexibele onderwijsfabriek*, zie: <https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=46369>.
- Vervloesem E., Naudts N., Verheyden H., Gherardi A., Canfyn F., Goethals M. (2020). *Studie naar multifunctioneel ruimtegebruik voor de 22 gemeenschapscentra in Brussel*, studie i.o.v. de Vlaamse Gemeenschapscommissie, uitgevoerd door Architecture Workroom Brussels, REBEL, en UAntwerpen.

### Verslag Visitatie en Analyse T2-Campus

*Dr. Simon Beusaert<sup>25</sup>, Dr. Ilya Zitter<sup>26</sup>, & Dr. Eva Kyndt<sup>27</sup>*

#### 1. Inleiding

ESF vroeg ons om de T2-campus onder de loep te nemen met het theoretisch kader over leerecosystemen in gedachten (Global Education Futures, 2020). Een ecosysteem wordt gekenmerkt door een diversiteit aan actoren, samenwerking, verschillende leeroplossingen en ondersteunende systemen en co-creativiteit. Gegeven de centrale rol van samenwerking en co-creativiteit tussen verschillende actoren, op school en op de werkplek, zijn we voor onze analyse vertrokken van de theoretische kaders rond ontwerpperspectieven op leeromgevingen (Bouw, Zitter, & De Bruijn, 2021) en boundary crossing (Akkerman & Bakker, 2011). Daarnaast is het ook belangrijk om aan te geven dat onze visie op leren gestoeld is op de theorie dat werkplekleren benadert als een proces (Kyndt, Endedijk & Beusaert, 2021).

Deze theoretische kaders en visie op leren vormen ons perspectief die richting geeft bij het evalueren van de T2-campus, formuleren van aanbevelingen en selecteren van concrete inspirerende voorbeelden. In het voorliggende rapport bespreken we eerst onze visie op leren. Vervolgens schetsen we de context van de T2-campus. Daarna bespreken we twee centrale theorieën: de ontwerpperspectieven op leeromgevingen (Bouw, Zitter, & De Bruijn, 2021) en boundary crossing (Akkerman & Bakker, 2011), dewelke meteen op de T2-campus worden toegepast. We bespreken waar, volgens ons, de huidige T2-campus zich momenteel situeert en schetsen een mogelijk groeipad op basis van inspirerende voorbeelden uit verschillende landen. Tot slot en bij wijze van conclusie, formuleren we concrete aanbevelingen, rekening houdend met de voornaamste ontwerpprincipes, dewelke gedestilleerd werden uit de centrale theorieën.

#### 2. Terug naar de basis: Visie op leren

Het belang van leren en ontwikkelen binnen de samenleving valt niet meer te ontkennen. Er bestaat een algemene consensus dat onderwijs niet langer meer de enige plaats is waar geleerd wordt. Echter met de toenemende aandacht voor leren, groeit ook de diversiteit aan visies, perspectieven en definities van wat leren is. Het is daarom belangrijk om duidelijk te zijn over welke visie op leren we zullen hanteren binnen dit verslag gezien dit onze observatie en aanbevelingen mee vormgeeft.

Onze visie vertrekt van de definitie voor Levenslang leren van de Europese commissie die stelt dat levenslang leren betrekking heeft op “alle leeractiviteiten die gedurende het hele leven worden ondernomen, met als doel kennis, vaardigheden en competenties te verbeteren binnen een persoonlijk, maatschappelijk, sociaal en/of arbeidsgerelateerd perspectief” (2001, p. 9). Het centrale punt dat we hier willen benadrukken is dat leren een verbetering betreft van kennis, vaardigheden en competenties. Deze verandering is wat wij beschouwen als de uitkomst van leren, de manier waarop dit bereikt wordt zien we als het leerproces.

---

<sup>25</sup> Universiteit Maastricht, Nederland

<sup>26</sup> Hogeschool Utrecht, Nederland

<sup>27</sup> Universiteit Antwerpen, België; Swinburne University of Technology, Melbourne, Australië

Dit leerproces kan op verschillende manieren vorm krijgen, maar binnen het kader van dit verslag richten we ons werkplekleren als leerproces<sup>28</sup>. Centraal binnen dit perspectief staat de verwevenheid tussen leren en werken. Deze verwevenheid kan zich op verschillende manieren en in verschillende gradaties manifesteren. De meest voor de hand liggende manier is wanneer medewerkers nieuwe kennis en vaardigheden verwerven door het uitvoeren van hun reguliere werkprocessen (bijv. experimenteren, observeren van een meer ervaren collega, het delen van kennis tijdens een vergadering, enz.). Leren en werken zijn ook verweven als mensen zich bewust bezighouden met leeractiviteiten als onderdeel van hun werkprocessen, bijvoorbeeld vragen van feedback aan een collega, reflecteren op een ervaring, of zoeken naar informatie op het internet. Hoewel medewerkers in deze voorbeelden kortstondig overschakelen van een focus op werken naar leren, zijn de leer- en werkprocessen nog steeds nauw met elkaar verbonden en maken ze daarom deel uit van onze definitie van werkplekleren (Kyndt, Endedijk, & Beusaert, 2021 p. 4).

Werkplekleren bestaat uit zowel individuele als sociale leeractiviteiten waarbij anderen betrokken zijn. In de context van de T2-campus, staat de samenwerking tussen actoren centraal, en zullen we dus ook hier op focussen. Onderzoek toont dat we het vaakst leren in interactie met anderen (Grosemans, Smet, Houben, De Cuyper, & Kyndt, 2020), maar ook dat we een sterke neiging hebben om interacties aan te gaan met anderen die op ons lijken. In netwerkstudies noemen we dit het homophily effect (Meredith, Van den Noortgate, Struyve, Gielen, & Kyndt, 2017). Dit betekent dat als we een diversiteit van actoren willen laten samenwerken om krachtig werkplekleren te realiseren, dat we dit actief moeten vormgeven en dus bewust dienen te ontwerpen. In onze visie op leren en in dit verslag, zetten we deze samenwerking als bron voor werkplekleren dus centraal en niet de 'cursist' of individuele lerende.

### 3. Context: Beschrijving huidige situatie

In het kader van SALK, het Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat, werd de nood aan Techtalent hoog op de agenda gezet in Limburg. De T2-campus is daar een afgeleide van en heeft tot doel om meer mensen te laten kiezen voor een technische job door ze te laten ontdekken, stimuleren, ontwikkelen en connecteren. De campus is gestoeld op 6 bouwstenen:

- Gericht op innovatieve sectoren
- T2-campus gebouw is een open huis, voor iedereen toegankelijk en biedt een rijke infrastructuur aan
- Innovatieve leermethodieken
- Ruimte creëren voor ondernemerschap
- Driver in de branding rond technologie
- Creëren van techgoesting en talentinstroom
- Partnerschappen en samenwerken

Ook de ESF-projecten Imaginnovation 1 (2017) en 2 (2019) bouwden op deze bouwstenen verder. De projecten kunnen als succesvol beschouwd worden omwille van verschillende redenen:

- Afgestemd op de werkplek: Gericht op leren dat praktisch toepasbaar is, bruikbaar in bedrijven.

---

<sup>28</sup> De term werkplekleren wordt op veel verschillende wijzen gebruikt zowel binnen de literatuur als praktijk. Zo verwijst binnen het beroepsgericht onderwijs de term werkplekleren naar een organisatievorm of specifieke onderwijsactiviteit waarbij de leerling of student op één of andere manier met de (toekomstige) werkplek of werkactiviteit in aanraking komt. In dit verslag, richten we ons op het *proces* van werkplekleren: het leerproces en leergedrag dat ondernemen wordt, onafhankelijk van wie of hoe dit georganiseerd wordt.



