

Sector	: Ruimte	Openbaar: <input checked="" type="checkbox"/>
Afdeling	: Projectontwikkeling	Niet openbaar: <input type="checkbox"/>
Zaaknummer(s) ingekomen stuk(ken)	:	Kabinet: <input type="checkbox"/>
Behandelend medewerk(st)er	: Hugo Zontrop	Tel.: (0495) 575 245
Portefeuillehouder(s)	: H.W.J. Coolen	Nummer B&W-advies: BW-006028

**ONDERWERP**

Gemeentelijke bijdrage voor de realisatie en exploitatie van een C Tech Lab in Weert.

**ADVIES**

De raad voorstellen om een eenmalig budget van € 50.000,- beschikbaar te stellen voor de realisatie van het C Tech Lab in Weert en gedurende 4 jaar een exploitatiebudget van maximaal € 30.000,- per jaar te verstrekken.

**TOELICHTING**

Vanuit Discovery Center Continium uit Kerkrade is het initiatief gekomen om op vier verspreide locaties in Limburg zogenaamde C Tech Labs te realiseren. De eerste plaats waar een C Tech Lab wilt starten is Weert. Het Continium richt zich op het inzichtelijk maken van de samenhang van wetenschap, industrie en samenleving in verleden, heden en toekomst voor het algemeen publiek.

Uit een onderzoek naar de financiële haalbaarheid is gebleken dat voor de realisatie van het C Tech Lab een totale investering nodig is van € 275.000,- en voor de exploitatie een bedrag van € 175.000,- per jaar. Voor de dekking van deze kosten zijn een aantal partijen benaderd, waaronder de gemeente Weert. Van de gemeente Weert wordt een eenmalige bijdrage gevraagd van € 50.000,- voor de realisatie van het C Tech Lab en gedurende 4 jaar een exploitatiebudget van maximaal € 30.000,- per jaar.

Relatie met vorig voorstel:

-

Algemeen:

Zie bijgevoegd raadsvoorstel

Weert, 17 mei 2013  De directeur,  		S		B	W	W	W	W
		/		/	/	/	/	
	Raad van 26 juni 2013	/		/	/	/	/	/
		Behandeling uiterlijk in college van 28 mei 2013						

Beslissing d.d.: 28 mei 2013

Nummer: 18

De secretaris,

Akkoord met advies; mandaat wethouder Coolen tot tekstuele aanpassingen.

Totaal aantal pagina's: 2  
Pagina 1

Argumenten:

Zie bijgevoegd raadsvoorstel

Kanttekeningen:

Zie bijgevoegd raadsvoorstel

**JURIDISCHE GEVOLGEN (o.a. FATALE TERMIJNEN/HANDHAVING)**

N.v.t

**FINANCIËLE EN PERSONELE GEVOLGEN**

Zie bijgevoegd raadsvoorstel

**COMMUNICATIE/PARTICIPATIE**

Voor wie is dit advies van belang?:

- ❖ Raadsleden
  - ❖ Overigen (bijv. afzender/aanvrager)
- Nadere specificatie:* De heer H. Gubbels, namens Continium

Geadviseerd wordt de volgende communicatie-instrumenten te gebruiken:

- ❖ Brief
- ❖ Gemeentewijzer
- ❖ Gemeentelijke website

Geadviseerd wordt de volgende participatie-instrumenten te gebruiken:

- ❖ Niet van toepassing

**OVERLEG GEVOERD MET**

Intern:

J. Westenberg, afd. OCSW  
W. Truyen, afd. OCSW  
M. Aerdts, afd. Financien  
P. Kersten, afd. Ruimtelijk Beleid  
L. Koppen, afd. Financien  
T.v.Tilburg, afd. PO  
T. Weekers afd. OCSW

Extern:

De heer H. Gubbels, directeur Continium – Kerkrade  
De heer E. Sprangers, Projectleider C Tech Lab

**BIJLAGEN**

Openbaar:

Businessplan C Tech Lab

Niet-openbaar:

Financiële onderbouwing

Vergadering van de gemeenteraad van 26 juni 2013

Portefeuillehouder : H.W.J. Coolen

Behandelend ambtenaar : Hugo Zontrop

Nummer raadsvoorstel: RAD-000839

Doorkiesnummer : (0495) 575 245

Agendapunt: -

### **ONDERWERP**

Beschikbaar stellen van een krediet van €170.000,- voor de realisatie van een C Tech Lab in Weert.

### **AANLEIDING EN DOELSTELLING**

Vanuit Discovery Center Continium uit Kerkrade is het initiatief gekomen om op vier verspreide locaties in Limburg zogenaamde C Tech Labs te realiseren, namelijk: Maastricht, Sittard-Geleen, Venlo-Venray en Weert. Discovery Center Continium is het Limburgs provinciaal museum voor industrie en samenleving. Het Continium richt zich op het inzichtelijk maken van de samenhang van wetenschap, industrie en samenleving in verleden, heden en toekomst voor het algemeen publiek.

Een van de gebieden waar het Continium zich op richt is het enthousiasmeren van jongeren voor wetenschap en techniek. Om het gevoel voor techniek terug te laten keren, kunnen jongeren in een informele leeromgeving regelmatig beleven wat wetenschap en techniek is en kunnen ze bedenken en maken wat van belang is om te gebruiken. Dit kan plaatsvinden in zogenaamde C Tech Labs of Techniekateliers.

Het Techniekatelier is een plek waar jongeren van primair en voortgezet onderwijs zelf aan de slag gaan met wetenschap en techniek, in samenhang met kunst en natuur. Het is gebaseerd op het creëren van betrokkenheid, beleven van wetenschap en techniek, door middel van verhalen en verbinding met de leefwereld van het kind en zoekt daarbij ook de samenwerking met de erfgoed- en kunstsector. Tijdens de commissievergadering Welzijn d.d. 23 april 2013, heeft de directeur van Continium, de heer Gubbels een presentatie verzorgd waarin hij een toelichting heeft gegeven op het C Tech Lab in Weert.

Binnen het C Tech Lab worden kinderen en jongeren in de leeftijd van 4 tot 16 jaar op een speelse manier in contact gebracht met wetenschap en techniek. Daarnaast wordt sterk de nadruk gelegd op educatie, waarmee een verbinding wordt gelegd tussen primair onderwijs, middelbaar onderwijs en het bedrijfsleven. De ambitie is om jaarlijks 12.000 kinderen en jongeren vanuit de regio Weert deel te laten nemen aan geprogrammeerde activiteiten. Het doel is om meer jongeren enthousiast te krijgen voor techniek en hun opleidingskeuze hierop bepalen.

Een C Tech Lab sluit heel goed aan op de realiteit van vandaag, waar immers gevreesd wordt voor een tekort aan technisch opgeleide mensen binnen de Nederlandse maakindustrie. Niet voor niets gaan de rijksoverheid, werkgevers en werknemers hier nu actief mee aan de slag.

De organisatie van de Hoge Dunk heeft procesgeld ter beschikking gesteld om de vestiging van een dergelijk Techniekatelier in de Hoge Dunk regio verder te begeleiden. Vervolgens is een Businessplan geschreven om te bezien of de oprichting van een C Tech Lab in de regio Hoge Dunk/Keyport 2020 kans van slagen heeft.