- VDAB, Syntra en Stad Genk - onderwijs (EducaThor): Sterke partnerschappen met grote betrokkenheid en goede communicatie: Er is een mooie wisselwerking tussen bedrijven en T2, inside-out en outside-in.
- Infrastructuur en locatie.
- Aandacht voor train-the trainer, docentenondersteuning, zodanig dat scholen en docenten op een goede manier op de T2-campus aan de slag kunnen.
- Aandacht voor community-building en opzet breed leerecosysteem met bedrijven, onderwijsinstellingen en lerenden.

#### 4. Ontwerpperspectieven op leeromgevingen

Leeromgevingen, zoals op de T2-campus, kunnen worden beschouwd vanuit het ontwerpperspectief. De focus ligt dan op het ontwerp zoals dat is beoogd en wordt uitgevoerd. Een leeromgeving kan vanuit de volgende ontwerpperspectieven worden bekeken (Zitter, 2021; Bouw, Zitter & De Bruijn, 2019; 2020):

- Inhoudelijk ontwerpperspectief
- Ruimtelijk ontwerpperspectief
- Temporeel ontwerpperspectief
- Instrumenteel ontwerpperspectief
- Sociaal ontwerpperspectief

De activiteiten, in een leeromgeving zijn dat (leer)activiteiten en de interactie tussen participanten, worden beïnvloed door de omgeving waarin ze zijn gesitueerd en kunnen leiden tot (leer)uitkomsten (Figuur 1). Leeromgevingen kunnen worden vormgegeven vanuit de bovenstaande ontwerpperspectieven.



Figuur 1 Leeromgeving-in-actie en ontwerpperspectieven

Bij het *inhoudelijk* ontwerpperspectief zouden 'hele taken' het uitgangspunt kunnen zijn en worden deze hele taken en de inhoud die centraal staan in een leeromgeving geanalyseerd als een geheel.

Bij het **ruimtelijk** ontwerpperspectief horen de locatie(s) en de fysieke ruimtes. Daarnaast gaat het om de online omgevingen die een rol spelen in een leeromgeving, zoals een elektronische leeromgeving (ELO) of een samenwerkingsomgeving (bijvoorbeeld MS Teams).



Het **temporeel** perspectief brengt alle aspecten rond tijd in beeld, zoals aspecten die te maken hebben met de planning, aanwezigheid en beschikbaarheid, zoals de tijdsduur, volgordelijkheid, roostering en deadlines. Ook horen aspecten waarmee de tijd als het ware wordt gemanipuleerd bij dit ontwerpperspectief, zoals bijvoorbeeld het beoogde tempo en vertragen, versnellen, pauzeren of de druk opvoeren.

Het **instrumenteel** ontwerpperspectief werpt licht op alle dingen of artefacten, zoals instrumenten, hulpmiddelen, software tools, (hightech) equipment en alle relevante documenten (zoals formats, checklists, stappenplannen, kijkkaders etc.).

Met het **sociaal** ontwerpperspectief is zicht te krijgen op alle actoren die betrokken zijn bij een leeromgeving, zoals de actoren vanuit onderwijs, bedrijfs- en instellingswezen, overheid; en de maatschappij in bredere zin, bijvoorbeeld burgers (als consument, buurtbewoner, ouder, patient, mantelzorger, client e.d.). Bij het sociaal ontwerpperspectief kan ook scherper worden gemaakt welke rollen deze actoren vervullen in een leeromgeving, zoals probleemeigenaar, budgethouder, subsidieverstrekker, opdrachtgever, expert, procesbegeleider, lerende, senior of beoordelaar.

De T2-campus kan beschreven worden aan de hand van deze ontwerpperspectieven. In de onderstaande tabel is per perspectief de kern te vinden.

	<p>Vernieuwende technologieën in brede zin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektro: Elektronica, Elektriciteit, Maintenance</li> <li>• ICT: IoT, Gaming, Design &amp; 3D</li> <li>• New energy: Energy, Heating, Cooling</li> <li>• New materials: Metal, Construct, Kunststof</li> </ul>
	<p>T2-Campus is op een eigen locatie, een voormalig mijnterrein in Waterschei. Op Waterschei zijn ook o.a. EnergyVille, Maakcampus, Thor Central en IncubaThor gehuisvest, als vergelijkbare initiatieven.</p> <p>T2-Campus is een glazen gebouw met 24.000 m2, een open karakter en een gedeelde, duurzame infrastructuur.</p> <p>Het gebouw huisvest verschillende soorten ruimtes, met specifieke functies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leslokalen</li> <li>• Labs, bv. het e-mobility lab en TECHVille (simulatie van de slimme stad). Er zijn bestaande labs en deze worden uitgebreid met nieuwe labs</li> <li>• Bedrijfsruimtes</li> <li>• Eventspaces, zoals de broeikas, central park en de plateaus</li> </ul>
	<p>In 2018 was de opening, in 2019/2020 volgde de opening van meerdere, verschillende labs; in 2021 bestaat T2-campus 3 jaar.</p> <p>De verschillende onderdelen op de T2-campus houden voorsnog eigen planningen, roostering en beschikbaarheid aan. In algemene zin komt het volgende uit de visitatie en de beschikbare documentatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het onderwijs houdt het jaarrooster onderwijs en reguliere schooltijden aan, hoewel er ook events buiten schooluren worden georganiseerd;</li> <li>• De bedrijven houden eigen tijden aan (kantooruren);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De specifieke opleidingen, zoals ‘basistechnieken mechanica’, houden een eigen planning aan en het zijn doorgaans kortere trajecten (weken). SyntraPXL, VDAB en EducaThor hebben ieder een eigen opleidingsaanbod;</li> <li>• Richting scholen en bedrijven zijn er op zich staande, kortlopende evenementen: uren of dag(deel). Voorbeelden zijn: projectdagen, netwerkevent, seminar, workshop, bedrijfsbezoek, tech tour, inspiratiedag, walk &amp; talk en techtalk;</li> <li>• Richting scholen zijn er ook kortere of langere periodes die zijn ingebed in een groter geheel. Voorbeelden hiervan zijn: eindproeven, bedrijfsproject, stage.</li> </ul>
	<p>Er kunnen een aantal soorten artefacten worden onderkend vanuit de visitatie en de beschikbare documentatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maatwerk equipment, tools die passen bij een specifiek lab;</li> <li>• Breder inzetbare, vernieuwende tools zoals mini-robots en een poetsrobot;</li> <li>• Kant-en-klare lespakketten voor specifieke doelgroepen en events;</li> <li>• Standaard materialen van specifieke opleidingen (cursusmateriaal).</li> </ul>
	<p>De kernpartners zijn Stad Genk (Onderwijs), VDAB en Syntra. Er is governance op verschillende niveaus en er zijn inhoudelijke work tracks. Er zijn twee soorten partners, partners met partnerschap via a) partnerschapsovereenkomst of b) samenwerkingsovereenkomst. Daarnaast zijn er inhouse partners en externe partners. Overall is het een ecosysteem met &gt;70 technologiebedrijven en &gt;30 stakeholders.</p> <p>De T2-campus is gericht op verschillende doelgroepen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kinderen, tieners</li> <li>• jongeren met technologische passie</li> <li>• werkzoekenden &amp; werkenden die willen omscholen</li> <li>• werknemers die willen specialiseren</li> <li>• ondernemers (&amp; to be)</li> <li>• bedrijven die medewerkers willen bijscholen/specialiseren</li> <li>• leerkrachten die willen bijscholen in de laatste technieken</li> <li>• Trainers (via ‘train-the-trainer’)</li> </ul> <p>Ideaalbeeld is dat de verschillende doelgroepen ook leren van elkaar. Vanuit sociaal ontwerp perspectief betekent dit dat er in elk geval de rollen zijn van ‘lerende’ en de rol van ‘expert of ervaringsdeskundige’. Door welke actor deze rol wordt vervuld ligt niet vast, er kan rolwisseling zijn tussen ‘lerende’ en ‘expert of ervaringsdeskundige’.</p>

Bij het vormgeven van leeromgevingen spelen ontwerpafwegingen op drie niveaus een rol: macro (strategisch), meso (tactisch) en micro (operationeel) (Zitter, 2021; Bouw, Zitter & De Bruijn, 2021). Op het **macroniveau** zijn bij de T2-campus vooral de keuzes voor de brede, technische innovatie als inhoud, het gezamenlijke gebouw, de governance en de strategische partnerschappen tussen Syntra, VDAB en Gemeente Genk, te vinden. Op het **microniveau** is er een veelheid aan verschillende soorten activiteiten/trajecten te vinden zoals bovengenoemde netwerkevents, workshops en specifieke opleidingstrajecten, waarbij een technisch thema een rol speelt en die onafhankelijk van elkaar kunnen worden georganiseerd inhoudelijk en qua tijd, ruimte, instrumenteren en bemensing.

Het *mesoniveau* komt uit de visitatie en de beschikbare documentatie nog niet sterk naar voren. Op dit niveau zou het bijvoorbeeld kunnen gaan om:

- vormgeving gericht op specifieke doelgroepen. Dit kan bijvoorbeeld vorm krijgen door het aan elkaar koppelen van, nu nog losstaande, activiteiten/trajecten, tot een samenhangend traject (op een flexibele manier);
- vormgeving gericht op thema- of focusgebieden. Dit kan door bijvoorbeeld het stapelen van inzichten, waarbij wordt voortgebouwd op eerdere projecten of doordat inzichten uit verschillende labs aan elkaar worden gerelateerd.

Kortom, hoewel de verschillende activiteiten/trajecten op macroniveau (strategisch ontwerpniveau) in de inhoudelijke (brede technische agenda), ruimtelijke (gebouw) en sociale agenda (betrokken partners) passen, komt uit de visitatie en documentatie naar voren dat de activiteiten/trajecten op microniveau (operationeel ontwerpniveau) op zich lijken te staan en minimale onderlinge afhankelijkheden hebben.

Het meso ontwerpniveau kan worden versterkt door te zoeken naar onderlinge verbanden, bijvoorbeeld door vanuit het inhoudelijke ontwerp perspectief op mesoniveau te zoeken naar *gedeelde vraagstukken*. Vanuit gedeelde vraagstukken kunnen waardevolle cross-overs ontstaan en kan hybridisering in gang worden gezet. Gedeelde vraagstukken kunnen helpen om bestaande structuren, systemen en verantwoordelijkheden te doorbreken. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door gezamenlijk een, overstijgend traject vorm te geven, rond een gedeeld vraagstuk, voor een specifieke doelgroep. Hybridisering kan ook ontstaan door een project rond een gedeeld vraagstuk op te starten in het ene lab en hierop voort te bouwen in een ander lab (zie ook 5.3).

## 5. Samenwerkingsrationales: Analyse en Groeipad

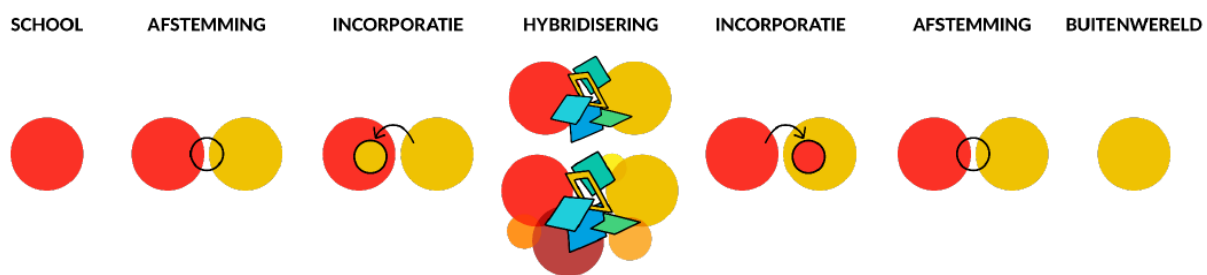
De algemene doelstelling van de T2-campus, onze visie op leren alsook de theoretische ontwerpprincipes benadrukken het belang van samenwerking tussen de verschillende stakeholders. Het samenbrengen van deze verschillende stakeholders op een fysieke gedeelde campus biedt dan ook heel wat mogelijkheden om connectiviteit tussen onderwijs en werk te realiseren. Het onderzoek van Bouw, Zitter, en De Bruijn (2019) toont dat dit volgens drie verschillende rationales kan gebeuren (zie Figuur 2):

- **Afstemming:** Onderwijs en werk blijven twee aparte praktijken, maar zorgen dat er afstemming is tussen wat ze aanbieden. Vooral de studenten, de lerenden, bewegen heen en weer tussen deze de praktijken. Afstemming kan betekenen dat beide actoren voor een complementair aanbod gaan waarbij bijvoorbeeld inhouden en competenties verdeeld worden, of dat ze voor een versterkende aanbod gaan waarbij de basis aangereikt wordt in een context en de andere hier op verder bouwt, maar zonder dit 'samen', in co-creatie, aan te pakken. Dit is bvb. het geval wanneer de student een mentor heeft op school alsook op de werkplek en beide mentoren complementaire ontwikkeldoelen nastreven. Dit is bijvoorbeeld ook het geval wanneer de mentor op de stageplek de student ondersteunt in het opzetten van zijn reflectieportfolio, een schoolopdracht.
- **Incorporatie:** Elementen van de ene praktijk worden geïntegreerd in de andere praktijk: Elementen van de onderwijsaanpak worden geïntegreerd in de werkomgeving, of omgekeerd. Een deel van de ene context wordt weliswaar ingekapseld in de andere, maar de omliggende context blijft hetzelfde. Dit is bijvoorbeeld zo wanneer een bedrijf samen met een docententeam een projectopdracht opzet. Studenten gaan met de opdracht aan de slag en worden begeleid door het

docententeam alsook door een bedrijfsmentor. Zowel de docenten als het bedrijf evalueren de studenten.

- **Hybridisering:** Bij hybridisering komen de twee praktijken samen op een wijze dat de grenzen tussen beiden vervagen en er een collectieve verantwoordelijkheid ontstaat. Een voorbeeld hiervan is wanneer er gezamenlijk wordt geleerd en gewerkt aan innovatieve vraagstukken waar nog geen pasklare oplossing voor zijn. De betrokken partijen trekken gezamenlijk op, geven in co-creatie de bijbehorende leeromgeving vorm en voeren die als mede-eigenaren samen uit. Leren en werken loopt door elkaar. Studenten, als aankomende professionals, leren en werken zij aan zij met de 'zittende' professionals werken en leren. Ook de betrokken onderwijsprofessionals, de docenten, leren tijdens hun werk en blijven zo up-to-date op hun vakgebied.

In wat volgt zullen we schetsen hoe de huidige werking van de T2-campus te situeren is binnen de verschillende rationales, alsook welke groeimogelijkheden we zien gegeven het potentieel die deze fysieke campus heeft. Waar mogelijk verwijzen we naar bestaande voorbeelden.



Figuur 2 Grafische voorstelling rationales (Bouw, Zitter & De Bruijn, 2019; 2021)

### 5.1. Afstemming

De T2-campus zet actief in op het verbinden van onderwijs en werk actoren. Er is tijdens de opstart jaren dan ook heel veel aandacht gegaan naar het (fysiek) samenbrengen van deze actoren en het opbouwen van een sterk partnerschap tussen de kernactoren. Op dit moment is er vooral sprake van afstemming tussen de praktijken van de verschillende actoren waarbij het belang erkend wordt van overleg en communicatie tussen de partners. Concrete voorbeelden hiervan zijn functies zoals community-builder, en de investeringen die gebeuren in het opzetten en onderhouden van samenwerkingen door het overleg op verschillende niveaus, micro, meso en macro. Het duidelijk doel en focus van de T2-Campus is tevens een belangrijke facilitator voor het realiseren van deze alignment en is dus zeker en vast een sterkte. Echt afstemming vindt echter nog niet plaats. Het is bijvoorbeeld niet zo dat de student zowel bij VDAB als Syntra onderwijs gaat lopen. Binnen de opleiding, zowel bij VDAB, Syntra als Gemeente Genk wordt wel aan alignment gedaan, bijvoorbeeld wanneer de student op stage gaat en op zijn stageplek samen met de mentor aan de vooropgestelde leerdoelen gaat werken.