Het belangrijkste doel van het C Tech Lab is het bieden van een informele leeromgeving, welke aanvullend is op het bestaande onderwijs en waarin wetenschap en techniek op een prikkelende wijze wordt aangeboden. Er wordt gewerkt met diverse programma's, waar gebaseerd op een doorlopende leerlijn leerlingen en studenten samen aan multidisciplinaire projecten werken die door Continium samen met het lokale onderwijs en het bedrijfsleven worden ontwikkeld. De belangrijkste partijen waarmee het concept C Tech Lab wordt ontwikkeld zijn: het bedrijfsleven, primair onderwijs, het voortgezet onderwijs (LVO, ROC, Kwadrant), de nieuwe Pabo en de ouders. Daarnaast zal in het C Tech Lab professionalisering voor leerkrachten op het gebied van wetenschap- en techniek educatie worden verzorgd.

Tijdens het proces met de klankbordgroep is ingezet om voor de ontwikkeling van het C Tech Lab commitment te krijgen in de vorm van: het beschikbaar stellen van uren om het Lab te ontwikkelen. Bijvoorbeeld: brainstormen, uitwerken, inrichten, het leveren van materialen, machines en bedieners om in het Lab te plaatsen, het vastleggen van een minimale bezoekersfrequentie van scholieren, het leveren van uren om het Lab concreet in te richten (bijvoorbeeld scholieren onder begeleiding voor het vak schilderen) en het actief promoten van het C Tech Lab.

Het C Tech Lab regio Weert zal als uitgangspunt de maakindustrie hebben, een belangrijk kenmerk van deze regio. De structuur / indeling van het C Tech Lab is gekozen aan de hand van 4 stappen in het maakproces. Dit zijn: bedenken, experimenteren, maken en delen met de buitenwereld. De activiteiten zijn verbindend en breed gericht op ontdekken en ontwikkelen van talent. De sfeer van de inrichting van het C Tech Lab is spannend, inspirerend en creativiteit bevorderend.

Dit wordt concreet zichtbaar in de indeling in een aantal ruimten; De Denktank (1 x 40 m<sup>2</sup> – capaciteit 30 personen), Het Experimentenlab (2x 60 m<sup>2</sup> – capaciteit 2 x 30 personen), Het Technieklab (2 x 50 m<sup>2</sup> – capaciteit 2 x 30 personen), De Fabriek (1 x 80 m<sup>2</sup> – capaciteit 30 personen), Het Podium (Centrale presentatie en demonstratie ruimte, 200 m<sup>2</sup> – capaciteit 150 personen).

De programmering van de C Tech Labs komt mede tot stand op basis van vragen en behoeften vanuit het onderwijs, welzijnswerk, de speerpunten vanuit het regionale bedrijfsleven met betrekking tot vaardigheden, kennis en arbeidsmarktontwikkeling, trends en ontwikkelingen in de wetenschap en techniek communicatie/educatie en de actualiteit. Ontdekkend en onderzoekend leren vormen hierbij de leidraad. Gestreefd wordt naar een doorlopende leerlijn en continuïteit, toekomst bestendige programma's, rol voor opvoeders/ouders en grote rol voor huidige en toekomstige leerkrachten. Door gezamenlijk te werken aan de inrichting en programmering kan het C Tech Lab het beste een groter doel bezitten.

De beoogde locatie betreft het pand gelegen aan de Parallelweg 167 te Weert. Dit is een oude bedrijfslocatie, centraal gelegen in Weert. Dit pand wordt thans omgebouwd naar een soort bedrijfsverzamelgebouw voor diverse functies. Perron C is hier thans al gevestigd, dit is een initiatief waarbij creatieve ondernemers een plek gevonden hebben om te ondernemen. Daarnaast wil de eigenaar nog diverse andere functies onderbrengen in dit pand. Eén daarvan is het C Tech Lab. Belangrijk bij de keuze van een pand was de uitstraling in combinatie met een goede bereikbaarheid met voldoende parkeerplaatsen. Volledigheidshalve kan worden gemeld dat vanuit Perron C (Stichting de Verbinderij) recent een verzoek om tegemoetkoming is ingediend. Hier is op dit moment financieel niet in voorzien. Met name de kantine-functie is voor het C Tech Lab een belangrijke aspect waarin moet worden voorzien.

In de herziening van de bestemmingsplannen van een aantal bedrijventerreinen in Weert, is voor deze locatie een verruiming van het bestemmingsplan doorgevoerd. Na vaststelling kan de concrete uitvoering ter hand genomen worden. Het is de bedoeling om na de zomervakantie (september) te starten met de concrete realisatie van het C Tech Lab, waarbij het hele financieringsmodel gericht is op een operationele duur van minimaal 4 jaar.

## PROBLEEMSTELLING

De komst van het C-Tech Lab sluit aan bij de ambitie van de gemeente en regiogemeenten om middels Keyport 2020 aansluiting te zoeken bij Brainport 2020. De behoefte aan technisch geschoold personeel zal de komende jaren sterk toenemen en de verwachting is dat de uitstroom uit het regionale onderwijs hierin niet kan voorzien.

Het C-Tech Lab kan ertoe bijdragen dat meer jongeren kiezen voor technisch onderwijs. Het belang van het C-Tech Lab wordt door lokale schoolbesturen onderschreven en zij zijn in de totstandkoming ook nauw betrokken. Vanuit de schoolbesturen is toegezegd dat zij middelen beschikbaar stellen om deel te nemen aan de programma's.

### Financiële haalbaarheid C Tech Lab locatie Weert

Om het C Tech Lab in Weert mogelijk te maken heeft Continium de onderstaande partijen verzocht een financiële bijdrage te leveren. Hierbij geldt een minimale operationele periode van 09-2013 t/m 07-2017

Totale investering : € 275.000

Totale exploitatiekosten per jaar : € 175.000 (gem. over 4 jaar)

Dekking van de investeringskosten (richtinggevend) :

1. Gemeente Weert:	€ 50.000
2. Keyport 2020:	€100.000
3. Continium:	€ 50.000
4. Stichting BOSIT:	€ 25.000
5. Provisus Stichting St. Jozef:	€ 25.000
6. Bedrijfsleven:	€ 25.000

Dekking van de jaarlijkse exploitatiekosten (richtinggevend):

1. Gebruikersinkomsten:	€ 50.000
2. Gemeente Weert:	€ 30.000
3. Stichting BOSIT:	€ 20.000
4. Provisus Stichting St. Jozef:	€ 20.000
5. Continium:	€ 35.000
6. Bedrijfsleven:	€ 20.000

Voor alle gevraagde bijdragen zal gelden dat deze voor de gehele periode van 4 jaar toegezegd dienen te worden. Ook van het onderwijs als gebruikersgroep zal dit 4 jarig commitment gevraagd worden.

## OPLOSSINGSRICHTINGEN

### Financiële dekking gemeente Weert

Op basis van bovenstaande overzicht wordt aan de gemeente Weert een totaalbedrag gevraagd van € 170.000,- Dit bedrag is opgesplitst in twee posten, namelijk:

Investeringskosten	€ 50.000,-
Exploitatiekosten	€ 30.000,- (per jaar voor een minimale periode van 4 jaar)

De financiële dekking voor het C Tech Lab is als volgt gekozen:

Economische structuur versterking:	€ 50.000,-
Lokaal onderwijsbeleid:	€ 30.000,- (per jaar voor een minimale periode van 4 jaar)

### Economische structuur versterking: € 50.000,-

In de begroting voor economische structuurversterking is met een bedrag van € 95.000,- rekening gehouden als bijdrage aan de Hoge Dunk. Op basis van de begroting Hoge Dunk bedraagt het aandeel 2013 voor de gemeente Weert € 68.600,-.