### 5.2. Incorporatie

Ook al is er niet heel veel alignment, we herkennen ook enkele elementen die tonen dat er stappen richting incorporatie gezet worden. Een voorbeeld hiervan is de aandacht voor het 'Train de trainer' gegeven waarbij een docent ter plaatse wordt opgeleid en begeleidt door een coach uit het werkveld. Maar er werd ook aangegeven dat dit voorlopig nog eerder beperkt is en het nog moeilijk is om de docent helemaal alleen te laten met de technologie die aanwezig is op de T2-campus.

Er zijn zeker groeimogelijkheden die ondersteunt worden door de faciliteiten die de T2-campus en partnerschappen bieden. Bijvoorbeeld, als we focussen op de **leerlingen en studenten**, kan de T2-campus de site bij uitstek worden voor professionele projecten waar een groep leerlingen of studenten onder begeleiding van zowel een docent als werkveld actor aan de slag gaan met een authentieke uitdaging van de organisatie, gemeenschap, of samenleving. Dit soort praktijkgerichte of probleemgestuurde projecten zijn niet nieuw, er bestaan dus verschillende goede voorbeelden waarbij elementen van werk binnengebracht worden binnen het onderwijs (e.g. Universiteit Maastricht en zijn Probleem Gestuurd Onderwijs, bv. Course Managing Workplace learning; Interdisciplinair Project OOW Universiteit Antwerpen; UM Honour programs, gericht op uitmuntende studenten die samen een maatschappelijk probleem onder de loep nemen, samen met partners uit het veld).

Als we focussen op de **leerkrachten en docenten**, dan stellen we voor om nog meer in te zetten op het 'train de trainer' aanbod, zodanig dat docenten nog makkelijker een plaats kunnen vinden binnen de huidige T2-campus en/of deze praktijken implementeren in hun eigen context. HAN Ixperium Health innovatielab biedt hier inspiratie. Het innovatielab biedt een diversiteit aan mogelijkheden voor docenten, gaande van korte ervaringen tot langere trajecten. Hun aanbod bestaat uit drie programma's (Ixperium Health, 2021):

- **Inspireren:** Het doel van dit aanbod is om deelnemers te laten ontdekken wat de mogelijkheden zijn van technologie in zorg en welzijn.  
*"Docenten en onderzoekers kunnen bij iXperium Health terecht voor inspiratie en advies. Zij bezoeken ons lab met teams om kennis te maken met de verschillende soorten technologie die zorg en welzijn kunnen verrijken. Docenten lenen bijvoorbeeld ook materialen zoals VRbrillen voor hun lessen. Per opleiding hebben we ambassadeurs die het aanspreekpunt zijn voor docenten en onderzoekers."*
- **Experimenteren:** Binnen dit aanbod krijgen deelnemers volop de kans om zelf te experimenteren met de technologieën binnen iXperium health.  
*"Heb je een idee hoe je een device of app wilt inzetten dan kun je bij iXperium Health kijken of het werkt. Je kunt in ons lab aan de slag. We helpen je graag om de mogelijkheden van de gekozen technologie te leren kennen."*  
*"Ook docenten kunnen individueel of met het team experimenteren in iXperium Health. Zowel met toepassingen om het onderwijs te verrijken met ict en technologie. Maar ook om te experimenteren en ontdekken hoe technologie het vakgebied kan verrijken."*
- **Professionaliseren:** Dit aanbod is een langdurige traject waarbij het doel is om te professionaliseren en diepgaande kennis uit te bouwen over ict en technologie.  
*"Onze ambassadeurs ontwikkelen samen met de specialisten uit de opleiding nieuw ict-rijk onderwijs waarin studenten uitgebreid kennis kunnen maken met ict en technologie."*  
*"Voor docenten ontwikkelen we op teamniveau professionaliseringstrajecten."*

Een ander voorbeeld van incorporatie is te vinden bij het Centrum voor Innovatief Vakmanschap (CIV) Water. Daar wordt jaarlijks de Projectweek Water georganiseerd waaraan studenten van verschillende opleidingen deelnemen. Tijdens deze week maken ze kennis met meerdere organisaties uit het partnernetwerk en voeren ze proefjes uit in het lab (Water Applicatie Centrum). Aan het einde van de week worden de bevindingen breder gedeeld door het geven van eindpresentaties.

### 5.3. Hybridisering

We stellen vast dat er op de T2-campus op dit moment nog geen sprake is van hybridisering, maar wel aspiraties daartoe, zoals een mix van lerenden, multidisciplinair werken, overkoepelende coachingstrajecten, multiplexe meerlagige samenwerking tussen macro, meso en micro niveaus en binnen bedrijfs- en onderwijsactoren. Op dit moment wordt echter aangegeven dat het gedeeld eigenaarschap

nog beperkt is en dat er significante uitdagingen liggen door juridische en beleidskaders, competitie tussen potentiële partners (i.e. verschillende hogescholen in de regio) alsook praktische belemmeringen zoals bereikbaarheid van de locatie met het openbaar vervoer, alsook de kosten die gepaard gaan met het onderhoud van de site en het materiaal.

Een internationaal voorbeeld die inspiratie kan bieden voor de T2-campus is de “Factory of the Future” van Swinburne University of Technology, Melbourne (Australië). De “factory of the future” is een ‘state of the art’ test en leerlab op de universiteitscampus die een cluster van gespecialiseerd materialen en toestellen bevat die zeer flexibel en adaptief samengesteld kan worden naargelang de noden van de participanten. De factory of the future is zowel een opleidingsruimte voor studenten als industrie partners (e.g. microcredentials) maar ook een plaats waar organisaties (en in het bijzonder kleine en middelgrote bedrijven) op een relatief risicovrije manier innovaties kunnen realiseren en testen. Door gebruik te maken van geavanceerde visualisatie en simulatie tools kunnen bijvoorbeeld ‘digital twins’ gecreeerd worden (e.g. producten maar ook technische bedrijfslay-outs). Daarnaast zorgen de diverse (plastic en metaal) 3D printers ervoor dat prototypes van toekomstige producten snel gerealiseerd kunnen worden. De factory of the future is een combinatie van een leeromgeving, innovatiehub en (toekomstige) werkruimte voor studenten, onderzoekers en bedrijven.

Ook dichterbij zien we initiatieven die inspiratie kunnen bieden. In Nederland (Dordrecht) is de Duurzaamheidsfabriek waar het Da Vinci College en verschillende bedrijven (e.g. Siemens, Krohne, Sublean, etc.) samen een leven lang leren inhoud geven doorheen de gehele studie en werkloopbaan. De duurzaamheidsfabriek is gericht op duurzame technologie binnen de Maritieme technologie en Energietransitie gezien dit aansluit bij de regionale economie en arbeidsmarkt. Het is het eerste gebouw in Europa dat samen met het bedrijfsleven duurzaamheidsonderwijs op een uiterst vernieuwende manier inricht gefinancierd door bedrijfspartner, onderwijs en overheid. Net zoals bij de “factory of the future” komt leren en innoveren (zowel voor studenten en werknemers, onderwijs en bedrijven) samen. Het machinepark (e.g., lasrobots, 3D printers, watersnijders, etc.) geeft namelijk de mogelijkheid om op een hoog niveau producten te kunnen produceren waar studenten bij betrokken kunnen worden. De leerruimtes, de betrokkenheid van onderwijspartners en het grote innovatienetwerk zijn erop gericht om ontmoeten, opleiden en kennis delen in elkaar te laten overvloeien op deze site.