Tot en met 2012 heeft er een afrekening Hoge Dunk plaatsgevonden en is een bedrag van € 69.467,- gerestitueerd. De middelen voor Hoge Dunk zijn niet volledig benut. Voorgesteld wordt een gedeelte ad. € 50.000,- van de restitutie tot en met 2012 te bestemmen als dekking voor de eenmalige bijdrage. Het C Tech Lab is in Hoge Dunk voorbereid als Techniek Atelier, met als doel om voor de toekomst een groter aantal jongeren met een technische opleiding beschikbaar te krijgen voor de arbeidsmarkt.

De invulling van het Weertse C Tech Lab zal nauw aansluiten bij de techniek van de maakindustrie van Weert en omgeving. Een en ander wordt in overleg met o.a. het Make Tech Platform vormgegeven. Het Make Tech Platform is enthousiast over de rol die het C Tech Lab kan spelen in het totale pakket van maatregelen om meer jongeren te laten kiezen voor technisch onderwijs en zet zich naar de eigen achterban in om tot participaties te komen. Het dreigende en al aanwezige tekort aan technisch geschoold personeel is een van de belangrijkste aandachtspunten van het platform.

Het Make Tech Platform zet zichzelf ook al in door te zorgen dat individuele leden elk een basisschool geadopteerd hebben om daarvoor techniekstimulerende contacten te onderhouden en bedrijfsbezoeken te organiseren. Ook is het platform betrokken bij de zesjarige techniekopleiding van Kwadrant, waarbij diverse leden zich actief inzetten in het meebepalen van de inhoud van de opleidingen. Met een bijdrage uit de economische structuurversterking volgt gemeente Weert het voorbeeld van het Make Tech Platform.

**Lokaal onderwijsbeleid: € 30.000,-**

Het budget lokaal onderwijsbeleid heeft voldoende ruimte om deze financiële bijdrage op te vangen. Bij de inzet van dit budget voor onderwijsgerelateerde projecten is het commitment en eigen inbreng in de vorm van financiën/formatie van de scholen zelf een belangrijke voorwaarde. Duidelijk is dat bij dit project aan deze voorwaarde wordt voldaan, waardoor inzet van het budget mogelijk is. Jaarlijks dienen scholen een verantwoording in. Op basis van behaalde resultaten wordt continuering van het subsidiebedrag gezien.

## **COMMUNICATIE**

Zodra het C Tech Lab in Weert van start gaat, zal hier ook de nodige media aandacht aan worden geschonken. Het is een initiatief waar Weert trots op mag zijn. Kinderen spelenderwijs enthousiasmeren voor techniek in een regio waar een groot tekort is aan technisch personeel biedt perspectief.

## **EVALUATIE**

Ieder jaar zal vanuit het C Tech Lab een evaluatie plaatsvinden overeenkomstig de systematiek zoals deze ook geldt voor het Continium in Kerkrade.

## **ADVIES RAADSCOMMISSIE**

## **VOORSTEL COLLEGE**

Wij stellen voor om een eenmalig budget van € 50.000,- beschikbaar te stellen voor de realisatie van het C tech Lab in Weert en gedurende 4 jaar een exploitatiebudget van maximaal € 30.000,-- per jaar te verstrekken.

Bijbehorend ontwerpraadsbesluit bieden wij u hierbij ter vaststelling aan.

Burgemeester en wethouders van Weert,  
de secretaris, de burgemeester,

M.H.F. Knaapen

A.A.M.M. Heijmans



*Nummer raadsvoorstel: RAD-000839*

## **RAADSBESLUIT**

De raad van de gemeente Weert,

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders van 28 mei 2013;

**b e s l u i t :**

Beschikbaar stellen van een krediet van €170.000,- voor de realisatie en exploitatie van het C Tech Lab in Weert.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 26 juni 2013.

De griffier,

De voorzitter,

M.H.R.M. Wolfs-Corten

A.A.M.M. Heijmans



# **Businessplan C Tech Lab regio Hoge Dunk**

21 april 2013

Concept

Hans Gubbels, directeur Discovery Center Continium Kerkrade

Eric Sprangers, projectleider Businessplan C Tech Lab regio Hoge Dunk

## Hoofdstukindeling

1. Inleiding
2. Achtergronden
3. Betrokkenheid doelgroepen
4. Het C Tech lab
5. Financiële aspecten
6. Uitvoering

## Bijlagen:

- a. Leden klankbordgroep
- b. Investerings en exploitatie

## 1. Inleiding

Hoge Dunk is de naam van het economisch samenwerkingsverband van de gemeenten Cranendonck, Leudal, Nederweert en Weert. Binnen de Hoge Dunk werken Ondernemers, Onderwijsinstellingen én Overheid (3 O's of Triple Helix) samen aan een sterke regio met een gezond economisch klimaat waar het voor ondernemers en inwoners prettig werken, wonen en leven is.

De programmaorganisatie regio Hoge Dunk is verantwoordelijk voor het initiëren en ontwikkelen van structuurversterkende projecten. Op dit moment zijn er al diverse projecten uitgevoerd of in uitvoering. Voorbeelden hiervan zijn: Make Tech Platform, het Hoge Dunk huis, Hippisch Centre of Excellence en de Multimodale Terminal.

De Hoge Dunk zit momenteel in een transitieproces om op te schalen naar Keyport 2020. Dit is één van de zes erkende subregio's binnen Brainport 2020 Zuidoost-Nederland. Hierdoor wordt de regio uitgebreid met de gemeenten Echts-Susteren, Maasgouw, Roerdalen en Roermond.

Vanuit Discovery Center Continium uit Kerkrade is het initiatief gekomen om op vier verspreide locaties in Limburg zogenaamde C Tech Labs realiseren. Discovery Center Continium is het Limburgs provinciaal museum voor industrie en samenleving. Het richt zich op het inzichtelijk maken van de samenhang van wetenschap, industrie en samenleving in verleden, heden en toekomst voor het algemeen publiek.

Een van de gebieden waar het Continium zich op richt is het enthousiasmeren van jongeren voor wetenschap en techniek. Om het gevoel voor techniek terug te laten keren, kunnen jongeren in een informele leeromgeving regelmatig beleven wat wetenschap en techniek is en kunnen ze bedenken en maken wat van belang is om te gebruiken. Dit kan plaatsvinden in zogenaamde C Tech Labs of Techniekateliers.

Het Techniekatelier is een plek waar jongeren van basis- en voortgezet onderwijs zelf aan de slag gaan met wetenschap en techniek, in samenhang met kunst en natuur. Het is gebaseerd op het creëren van betrokkenheid, beleven van wetenschap en techniek, door middel van verhalen en verbinding met de leefwereld van het kind en zoekt daarbij ook de samenwerking met de kunstsector.

Een C Tech Lab sluit heel goed aan op de realiteit van vandaag, waar gevreesd wordt voor een tekort aan technisch opgeleide mensen binnen de Nederlandse maakindustrie. Niet voor niets hebben de rijksoverheid, werkgevers en werknemers hier de afgelopen periode op gewezen.

De organisatie van de Hoge Dunk heeft procesgeld ter beschikking gesteld om de vestiging van een dergelijk Techniekatelier in de Hoge Dunk regio verder te begeleiden. Concreet betekent dit dat de Hoge Dunk het project faciliteert middels het ter beschikking stellen van een projectleider, die in nauwe afstemming met de projecteigenaar/initiatiefnemer en een klankbordgroep, het businessplan heeft opgesteld. De klankbordgroep bestaat uit de drie O's (overheid, onderwijs en ondernemers).

Onderhavig Businessplan is geschreven om te bezien of de oprichting van een C Tech Lab in de regio Hoge Dunk/Keyport 2020 kans van slagen heeft. Het resultaat van dit project is:

Een Businessplan, waarin staat omschreven wat het C Tech Lab behelst. De doelstellingen worden beschreven evenals de activiteiten om dat te realiseren. In het plan staat voorts de tijdsplanning en het groeipad van de ontwikkeling aangegeven. Bij de oplevering van het business plan is een concrete financiering voorzien. Doordat het business plan in samenwerking met de klankbordgroep (met daarin de beoogde doelgroepen) tot stand komt is het project bij de afronding van het business plan gereed om tot uitvoering over te gaan.

Leeswijzer:

Na het inleidende hoofdstuk 1 wordt in hoofdstuk 2 worden de achtergronden geschetst van het initiatief, waarna in hoofdstuk 3 de doelgroepen en hun betrokkenheid worden geschetst. Hoofdstuk 4 gaat dieper in op het C Tech Lab en de bijbehorende programmering. De exploitatie en financiële aspecten komen in hoofdstuk 5 aan de orde. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de uitvoering.

## **2. Achtergronden**

In dit hoofdstuk worden kort wat achtergronden geschetst die betrekking hebben op het initiatief, afgesloten wordt met een nadere uitleg over het Techniekatelier.

### **Continium**

Discovery Center Continium is één van de drie provinciale musea van Limburg. In 1998 opende het museum als 'Industrion – Museum voor Industrie en Samenleving'. Na ruim tien jaar het verhaal van 150 jaar wonen, werken en leven in Limburg te hebben verteld, werd de koers van het museum gewijzigd. In 2009 opent het museum opnieuw als 'Continium – Discovery Center Kerkrade', een plek waar bezoekers zelf ontdekken wat wetenschap en techniek voor hun dagelijks leven betekenen, in verleden, heden én toekomst. Naast historische thema's als steenkolenmijnbouw en Maastrichts aardewerk, komen ook voor de toekomst belangrijke thema's als nanotechnologie en duurzaamheid aan bod.

Het Continium stelt in haar presentaties de bezoekers en hun leven centraal en laat hen ervaren dat het individu invloed uit kan oefenen. Op deze manier wil het Continium maatschappelijke participatie van de bezoekers stimuleren om hun toekomst duurzaam vorm te geven.

Om een actieve houding en deelname van bezoekers en met name jongeren te bewerkstelligen organiseert Continium naast de interactieve presentaties ook doorlopend workshops en techniekprojecten.

In 2012 heeft Continium meer dan 100.000 bezoekers gehad, waarvan 45.000 16 jaar of jonger waren en ca. 20.000 vanuit het onderwijs het ontdekcentrum bezochten.

### **Onderwijs en techniek**

Het huidige kabinet voorziet over enige tijd een tekort aan technisch geschoolde mensen en heeft daarom de duidelijke ambities uitgesproken om te zorgen voor meer wetenschap en techniek in het basisonderwijs. Een voorstel hierbij is om het vak wetenschap en techniek verplicht te stellen in het basisonderwijs.

De werkgeversorganisatie VNO-NCW ondersteunt dit initiatief van harte.

Binnen de regio Hoge Dunk/Keyport 2020 is sprake van veel

In dit beeld past de opzet van een Techniekatelier in de Hoge Dunk regio uiteraard perfect.

### **Locatie**

De beoogde locatie betreft het thans Parallelweg 167 te Weert. Dit is een oude bedrijfslocatie, centraal gelegen in Weert. Dit pand wordt thans omgebouwd naar een soort bedrijfsverzamelgebouw voor diverse functies. Perron C is hier thans al gevestigd, dit is een initiatief waarbij creatieve ondernemers een plek gevonden hebben om te ondernemen.

Daarnaast wil de eigenaar nog diverse andere functies onderbrengen in dit pand. Eén daarvan is het Techniekatelier voor de Hoge Dunk.

Belangrijk bij de keuze van een pand was de uitstraling in combinatie met een goede bereikbaarheid met voldoende parkeerplaatsen.

### **C Tech Lab**

Het C Tech Lab (of Techniekatelier) is er op gericht om in de lijn van en aanvullend op de activiteiten van Continium in Kerkrade een verdere bijdrage te leveren aan het interesseren van de jeugd voor de wetenschap en techniek. Hierbij wordt gedacht aan het opzetten van een aantal regionale centra in de provincie Limburg. Binnen de Hoge Dunk is overeenstemming om een dergelijk regionaal centrum, een C Tech Lab, in de regio Hoge Dunk te ontwikkelen.

Een C Tech Lab (of Techniekatelier) is een:

- een voorziening waarin activiteiten georganiseerd worden voor specifieke doelgroepen; het primair en voorgezet onderwijs, buitenschoolse opvang en specifieke ouder-kind activiteiten;
- organiseert activiteiten, waarbij jongeren zelf actief aan de slag gaan met wetenschap en techniek, hun competenties leren kennen en ontwikkelen en bij voorkeur uitgedaagd worden ook buiten het Techniekatelier meer bezig te zijn met techniek en het "maken" van dingen;
- bestaat uit experimenteelokalen, een kleine tentoonstellingsruimte en een demonstratieruimte;
- is gebaseerd op het creëren van betrokkenheid, beleven van wetenschap en techniek, door middel van verhalen en verbinding met de leefwereld van het kind en zoekt daarbij ook de samenwerking met de kunstsector om op deze wijze ook een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de creatieve industrie;
- kan in principe alleen bezocht worden op afspraak;
- wordt ondersteund door overheid, onderwijs en bedrijfsleven, waarbij de activiteiten en inhoud door Continium om niet wordt ingebracht;
- wordt geëxploiteerd door Continium, maar maakt ook gebruik van diensten, demonstraties en inbreng van vrijwilligers, studenten, medewerkers van bedrijven en ouders en is bij voorkeur een voorziening die samen met de gebruikers gebouwd wordt;
- ligt op een goed bereikbare locatie, is gevestigd in een locatie waar beleving in kan worden gecreëerd en heeft bij voorkeur een buitenterrein.

### 3. Stakeholders

Continium en de Hoge Dunk kunnen niet alleen zorgen voor het succes van het techniekateliers. Hiervoor zijn meerdere partijen nodig.