## 6. Sleutelrollen

### 6.1. Boundary crossers

Zoals beschreven in de voorgaande secties, zijn bij de T2-campus veel verschillende organisaties, partijen en partners betrokken. Theoretisch gezien beschouwen we die als verschillende praktijken (of activiteitensystemen). Tussen deze praktijken kunnen *grenzen* zijn: sociale of culturele verschillen die leiden tot problemen in handelingen of in de interactie met andere praktijken (Akkerman & Bakker, 2011). *Boundary crossing* (Akkerman & Bakker, 2011) kan worden gezien als het leggen van verbindingen tussen verschillende praktijken, door het opzoeken van die verschillen, het opzoeken van die grenzen. Dat kan een moeilijk, traag proces zijn en tegelijkertijd juist positief worden opgevat en gezien worden als een proces dat leerpotentieel heeft.

Een sleutelrol bij het proces van boundary crossing kan zijn weggelegd voor ‘boundary crossers’. ‘Als mensen aan twee of meer afzonderlijke praktijken deelnemen en elementen van de ene praktijk naar de andere brengen, worden ze boundary crossers, brokers of boundary workers genoemd (Terlouw, 2012, spreekt van grensgangers)’ (Akkerman & Bakker, 2014). De rol van boundary crosser is niet gemakkelijk: ze komen in aanraking met een wereld waar ze niet bekend zijn en misschien ook niet voor zijn

gekwalficeerd. Ze krijgen te maken met verschillende verantwoordelijkheden, regels en belangen, die ook tegenstrijdig kunnen zijn. Uit onderzoek is ook bekend dat boundary crossing als een competentie kan worden opgevat die ook moet worden ontwikkeld (Gulikers & Oonk, 2016). Bij de T2-campus kunnen, heel globaal gezien, twee soorten potentiële boundary crossers worden onderscheiden: vaste en tijdelijke boundary crossers:

- De (potentiele) vaste boundary crossers zijn de (onderwijs)professionals die werken op de T2-campus voor een langere periode.
- De tijdelijke boundary crossers zijn de studenten, leerlingen, docenten en mensen uit het bedrijfsleven die de T2-campus bezoeken voor een kortere periode.

In het ideale geval, leren studenten ook boundary crossen. Boundary crossing kan worden beschouwd als een competentie die bijvoorbeeld het volgende omvat: eigen expertise en eigen grenzen kennen, leren van de ander en anderen aanzetten tot leren; en de integratie van belangen en perspectieven in een nieuwe, realistische praktijk en daarmee de regionale partijen enthousiast maken (Gulikers & Oonk, 2016). Om studenten hierbij te helpen zijn er twee belangrijke aanbevelingen voor het boundary crossing-onderwijs (Oonk & Gulikers, 2018):

- Laat studenten samenwerken met studenten vanuit verschillende opleidingen;
- Begeleid ze intensief op juist dat grens-overbruggend leren en werken.

## 6.2. Leerecosystemen en boundary crossers

Wanneer we de T2-campus benaderen vanuit het leerecosysteem perspectief, dan stellen we vast dat boundary crossers, actoren die actief grenzen overbruggen en doen vervagen, ook hier van cruciaal belang zijn. Het rapport van Global Education Futures beschrijft verschillende leiderschapsrollen die vorm geven aan het ecosysteem als geheel en de relaties tussen de actoren binnen het ecosysteem. Het rapport onderscheidt vijf rollen: Sensemaker, designer, connector, storyteller, en changemaker (Spencer-Keyse, Luksha, & Cubista, 2020).

De leiderschapsrol die op het eerste zicht (en meestal) gelijkgesteld wordt met boundary crosser is de rol 'connector'. In het leerecosysteem perspectief is een connector iemand die actief relaties bouwt en onderhoudt, een tussenpersoon, een netwerker en een informele leider en dus vooral gericht op de relaties tussen actoren eerder dan het gehele ecosysteem. In de praktijk, en ook de op de T2-campus, is het inderdaad zo dat boundary crosser zich in de eerste plaats als connector opstellen. Maar een boundary crosser gelijkstellen aan een connector, marginaliseert de rol van de boundary crosser. Een boundary crosser die sociale en culturele grenzen overbrugt is namelijk evenzeer een sensemaker die de verschillende praktijken begrijpt en daardoor nieuwe ideeën kan creëren en exploreren. Leerecosystemen worden niet geleid door een actor, maar zijn het resultaat van samenwerking en co-creatie met boundary crossers als drijvende krachten (Spencer-Keyse et al., 2020).

## 7. Conclusie: Ontwerpprincipes

ESF vroeg ons de T2-campus onder de loep te nemen met de literatuur over leerecosystemen als referentiekader. Een leerecosysteem kenmerkt zich door een zekere doelgerichtheid. De T2-campus is erg doelgericht, gericht op technologie, innoveren, groeien, ontwikkelen. De campus wil een economische katalysator zijn dat leergoesting creëert in Limburg. Daarnaast stelt een leerecosysteem het integreren van meerdere perspectieven voorop. Ook de T2-campus herbergt deze verschillende perspectieven door de aanwezigheid van verschillende stakeholders (kernpartners en bedrijven), netwerking in de regio, etc. Tot slot, is een leerecosysteem gericht op co-creatie. Ook dit derde kenmerk vinden we terug bij de T2-



campus. Samen met kernpartners en bedrijven werd een campus opgezet. Het gebouw, zijn labo's en infrastructuur zijn indrukwekkend. Tegelijkertijd valt net op dit laatste punt nog winst te halen. Om de co-creatie op de T2-campus verder te analyseren hebben we gebruik gemaakt van aanvullende theoretische kaders, zijnde theorieën over werkplekieren, ontwerpperspectieven van leeromgevingen en rationale van samenwerken, alsook de boundary crossing theorie. Op basis van deze analyse kwamen we tot de volgende conclusies en aanbevelingen.

### **7.1. Inzetten op versterken samenwerking**

Vertrekkende uit de ontwerpperspectieven van leeromgevingen kan geconcludeerd worden dat de T2-campus een afgelijnd inhoudelijk ontwerpperspectief hanteert, vooral op macro-niveau, gefocust op technologie en innovatie. Ook ruimtelijk en instrumenteel is er een duidelijke omkadering: een indrukwekkend campusgebouw, inclusieve labo's en bijhorende infrastructuur. Vanuit temporeel en sociaal ontwerpperspectief kan nog een slag gemaakt. Er wordt goed samengewerkt met de kernpartners, VDAB, Syntra, en Gemeente Genk, alsook met partnerbedrijven in de omgeving. Toch kan de samenwerking nog verder worden uitgediept. Zo biedt iedere kernpartner onderwijs aan een specifieke doelgroep (werkzoekenden, volwassenen, leerlingen, etc.). Binnen de opleidingen aangeboden door VDAB, Syntra, of Gemeente Genk wordt met het werkveld samengewerkt. Echter, in een volgende stap zouden de drie kernpartners ook samen onderwijs kunnen gaan vormgeven, rond een gedeeld vraagstuk, in samenwerking met het bedrijfsleven en de bredere maatschappij. Op die manier zouden burgers met uiteenlopende profielen samen leren. Een eerste stap zou richtingincorporatie kunnen gaan en concreet kunnen vorm krijgen door over de kernpartners heen loopbaanbegeleiding/coachingstrajecten op te zetten op de T2-campus. Ook honours programma's met studenten die graag hun competenties nog verder willen ontwikkelen kunnen een tussenstap zijn. Deze honours programma's zouden dan focussen op maatschappelijk relevante, multidisciplinaire projecten, samen met docenten uit de verschillende opleidingen en stakeholders uit de maatschappij. Daarnaast kunnen gezamenlijk georganiseerde projectweken voor gemengde doelgroepen rond een gemeenschappelijk thema een stap in de ontwikkeling zijn. In een volgende stap zouden alle drie de partners kunnen betrokken zijn bij het opzetten van nieuwe opleidingen op de T2-campus. Uit de visitatie bleek dat de juridische en administratieve kaders het op dit moment niet toelaten om meer te gaan samenwerken. Uitzoeken hoe er administratief en juridisch toch een oplossing kan gevonden worden is een cruciale horde. Belangrijk om hierbij juridisch advies in te winnen.