De belangrijke stakeholders zijn:

Primair onderwijs:

- De organisaties Meerderweert, Eduquaat en SPOLT zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor het overgrote deel van het primair onderwijs in de regio. Een groot deel van de mogelijke bezoekers van het Techniekatelier zou moeten komen uit het primair onderwijs. Het interesseren van de jeugd voor wetenschap en techniek kan bij deze groepen al vroeg ingezet worden. Voor deze groepen moet het techniekatelier beschouwd kunnen worden als een extra stuk onderwijs, 'kennismaken' met wetenschap en techniek, buiten de eigen muren van de school. Met deze organisaties moeten afspraken gemaakt worden over het bezoeken van het techniekatelier door de scholen. Verder kunnen scholen uiteraard ook hun wensen aan thema's en activiteiten aangeven, zodat hierop ingespeeld kan worden.

Voortgezet onderwijs:

- Regionale organisaties voor het middelbaar onderwijs (LVO, ROC, Gilde opleidingen en Kwadrant) zijn ook belangrijk voor het techniekatelier. Leerlingen van deze organisaties kunnen ook het techniekatelier bezoeken, meer gericht op het 'beleven' van techniek en wetenschap. Verder kan het middelbaar onderwijs een ondersteunende rol spelen bij de bezoeken van het primair onderwijs en het uitvoeren van concrete projecten. Op deze wijze komen primair en voortgezet onderwijs en alle niveaus van voortgezet onderwijs onderling met elkaar in contact.

Bedrijfsleven

- Het regionale bedrijfsleven (o.a. vertegenwoordigd in het Maketech platform en Stichting Kwadrant - Bedrijfsleven) is met name van belang vanuit een faciliterende rol. Het bedrijfsleven kan middels presentaties, thema's en activiteiten aan de jeugd laten zien, wat wetenschap en techniek concreet in hun bedrijfsvoering betekent. Zij dragen ook bij in de exploitatie van het techniekatelier door het krijgen van dit podium. Verder hebben bedrijven een verbindende rol tussen jeugd en werken in de techniek. En ten slotte kunnen bedrijven laten zien, wat er allemaal in de regio gemaakt wordt, zodat ook de jeugd hier kennis van kan nemen. Dit bevordert de trots op de eigen regio.

Overheden

- De overheden, zoals gemeenten (o.a. verenigd in de Hoge Dunk), waterschap en provincie hebben een ondersteunende rol. Niet alleen in financieel opzicht, maar zeker ook bij het verbinden van diverse organisaties, de communicatie binnen en de promotie van de eigen regio.

Burgers

- In eerste instantie worden burgers niet direct betrokken bij het opzetten van het techniekatelier. Maar in de dagelijkse praktijk hebben alle burgers in de regio een

betrokkenheid, bijvoorbeeld als ouder, werknemer, vrijwilliger of gewoon geïnteresseerde. Bij het organiseren van evenementen (ouder-kinder activiteiten), verjaardagsfeestjes of gewoon als bezoeker van een tentoonstelling speelt deze doelgroep ook een belangrijke rol.

Bovengenoemde partijen hebben meegewerkt aan de opstelling van dit Businessplan door deel te nemen in de klankbordgroep (de personele invulling van de klankbordgroep is in bijlage a weergegeven). Tijdens de bijeenkomsten is door alle leden aangegeven dat belang en het doel van de oprichting van het Techniekatelier wordt toegejuicht en dat deze leden ook bereid zijn hier concrete bijdragen aan te leveren.

Ook vanuit het vervolgonderwijs (bijvoorbeeld Fontys, Pabo) zal betrokken worden bij het C Tech Lab. Studenten van deze school kunnen voor ondersteuning zorg bij de dagelijkse begeleiding in het C Tech Lab. Dit levert ook voor deze toekomstige leerkrachten al veel ervaring op voor leermethodes van wetenschap en techniek in het basisonderwijs. Deze studenten kunnen ingezet worden voor stages en inhoudelijke uitwerking van programma's.

Als eerste stap is gevraagd aan de deelnemende partijen om vanuit hun eigen organisaties aan te geven wat voor doelstellingen of resultaten zij concreet zien door het Techniekatelier:

Discovery Center Continium is de uitbater van het techniekatelier. Continium zorgt voor de inrichting en de materialen en verzorgt de algehele exploitatie en beheer. Ook personele ondersteuning kan worden verzorgt.

Belangrijk voor het Continium is dat er meer aandacht is voor wetenschap en techniek bij het onderwijs. Continium in Kerkrade heeft een dubbelfunctie. Het ontdekcentrum is een publieksattractie op het gebied van industrieel erfgoed en wetenschap en techniek. Door middel van interactieve presentaties wordt het algemene publiek bekend en vertrouwd gemaakt met de wereld om hen heen. Daarnaast is het Continium een informele leeromgeving welke verdieping geeft met name aan leerlingen uit het PO en VO in de domeinen wetenschap en techniek en daarmee aansluit op reguliere onderwijsvormen. Door de decentrale ligging van Continium is het niet mogelijk om provincie breed hier optimaal invulling aan te geven. Daarnaast kan er onvoldoende ingesprongen worden op regionale accenten in bedrijvigheid op het terrein van wetenschap en techniek. Door het vestigen van techniekateliers welke specifiek opgezet worden als informele leeromgeving in diverse regio's wordt de afstand tot het onderwijs en bedrijfsleven verkleind en zal betere aansluiting plaatsvinden bij regionale programma's. De geplande techniekateliers zijn in Maastricht (health), Sittard-Geleen (materials), Weert (maakindustrie), Venlo-Venray (food).

De gemeentelijke overheden zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het overheidsbeleid.

- Stimulering van meer wetenschap en techniek in het onderwijs;
- Toename van wetenschappelijke geletterdheid van de inwoners.

Het samenwerkingsverband Hoge Dunk / Keyport 2020 vertegenwoordigd de 3 O's in de regio.

Daarbij faciliteren en stimuleren zij diverse projecten, geven zij aandacht aan de speerpuntsectoren en biedt zij een podium voor betere samenwerking tussen diverse partijen. Het Techniekatelier moet dan ook ingebed worden in de activiteiten van de economische uitvoeringsagenda Hoge Dunk en verbonden worden met de speerpuntsectoren: maakindustrie, transport & logistiek, dienstverlening (zorg), toerisme & recreatie, agribusiness. Verder kan de Hoge Dunk zorgen voor:

- Integratie van (basisschool)activiteiten van het Maketech platform;
- Integratie van activiteiten van Kwadrant Bedrijfsleven;
- Structurele samenwerking met stichting Innovatiehuis Hoge dunk in relatie tot de drie O's (onderneming-overheid-onderwijs).



Het onderwijs is voor wat betreft deze thematiek te onderscheiden in primair onderwijs en voortgezet onderwijs. De doelstellingen zijn beschreven vanuit het voortgezet onderwijs, omdat de leerlingen van het basisonderwijs de belangrijkste doelgroep van het Techniekatelier zijn.

Het Techniekatelier moet mede bijdragen aan:

- Verdubbeling aantal leerlingen techniek vmbo eerstejaars (van 25 naar 50), met uitstroom niveau 2 en 3 (vakopleidingen);
- Burgers ervaren/beleven de positieve invloed van technologie in het dagelijks leven (wonen, werken, leven, recreatie), hetgeen het imago van technische beroepen versterkt;
- Ouders worden actief geïnformeerd over techniekberoepen, techniekopleidingen en arbeidsmarktperspectief in de regio;
- Docenten van po en vo, medewerkers UWV en re-integratiebureaus's etc., worden actief benaderd en voorgelicht over toekomstmogelijkheden in de techniek (en geschoold in techniek lesprogramma's voor leerlingen);
- Beta mentality meer laten landen in het po en vo middels aanbod van gerichte techniek activiteiten als (verplicht) onderdeel van het jaarprogramma;
- Instroom in mbo-4 (mts) verhogen met 10% , aansluitend bij de vraag van de regionale arbeidsmarkt (beïnvloeden van keuzegedrag bij vmbo-t en havo-3/4).
- Jongeren het inzicht geven dat met een technische opleiding er veel mogelijkheden zijn op een brede arbeidsmarkt ( maatschappelijke relevantie/context)

Vanuit het bedrijfsleven zijn de belangrijkste doelstellingen:

- Verdubbeling van de instroom van VMBO-leerlingen in de techniek binnen 5 jaar;
- Bundeling van belangen voor het bedrijfsleven. De één loket gedachte;
- Meer aandacht voor de kracht van techniek in een nieuwe duurzame wereld. Dit moet aantrekkelijk, sexy, uitdagend, motiverend zijn. Niet alleen voor de jeugd, maar voor iedereen. Zonder techniek krijgen we de milieuproblemen van vandaag nooit opgelost;
- (Toekomstige) beschikbaarheid van voldoende en goed gekwalificeerd technisch personeel;
- Imago techniek c.q. technische bedrijven verbeteren bij zowel kinderen als ouders;
- Agility / een leven lang leren mentaliteit "kweken" bij (toekomstige) medewerkers;

- Respect voor vakmanschap / voor materialen / voor waar onze welvaart in feite vandaan komt en dat deze dus niet magisch “uit de lucht komt vallen”; een stukje terug naar de basis dus.

## 4. C Tech Lab of Techniekatelier

### 4.1 Inleiding

Het techniekatelier moet een spannende uitdagende omgeving zijn voor kinderen en jongeren, waarin verhalen verteld worden, machines/objecten gedemonstreerd worden, proeven uitgevoerd, techniek activiteiten uitgevoerd worden en tentoonstellingen bezichtigd kunnen worden. Kortom kennismaken met techniek en wetenschap en het beleven hiervan staan voorop, waarbij de nadruk ligt op participatie en interactie. Dit betekent bijvoorbeeld workshops en excursies voor het primair onderwijs, projecten voor het voortgezet onderwijs en mogelijkheden tot uitwerken van thema's en presentaties vanuit het bedrijfsleven. Het aanbod wordt opgebouwd uit reeds door Continium ontwikkelde activiteiten die aangepast worden na overleg met de belanghebbenden en specifiek voor het Techniekatelier ontwikkelde activiteiten. De openingstijden van het Techniekatelier zijn afgestemd op het onderwijs, kinderopvang, kinderfeestjes, een techniek club, e.d., daarnaast zal er ook een reeks openstellingen gerealiseerd worden die gebaseerd zijn op vrije inloop (evenementen e.d.).

Het belangrijkste doel van het C Tech Lab is het bieden van een omgeving, waarin wetenschap en techniek op een prikkelende wijze wordt aangeboden. Er wordt gewerkt met diverse programma's, die samen met het onderwijs en het bedrijfsleven worden ontwikkeld. De belangrijkste hierbij is het primair onderwijs. Maar ook het bedrijfsleven, het voortgezet onderwijs, beroepsonderwijs en de ouders zijn heel belangrijk bij het ontwikkelen van de programma's en inrichting van het C Tech Lab.

In dit hoofdstuk worden de 3 pijlers beschreven, waarop het C Tech Lab rust. Dit zijn de totstandkoming van het C Tech Lab, de fysieke omgeving en de programmering.

### 4.2 Totstandkoming C Tech Lab

In Hoofdstuk 3 zijn de stakeholders en hun doelstellingen/resultaten beschreven. De gemene deler is natuurlijk dat ze allen belang hebben bij de oprichting van een C Tech Lab, maar wel vanuit hun eigen achtergrond. Reden te meer om in samenwerking met deze partijen het C Tech Lab op te starten. Daarbij komt dat het C Tech Lab een groeimodel is (het is niet 'af' op dag 1). Er is regelmatig bijsturing nodig bijvoorbeeld in programmering of thema's die actueel zijn. Het moet een dynamisch geheel worden. Een inzicht dat ondersteuning biedt aan een positief beeld van wetenschap en techniek bij het onderwijs en bedrijfsleven. Het gaat niet alleen om beelden die kinderen hebben van techniek en wetenschap maar ook het perspectief van docenten, directies, werknemers bij bedrijven en ouders. Het C Tech lab kan een goede aanjager zijn voor het wekken van interesse in techniek en wetenschap.

De belangrijke stap voor de ontwikkeling van het C Tech Lab is commitment te krijgen in de vorm van:

- Het beschikbaar stellen van mensuren om het Lab te ontwikkelen (brainstormen, uitwerken, inrichten):
- Het leveren van materialen, machines en bedieners om in het Lab te plaatsen:
- Het vastleggen van criteria waaraan het C Tech Lab moet voldoen om met elkaar te kunnen zeggen dat het een geslaagd project is en bestaansrecht heeft in Weert.
- Het leveren van mensuren om het Lab concreet in te richten (bijvoorbeeld scholieren onder begeleiding voor schilderen, vrijwilligers – vrienden van het C Tech Lab);
- Het actief promoten van het C Tech Lab, het opzetten van een communicatieplan (campagne).

Bovenstaand commitment is nodig om de vervolgstappen fysieke omgeving en programmering op te starten.

#### 4.3 Fysieke omgeving

Zoals in hoofdstuk 2 al is beschreven, is de beoogde locatie het pand Parallelweg 167 te Weert. Dit is een oude bedrijfslocatie, centraal gelegen in Weert nabij het NS Station. Dit pand wordt thans omgebouwd naar een soort bedrijfsverzamelgebouw voor diverse functies. Perron C is hier thans al gevestigd, dit is een initiatief waarbij creatieve ondernemers een plek gevonden hebben om te ondernemen. Andere mogelijke vestigers zijn een kookstudio, een dansstudio en het re-integratiebureau.

Belangrijk bij de keuze van een pand was de uitstraling in combinatie met een goede bereikbaarheid met voldoende parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen liggen aan de achterzijde (Molenveldstraat), waar ook eenvoudig bussen kunnen parkeren.

De structuur / indeling van het C Tech Lab uit zich aan de hand van 4 stappen. Dit zijn: bedenken, experimenteren, maken en delen met de buitenwereld. Dit wordt concreet zichtbaar in de indeling in verschillende ruimtes:

##### **Bedenken: De Denktank**

1 x 40 m<sup>2</sup> – capaciteit 30 personen

Brainstormen, vrij associëren, ideeën uitwerken, projecten bespreken, planning maken, overleg.

Geschikt voor alle niveaus en gebruikers.

Vaste inrichting – inspirerende omgeving met voldoende multimediale middelen om creatief proces te ondersteunen.