### **7.2. Inzetten op sleutelfiguren als boundary crossers**

De T2-campus brengt verschillende stakeholders samen. Sommige van die stakeholders spelen, vaak onbewust, een belangrijke sleutelrol in het verder vormgeven van het leerecosysteem. Zo zijn heel wat docenten bij Syntra en VDAB zelf werkzaam in het veld. In die zin hebben deze docenten een dubbele pet op: werkveld en school. Zij zijn goed gepositioneerd om opleidingen bij de T2-campus samen met het werkveld vorm te geven. Docenten zouden hun eigen werkomgeving nog meer kunnen binnenbrengen op de T2-campus om zo beetje bij beetje de scheidingslijn tussen school en werk verder te laten vervagen. Ook de leraren die Gemeente Genk naar de campus haalt kunnen een sleutelrol spelen. De docenten komen in aanraking met nieuwe inhouden en leermethodieken. Indien deze docenten voldoende ondersteund worden, kunnen zij de nieuwe inhouden en leermethodieken ook, in de mate van het mogelijke, meenemen naar hun eigen school en zo ambassadeur van de T2-campus worden. Daarbij is het van belang om voldoende in te zetten op het train-the-trainer aanbod en het aanbod zodanig op te zetten dat een maximale transfer naar andere werkomgevingen kan gegarandeerd worden. Tot slot, kunnen de cursisten een belangrijke brugfunctie vervullen. De cursisten gaan na hun opleiding aan de slag in het werkveld en kunnen bruggebouwer zijn tussen de T2-campus en hun nieuwe werkgever.

### 7.3. Inzetten op curriculum(her)vorming: Aandacht voor ontwerpprincipes en personalisatie

Bij het opzetten van nieuwe opleidingen of bij het opnieuw vormgeven van bestaande opleidingen kan met het oog op het verstevigen van co-creatie op de T2-campus – een kernkarakteristiek van het leerecosysteem – rekening worden gehouden met de ontwerpprincipes van geconnecteerde leeromgevingen. Bij deze een selectie van belangrijke principes:

1. Werkplekleren vraagt continu co-makingship tussen opleiding en werkplekken, gericht op doel verheldering, afstemming en taakverdeling, om te zorgen voor goede inbedding in het curriculum. Kennen van elkaars rationale vraagt om veelvuldig contact en personeeluitwisseling.
2. Voor het welslagen van werkplekleren is een goed begrip van verschillende conceptuele kaders van belang. `Theorie' is niet hetzelfde als schoolse kennis. In de praktijk zijn andere kaders te onderscheiden zoals praktijktheorie, werkproces kennis en werkprotocollen zijn hiervan voorbeelden, waarmee rekening gehouden moet worden.
3. Hybride leerwerkplekken, waarin een zekere mate van simulatie wordt gehanteerd, kunnen een goede tussenoplossing betekenen in de interactie tussen opleiding en werk. Zij bieden experimenteer- en leerruimte die in de echte praktijk soms ontbreekt.
4. 'Supported participation' is een belangrijk kenmerk van effectief werkplekleren. Met andere woorden, met voldoende begeleiding gaat de student deel uitmaken van de authentieke werkplek. De student moet immers in staat zijn verschillende relevante leerervaringen op te doen. Dit vraagt balans ten aanzien van (on)zekerheid, autonomie, taakvariatie en reflectie.
5. Het is belangrijk om zelfbeoordeling te stimuleren als onderdeel van werkplekleren. Peerfeedback kan hierbij als hulpmiddel worden ingezet. Zelfbeoordeling is een belangrijk element van vaardigheden voor een leven lang leren.

Vooraf de principes 3 tot 5 wijzen op het belang van een gepersonaliseerde aanpak. Ook binnen leerecosystemen is er aandacht voor een gepersonaliseerde aanpak. Dit betekent dat de gekozen leermethoden verder bouwen op de ervaring van de lerende en een beroep doen op de proactiviteit van de lerende. Projectwerk, simulaties, of gamification zijn daar goede voorbeelden van. De T2-campus introduceert dergelijke methodieken al zouden deze methodieken nog meer in co-creatie kunnen worden opgezet, over netwerken en disciplines heen. Laat de lerende op basis van zijn noden en behoeften zijn eigen curriculum samenstellen. Zorg voor voldoende gepersonaliseerde feedback. Schenk daarnaast voldoende aandacht aan het ondersteunen van de reflectie van de student, bijvoorbeeld door middel van het opzetten van coachingstrajecten. Op deze manier wordt een belangrijke basis gelegd voor het levenslang leren van de student en is de cyclus rond: levenslang leren voor levenslang leren, een kernkarakteristiek van het leerecosysteem.

#### Referenties

- Bouw, E., Zitter, I., & de Bruijn, E. (2019). Characteristics of learning environments at the boundary between school and work—A literature review. *Educational Research Review*, 26(1), 1-15.
- Bouw, E., Zitter, I., & de Bruijn, E. (2021). Designable elements of integrative learning environments at the boundary of school and work: a multiple case study. *Learning Environments Research*, 24(3), 487-517.
- European Commission (2001). *Making a European area of lifelong learning a reality*. Brussels: Commission of the European Communities.
- Grosemans, I., Smet, K., Houben, E., De Cuyper, N., & Kyndt, E. (2020). Development and validation of a measurement of work-related learning. *Scandinavian Journal of Work and Occupational Psychology*, 5(1): 3, 1-16. <https://doi.org/10.16993/sjwop.99/>

- Kyndt, E., Beusaert, S., & Zitter, I. (2021). *Developing connectivity between education and work: Principles and practices*: London: Routledge.
- Kyndt, E., Endedijk, M., & Beusaert, S. (2021). Werkplekieren faciliteren: De rol van de organisatie. In J.W.M. Kessels, & R.F. Poell (Eds.). *Handboek human resource development. Organiseren van het leren* (pp. 233-250). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Meredith, C., Van den Noortgate, W., Struyve, C., Gielen, S., & Kyndt, E. (2017). Where do information ties in secondary schools come from? A multilevel network approach. *Social Networks: An International Journal of Structural Analysis*, 32, 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2017.03.006>
- Gulikers, J. T. M., & Oonk, C. (2016). Het waarderen van leren met partijen buiten de school. *OnderwijsInnovatie*, 3, 17-26.
- Oonk, C., & Gulikers, J. T. M. (2018). *Boundary Crossing: Leren met en van 'de ander': Studenten opleiden tot bruggenbouwers*. Opgehaald van <https://canonberoepsonderwijs.nl/pedagogischdidactisch/boundary-crossing-leren-met-en-van-de-ander/>
- Spencer-Keyse, J., Luksha, P., & Cubista, J. (2020). Learning ecosystems: An emerging praxis for the future of education. Moscow School of Management SKOLKOVO & Global Education Futures. Retrieved via <https://learningecosystems2020.globaledufutures.org/>
- Zitter, I., Beusaert, S., & Kyndt, E. (2021). Conclusion: On principles for connectivity between education and work. In E. Kyndt, S. Beusaert, & I. Zitter (Eds.), *Developing connectivity between education and work: Principles and Practices* (pp. 230-236). London: Routledge.