##### **Experimenteren: De Experiment Labs**

2x 60 m<sup>2</sup> – capaciteit 2 x 30 personen

Experimenteren aan de hand vaste opstellingen, een ruimte voor PO bovenbouw en een ruimte voor VO onderbouw,

15 experimenten per ruimte, werken in groepjes van 2.

Nog vaststellen frequentie van vernieuwing experimenten.

Ervaren, waarnemen en overdenken, begrijpen, actief experimenteren

Vaste inrichting – Mythbusters sfeer

**Maken: De Techniek Labs**

2 x 50 m<sup>2</sup> – capaciteit 2 x 30 personen

Ontwerpen, assembleren, testen van meervoudige productjes op basis van met onderwijs afgestemde thema's of kant en klaar science boxen uit programma Continium.

Breed programmeerbaar, geschikt voor PO en VO.

Vaste "universele" inrichting – laboratorium omgeving met aangrenzend begeleiders kantoor en opslag.

**Maken: De Fabriek**

1 x 80 m<sup>2</sup> – capaciteit 30 personen

Alle benodigde apparatuur die nodig is om werkstukken te kunnen maken uit de Lab ruimtes en/of apparatuur om specifieke vaardigheden te leren. Gedeeltelijk geschikt voor PO en geheel voor VO.

Vaste inrichting – Echte werkplaats met ook nog enkele echte oude (grote) machines.

**Delen: Het Xchange Lab**

Centrale presentatie en demonstratie ruimte

200 m<sup>2</sup> – capaciteit 150 personen

Presentaties gemaakte werkstukken, demonstraties bedrijven, science shows, bedrijfsbijeenkomsten, techniek feestjes en events, overblijfruimte.

Breed inzetbaar, maar vooral ook bedoeld voor ontmoeting tussen jongeren onderling (en ouderen) in het kader van kennis overdracht en samen dingen realiseren. Maar ook jongeren met hun ouders.

Multifunctioneel qua inrichting – eigen gebruik en verhuur

Overige zaken:

Het techniekatelier is alleen open op afspraak en heeft dus een primaire doelstelling voor het interesseren van de jeugd voor wetenschap en techniek. Maar het gebouw en de

thema's/activiteiten kunnen voor meerdere doelen en doelgroepen benut worden.

Voorbeelden hiervan zijn: kinderfeestjes, borrels, tentoonstelling en presentaties.

#### 4.4 Programmering

Werkwijze/Thema's

De programmering van de C Tech Labs komt mede tot stand op basis van vragen en behoeften vanuit het onderwijs, welzijnswerk, de speerpunten vanuit het regionale bedrijfsleven met betrekking tot vaardigheden, kennis en arbeidsmarktontwikkeling, trends en ontwikkelingen in de wetenschap en techniek communicatie/educatie en de actualiteit. Ontdekkend en onderzoekend leren vormen hierbij de leidraad. Ontdekkend en onderzoekend leren (O&O-leren) is een werkvorm die aanspoort de wereld op een actieve manier te onderzoeken en ontdekken.

Kinderen leren ervaren wat voor hen belangrijk is, ontdekken en ontwikkelen hun talenten en leren deze talenten te benutten. Er wordt hierbij uitgegaan van de natuurlijke nieuwsgierigheid van kinderen. Kinderen worden aangemoedigd om de wereld onderzoekend tegemoet te treden en antwoorden te vinden op hun vragen. De programma's van het C Tech Lab gaan uit van de intrinsieke nieuwsgierigheid van de kinderen door de inzet van een prikkelende omgeving, uitdagende experimenten en spannende proefjes. Het ontdekken van de eigen vaardigheden, interesses en (on-)mogelijkheden staan centraal. Kortom ze ontdekken waar ze goed in zijn en wat ze graag doen. Als

deze eerste stappen gezet zijn wordt de relatie gelegd met mogelijke opleidingen en/of beroepen die bij hun talenten passen.

De programma's en activiteiten van de C Tech Labs zullen niet als "verzuilde discipline" aangeboden worden. Dit betekent dat wetenschap en techniek niet als geïsoleerd thema aan bod komt maar als wezenlijk onderdeel van het dagelijkse leven en de omgeving van de leerlingen. Wetenschap en techniek zit overal, in de dingen die ze doen, de producten die ze gebruiken en de plaatsen waar ze zich bevinden. Deze werkwijze leert kinderen verbanden te zien, waardoor het leren meer betekenis krijgt. In plaats van het leren van losstaande feiten, kunnen kinderen het geleerde in een grotere context plaatsen. O&O-leren stelt kinderen in staat zelf verbindingen te maken tussen eerder opgedane kennis en ervaringen en nieuwe informatie of vaardigheden. Door deze didactische insteek leren kinderen zelfstandig te denken en handelen, bevordert het nemen van initiatieven en leren kinderen plannen, uitvoeren en reflecteren.

### Doorlopende leerlijn en continuïteit

Het is belangrijk dat de leerling bij de overstap van het ene leerjaar naar het andere leerjaar, maar ook van het primair naar voortgezet onderwijs, zo min mogelijk overlap, breuken of lacunes in het leerproces ervaart. Dit geldt ook voor het aanbod van het C Tech Lab. Er moet een relatie zijn tussen programma's die ze aangeboden krijgen in groep 3 of 4 en in groep 5 of 6. Daarom zullen de programma's die in het C Tech Lab aangeboden worden, deels, onderdeel vormen van een doorlopende leerlijn. Hiermee wordt bedoeld dat de programma's in de verschillende leerjaren op elkaar afgestemd worden. Thema's en onderwerpen komen elk jaar terug maar wel met verschillende diepgang en complexiteit, aangepast aan niveau en onderwijstype. Projecten worden zo opgezet dat er vanuit de verschillende leeftijdsgroepen en opleidingen samen aan één project gewerkt kan worden. PO, VO, ROC's, Technasia enz. kunnen allemaal een rol krijgen in de totstandkoming van een overall project met daarin afzonderlijke doelen en activiteiten afgestemd op hun specifieke niveau.

### Toekomst "bestendige" programma's

Zoals eerder vermeld zullen de programma's in het C Tech Lab voor een deel gebaseerd zijn op de speerpunten vanuit het regionale bedrijfsleven met betrekking tot vaardigheden, kennis en kunde. Hierbij speelt niet alleen de huidige situatie een rol. Er wordt in de programmering ook nadrukkelijk gekeken naar toekomstige ontwikkelingen. Hierbij speelt een rol van hoe arbeid er over bijvoorbeeld tien jaar uitziet en welke vaardigheden er verwacht worden van toekomstige werknemers. Het C Tech Lab wil hierop inspelen door programma's te ontwikkelen en aan te bieden die gebaseerd zijn op deze toekomst verwachtingen. Niet aan de hand van toekomstige beroepen maar wel aan de hand van technische en wetenschappelijke ontwikkelingen die naar nieuwe vaardigheden en inzichten vragen. Als we uitgaan van de verschillende top sectoren binnen het 'Limburgse deel' van het Brainport 2020 gebied (high tech systemen en materialen, life science and health, tuinbouw en uitgangsmaterialen, agrofood, chemie, energie, logistiek, construction and infrastructure) kunnen we denken aan programma's rondom synthetische biologie, 3D printtechnieken, biochemie, Nanotechnologie, enz.