## Websites (internationale voorbeelden)

### **Incorporatie**

- HAN Ixperium Health Innovatielab, Nijmegen, Nederland: <https://www.ixperium.nl/ixperiums/ixperium-health/>
- Centrum voor Innovatief Vakmanschap Water, Leeuwarden, Nederland: <https://www.civwater.nl/>

### **Hybridisering**

- Factory of the Future, Swinburne University of technology, Melbourne, Australia: <https://www.swinburne.edu.au/research/platforms-initiatives/factory-of-the-future/>
- Duurzaamheidsfabriek, Dordrecht, Nederland: <https://www.davinci.nl/locaties/dordrecht-duurzaamheidsfabriek>  
<https://www.duurzaamheidsfabriek.nl/duurzaamheidsfabriek/>
- <https://www.onderwijskennis.nl/themas/hybride-leeromgevingen>



## T2-campus Genk

### *Een leerecosysteem*

Indrukken rapport t.a.v ESF-

Vlaanderen

30 september 2021

Bert Smits

#### 1. Inleiding

Op 24 augustus hielden we met een brede delegatie van experts een boeiend bezoek aan de T2-campus. Opzet van dit bezoek is niet zozeer om de werking van de campus als dusdanig te beoordelen maar wel te bekijken in welke mate deze werking functioneert als een sterk leerecosysteem. Wat kunnen we hieruit leren? Wat werkt er goed? Waar zit er ruimte voor bijsturing? Dit rapport is wat mij betreft vooral een indrukkenverslag. Op basis van de presentaties, het fysieke bezoek en de (plenaire) nabespreking heb ik een aantal indrukken gevormd over de kwaliteiten en groeikansen van deze plek en werking als leerecosysteem. Ik streef geenszins volledigheid na. Bovendien zal er meer onder/achter de werking zitten dan ik kon detecteren met één bezoek. Dit rapport moet veeleer gelegd worden naast andere indrukken van collega's en andere relevante bronnen om zo te komen tot een vollediger beeld.

Qua ordening van mijn indrukken heb ik me laten leiden door zowel de transitiearena 'leren, leven en werken' alsook door de basisingrediënten die horen bij een leerecosysteem. Zo is het belangrijk dat er een duidelijke urgentie of positief verwoorde 'ontwikkel-ambitie' moet zijn waarrond dan het leren op een (bij voorkeur fysieke?) plek in een levend multi-stakeholder ecosysteem wordt georganiseerd. Vanuit die bril vatten in dit rapport enkele indrukken en suggesties samen.

#### 2. T2 of T3?

Elk leer-ecosysteem organiseert zich doorgaans rond een gedeelde 'urgentie' of missie. Welke door de partners gedeelde uitdagingen liggen er op tafel? Rond welke ambitie wordt er een leercontext gecreëerd? Wat de T2-campus betreft, lijkt het duidelijk dat er een koppeling wordt gemaakt tussen state-of-the-art-techniek'aanbod' en de (levenslange) ontwikkeling van talenten ifv de arbeidsmarkt. Zonder het met zoveel woorden gezegd te hebben, lijkt mij de ambitie van dit leerecosysteem te zijn om het tekort aan technisch geschoolde arbeidskrachten op de arbeidsmarkt (grote urgentie) op te vangen door anders/lager of (nog) niet gekwalificeerde mensen op de arbeidsmarkt (om) te scholen naar dit gewild profiel. Merk op dat ik hiermee een koppeling en een veronderstelling maak die ik onvoldoende expliciet terug heb gevonden, noch in de toelichting noch op bijv de website. Dat brengt me bij de vraag voor wie

dit leerecosysteem echt bedoeld is? M.a.w wat is de werkelijke gedeelde doelstelling van de partners binnen dit leerecosysteem? Gaat het er om dat meer (jonge) mensen een initiële keuze hebben gemaakt voor een technische job? Of ligt de focus op mensen uit de werkloosheid halen door ze toe te leiden naar deze jobs? Waar ligt precies de gedeelde ambitie tussen de (kern)partners? Op dit moment herken ik de verschillende doelstellingen van de onderliggende partners in de verschillende onderdelen van hoe de site voor die aparte doelstellingen dienstig kan zijn. Ik mis en lees weinig over een gedeelde ambitie met een duidelijke succes-impact waarbij de som van de partners de delen overstijgt. De vraag is wat van  $1+1 = 3$  maakt of hoe je van een T2 campus een T3 versie maakt?

### 3. Leren op de T2-campus

De campus kan zeker gezien worden als een rijke leeromgeving waar er met state-of-the art technologie kan worden geëxperimenteerd. Het is indrukwekkend hoeveel verschillende leeromgevingen er in één gebouw zijn ondergebracht. Het laat lerenden in elk geval toe om zelf aan de slag te gaan, te experimenteren en dus al doende te leren. Bijzonder boeiend en vernieuwend is de maakindustrie 4.0-omgeving waarin lerenden van a tot z (van idee tot realisatie) kunnen werken. Dat helpt om 'overzicht' te hebben over ganse processen en dus kennis en vaardigheden te integreren. Daarnaast valt ook de Techville omgeving op waarin leerlingen ook werken aan transversale vaardigheden zoals 'systemisch' denken, samenwerking... Verder hebben we tijdens ons bezoek weinig leeractiviteit gezien waardoor ik geen echte inschatting kan maken van hoe leraren werken en welke concrete leeractiviteiten plaatsvinden. Uit de nabespreking blijkt wel dat er een grote uitdaging zit in de competentiekloof van veel leraren (vooral uit leerplichtonderwijs?) en de innovatie technologische toepassingen in de T-2 campus. Dat betekent dat er vooral onder begeleiding van lesgevers moet worden gewerkt die 'vast werken op de campus' en dus ook dat bezoekende leraren hun interventie beperken tot logistieke begeleider van leerlingen. Daarin ligt een gemiste kans om leraren ook al in de klas (buiten de campus) vooraf - en achteraf te laten werken op de leerervaringen binnen de T2-campus. Je kan je afvragen in welke mate de professionalisering van leraren niet hoger op de agenda zou moeten staan? Zo kan er ook meer T-2 campus komen in de verschillende regionale scholen en opleidingscentra.

Verder valt het ook op dat er vooral (hoofdzakelijk) formele leeractiviteiten plaatsvinden op de campus. Het gaat dan om opleidingstrajecten voor specifieke doelgroepen. Daarnaast zijn er wel events (en ook de techniekbende dacht ik) waarin er laagdrempelige kennismaking is met leeractiviteiten op de campus. Er liggen echter nog kansen (hoewel zie verder opmerking ivm ligging campus) in meer informele, laagdrempelige minder gestructureerde vormen van informeel en non-formeel leren.

Naast het leren van de beoogde doelgroepen binnen de T2-campus is de vraag pertinent in welke mate de T2-werking een lerende (organisatie)werking is? Bij de rondvraag viel op dat op strategisch niveau 'bij de leiding' wel degelijk fundamenteeler gereflecteerd wordt ('double - and triple loop leren') over de onderliggende uitgangspunten van de werking en of deze wel helemaal voldoen om de ambitie waar te maken.

Tegelijk viel het eveneens op dat er verschillende organisaties 'samenhuizen' in het gebouw maar dat het personeel toch elk werkt binnen de eigen logica van de eigen organisatie. Je kan je de vraag stellen of er geen grotere samenwerking tussen 'leraren/docenten' moet zijn die werken op de campus? In welke mate zouden ze één team kunnen vormen? Dat zou kunnen toelaten dat er meer samen geleerd & gewerkt wordt waardoor het aanbod beter op elkaar kan afgestemd worden. Het gaat om meer synergieën en een coherente beleving voor lerenden én docenten.

#### 4. Leven & (samen)werken op de T2-campus

Het meest frappante in de werking van T-2 campus is dat de werking van het geheel vooral nog aanvoelt als een optelsom van delen (cfr T3). Je voelt wel bij de dagelijkse leiding coherentie in een gedeelde visie maar ook een zekere gelatenheid bij de succesansen om de onderliggende werkingen beter te integreren. Er is naar mijn gevoel een beetje een living apart together effect waarbij er wel een grote gedeelde visie en een gedeeld huis is maar niet echt een gedeelde werking. Het onthaal is wel gemeenschappelijk maar vanaf dat punt wordt iedere lerenden ondergebracht in één van de bestaande systemen. Het ontbreekt aan dwarsverbindingen.

Om echt een leerecosysteem te zijn/worden is het cruciaal om vanuit de lerende één samenhangend verhaal te maken van verschillende mogelijke leerwegen waartussen tegelijk of na elkaar - afhankelijk van de leeropportunity of behoefte – kan geschakeld worden. Zo kan je lerenden juister oriënteren en langer (levenslang) aan het leren houden. Het kan dan gaan om het aaneenschakelen (combineren) van verschillende types opleidingen en dus competenties, het onderhouden van geleerde skills en waarom niet het verhogen van het opleidingsniveau. Zo zouden ook bijv hogeschoolopleidingen verder kunnen gekoppeld worden (zit misschien al in scope?).

Op deze manier verhogen we de kans dat potentieel lerenden sneller opgepikt worden (outreaching werken), dat de oriëntatie beter gebeurt, dat talenten maximaal worden ontwikkeld en dat het leervermogen duurzaam geprikkeld wordt.

Dat betekent wel dat er ook op het niveau van 'werking' er naar meer eenheid wordt gestreefd en dat er echt naar een gedeelde 'lerende' organisatie kan worden gegroeid. Ik besef uiteraard dat er heel wat drempels zijn (regelgeving, financiering, statuten..) die dergelijke ambitie in de weg staan. Tegelijk zou de T-2 campus bij uitstek kunnen fungeren als een proeftuin voor dergelijke samenwerkingsmodellen.

Die grotere eenheid van werken, kan zich dan ook vertalen in het 'samenleven' op de campus. Wie is hier thuis? Of is iedereen een tijdelijke gebruiker van de vele mooie ruimtes? Tijdens de gedachtenwisseling kwam ook al de vraag van 'medegebruik' of 'gedeeld' gebruik boven in relatie tot gevoeld eigenaarschap. Misschien zijn er ook eerder 'privatieve' ruimtes maar vooral momenten (die we niet hebben gezien of ervaren hebben) waar leraren maar ook lerende elkaar ontmoeten ook informeel kunnen ontmoeten? Dezelfde vraag geldt overigens ook voor de bredere community - en partnerwerking. Het is indrukwekkend hoeveel partners mee hun handtekening hebben geplaatst onder dit initiatief. Dat is een enorm potentieel of kapitaal zo je wil. Tegelijk is ook aangegeven dat het onderhouden van dit netwerk een intensief werk van lange adem is. Ook als de projectmiddelen wegvallen, moet hier verder op worden geïnvesteerd. Daar ligt vandaag een risico.

Een levend ecosysteem vraagt om een dynamische 'zelf-dragende' werking. De vraag is in welke mate daarin al voldoende is geïnvesteerd? Welke andere modellen er kunnen bedacht worden of wat er nodig is om dit breder gedragen te maken? Zo zou het een interessant moment kunnen zijn om het kernpartnerschap te verbreden. Tegelijk kan er binnen in de werking (de teams) - zoals ook al hoger aangegeven - meer worden samengewerkt zodat er ook van binnenuit draagkracht is om de werking van T2 te laten groeien. Wie kan er initiatief nemen en voelt zich hiertoe geroepen? Welke activiteiten richten we in om dat te faciliteren? Hoe werken naar een brede groep van ambassadeurs die T2 naar buiten uitdragen?

Het zijn allemaal vragen die kunnen helpen om scenario's te ontwikkelen ifv een grotere gedeelde werking en daaraan ondersteunend governance model.

## 5. T2-campus de plek

De campus is een prachtige plek met een mooie open architectuur en een goed gevonden verwijzing naar het mijnverleden van de streek. Er is letterlijk veel ruimte waarin er ook initiatief kan genomen worden. Er zijn al voorbeelden van activiteiten in het atrium die passen bij de kernopdracht van de werkingen op de campus. Een idee dat opkwam is dat het de moeite kan zijn om ook andere initiatieven die weinig directe relatie hebben met de kernopdracht hier te organiseren (bijv een wereldmarkt) zodat de plek ontsloten wordt naar een breed publiek. De open ruimtes waar kan binnen gekeken kan worden vormen dan een decor en zijn tegelijk een lage drempel om kennis te maken met de plek en het aanbod. Immers één van de uitdagingen van deze plek is de vindbaarheid. Je passeert hier (tenzij je natuurliefhebber bent) niet toevallig. Je komt hier doelgericht naar toe en juist dan is de 'aantrekkingskracht van het leven op de plek' cruciaal.

De plek heeft iets majestueus en misschien ook wel overweldigend? Ze overschrijdt wat de 'mensenmaat' waardoor je je klein voelt en ze minder geborgenheid geeft. Dat laatste is belangrijk binnen ecosystemen - zeker wanneer we ook mikken op kwetsbare mensen. Het kan een ontwerpuitdaging zijn om door de inrichting maar ook door de werking de drempel te verlagen. Op vlak van de werking zijn er ook linken te maken met de vraag of we hier spreken over bewoners dan wel gebruikers. Door van deze plek meer een huis te maken, ontstaat er spontaan meer leven en sfeer die deze mensenmaat binnenbrengt.

Waar de ligging van T-2 qua vindbaarheid lastig is, is er wel een andere troef en dat is de groene omgeving en de vele ramen die hierop uitgegeven. De vraag is hoe deze troef nog meer kan uitgespeeld en ontwikkeld worden? Hoe kan de omgeving (ook de relatie met de andere mijngebouwen) nog meer dan vandaag ingezet worden?

## 6. Conclusie

De T2-campus is een knappe plek met state-of-the art technologisch uitgebouwde ruimtes. Er zijn sterke organisaties die als kernpartners hun krachten hebben gebundeld om een campus en een ruime visie te delen. Bovendien is er een ruim netwerk dat op één of andere manier betrokken is op de werking. Er zijn heel wat kansen om door te groeien tot een volwaardig lerend en levend leerecosysteem. Daarvoor zijn er nog uitdagingen om echt naar een gedeelde werking te gaan waarbij een aantal drempels - mogelijk in de vorm van een proeftuin - overbrugd kunnen worden. Door te evolueren naar sterkere gedeelde werking kan er meer synergie gecreëerd worden tussen medewerkers, in het aanbod en in de begeleiding van lerenden. Het zou interessant kunnen zijn voor de T2 campus om als voorloper mee in te stappen in het lerend netwerk van leerecosystemen dat via de projectoproep van ESF de komende jaren zal worden ingericht. Ik kijk uit naar de groei en doorontwikkeling van de T2 campus de komende jaren naar een leidend leerecosysteem in Limburg, Vlaanderen en Europa.

### Bronnen:

- Iedereen Schoolmaker: Investeren in samen Leren (2020, Lannoo Campus)
- Nota Regina Mundi

## Colofon

### **Samenstelling**

Vlaamse overheid  
Departement Werk en Sociale Economie  
Koning Albert II-laan 35 bus 20  
1030 Brussel  
02 553 42 56  
beleid@vlaanderen.be  
[www.vlaanderen.be/departement-wse](http://www.vlaanderen.be/departement-wse)

### **Verantwoordelijke uitgever**

Dirk Vanderpoorten  
Secretaris-generaal

### **Uitgave**

Maart 2022  
Depotnummer: D/2022/3241/091