### Ouders en opvoeders

Naast de drie O's die betrokken zijn bij de C Tech Labs (Overheid, Onderwijs en Ondernemers) zullen een deel van de programma's ook gekoppeld worden aan activiteiten waarbij de "vierde O" betrokken wordt, de opvoeders (ouders). Hierbij speelt de overweging een rol dat hetgeen in de programma's van de C Tech Labs bij de leerlingen bereikt wordt ondersteuning vraagt van of verankering in de thuisomgeving. Als kinderen enthousiast worden over hun vaardigheden, interesses en hetgeen ze gedaan hebben in de Labs is het van belang de opvoeders in die interesse te laten delen door hun kennis te laten maken met de resultaten van de programma's.

### Rol van de leerkrachten

Het C Tech Lab is geen vervanging voor het inbedden van techniek in het onderwijs en gaat uit van participatie van leerkrachten. Uiteindelijk is het C Tech Lab initiërend in het ontwikkelen van programma's maar zal de ontwikkeling en de uitvoering daarvan alleen mogelijk zijn met de betrokkenheid van de leerkrachten, leidinggevend en bestuurders. Anderzijds vraagt het van de leerkrachten en anderen de bereidheid zich verder te verdiepen in techniekonderwijs, de noodzaak en kansen die het C-Tech Lab te bieden heeft. Het C Tech Lab zal ook een rol spelen als kenniscentrum in wetenschap- en techniekonderwijs. Voor leerkrachten zal er de mogelijkheid geboden worden om zich bij te scholen en zelf onderzoekend te leren. Leerkrachten in opleiding zullen als vast onderdeel van hun opleiding ingezet worden in het C Tech Lab om reeds tijdens hun studie gedegen en praktijkgericht ervaring op te doen met techniekonderwijs.

Het C Tech Lab is geen vervanging voor het (beroeps)onderwijs. Het C Tech Lab maakt (innovatieve) techniek in al haar vormen inzichtelijk voor kinderen en jongeren en daagt uit tot ontdekken, experimenteren en toepassen.

Het C Tech Lab stimuleert creativiteit in techniek. Het leren ontdekken van nieuwe gebruiksmogelijkheden en toepassingen in industrie, zorg, wonen, recreatie, transport, etc. Van idee tot ontwerp.

Het C Tech Lab houdt nadrukkelijk rekening met onze aarde als voedingsbron en levensader. Duurzaamheid en cradle to cradle principes zijn hieraan onlosmakelijk verbonden.

Het C Tech Lab levert een bijdrage aan het informeren, bewustmaken en eventueel trainen van docenten PO, VO en Pabo in de gebruiksmogelijkheden van technisch lesmateriaal en didactische toepassing.

## 5. Financiële aspecten

### 5.1 Investerings en exploitatie

In bijlage b zijn de investeringen en de exploitatie opgenomen.

Er is hierbij uitgegaan van:

- Vestiging aan de Parallelweg 167;
- Garantie voor een vierjarige exploitatie (dus ook afschrijving over 4 jaar);
- Gemiddelde prijs van € 2,50 per bezoekende leerling.

Voordat er gestart kan worden, moet het pand uiteraard ingericht worden. Daarnaast zijn er nog kosten aan de ontwikkeling van programma's, de ontwikkeling en productie van drukwerk en huur. De investeringskosten bedragen ca. € 275.000,-- voor de opstart van het C Tech Lab.

De geschatte exploitatiekosten bedragen € 170.000,-- per jaar. Deze kosten bestaan uit personeelskosten, huisvestingskosten, presentatiekosten en promotie-/marketingskosten.

De opbrengsten bestaan uit:

- Opbrengsten bezoekende leerlingen en ouders;
- Verkoop educatieprogramma's en materialen;
- Eventuele overige inkomsten uit verkoop scienceboxen, events.

Voor de komende vier jaar dienen zowel de investeringen als de exploitatie gedekt te zijn met opbrengsten, bijdragen derden en subsidies.

### 5.2 Funding

Voor de funding zijn de afgelopen periode diverse gesprekken gevoerd met partijen als provincie Limburg, Hoge Dunk/Keyport 2020, gemeente Weert, Provisus (Stichting St. Jozef) en Stichting Bosit.

Deze partijen hebben allen positief gereageerd op dit initiatief. Op korte termijn zal duidelijk worden wat voor concrete bijdrage deze partijen zullen leveren.

De onderwijsinstellingen Fontys en Pabo zullen ook een bijdrage leveren aan de exploitatie. Dit in de vorm van stageplaatsen en inhoudelijke ontwikkeling van programma's.

Op dit moment wordt er van uitgegaan dat de funding voldoende zal zijn om van start te gaan.

## 6. Uitvoering

In de vorige hoofdstukken is beschreven waarom, hoe en met wie het C Tech Lab wordt gerealiseerd. De exploitatie en de cofinanciering zijn in hoofdstuk 5 beschreven.

Als er commitment verkregen wordt bij onderwijs en bedrijfsleven en de financiering rond is voor de komende vier jaar, kan het C Tech Lab concreet gerealiseerd worden.

De locatie (Paralleweg 167 te Weert) en de diverse labs (zie hoofdstuk 4) zijn reeds beschreven.

Het streven is erop gericht om voor de zomervakantie de noodzakelijke (financiële) toezeggingen te hebben, zodat de voorbereidingen van start kunnen gaan.

De opstart van het project is voorzien in september 2013. Dit is geen 'alle deuren open' moment. Het pand dient intern nog aangepast te worden. Hiervoor wordt er in september en oktober een ontwerp inrichting uitgewerkt, gezamenlijk met de onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven.

Uitgangspunt is dat er met de scholen en het bedrijfsleven wordt gewerkt aan de concrete invulling en programmering van de diverse ruimtes in de maanden november en december. In die maanden dient ook de inkoop van materialen plaats te vinden. Ook het werken aan het C Tech Lab is een gezamenlijke activiteit. Dit om nog extra te zorgen voor een C Tech Lab door en voor het onderwijs en bedrijfsleven gedragen C Tech Lab. Voorzien wordt begin 2014 het C Tech Lab concreet in bedrijf te hebben.

Gestreefd wordt naar een dagelijkse exploitatie van ca. 200 dagen per jaar. Per dagdeel kunnen er ca. 6 groepen (groeps grootte 25 leerlingen) het C Tech Lab bezoeken. In het eerste jaar wordt uitgegaan van een bezettingsgraad van ca. 25 %, wat neerkomt om ruim 10.000 leerlingen in het schooljaar 2013-2014.

Voor de overige activiteiten (kinderfeestjes, borrels, tentoonstelling en presentaties, e.d.) geldt dus eveneens dat deze vanaf 2014 gehouden kunnen worden.



## Bijlage a: leden klankbordgroep

De heer H. Gubbels	Continium, projecteigenaar
De heer G. Bertrand	Continium
De heer T. Hagelsteind	programmamanager Hoge Dunk
De heer H. Derks	Stichting Eduqaat Weert e.o.
Mevrouw M. van Wegberg	LVO Weert
De heer T. van de Laar	ROC/Gilde opleidingen
Mevrouw M. Rijvers	Make Tech platform
De heer H. Zontrop	gemeente Weert
De heer B. Smolenaers	Smolenaers Constructie en Plaatwerk bv
De heer P. Mertens	Kwadrant - bedrijfsleven
De heer E. Sprangers	projectleider