

verleden, heden en toekomst

3 jaar



kennis
prototyping
uitvinden
produceren
stimuleren
samenbrengen
inspireren
demonstreren

Beste lezer,

Na drie jaar wordt de eerste fase van FabLab Enschede succesvol afgesloten. Met dit boekje blikken we terug op een stormachtige start die mede mogelijk is gemaakt door de gemeente Enschede, de provincie Overijssel en Saxion. We hopen u met de interviews en voorbeelden een goed beeld te geven van wat we gedaan en bereikt hebben.

Maar wat is een FabLab nu eigenlijk? De benaming is op twee manieren uit te leggen:

'Fabulous', vanwege het sociale doel:
Het eerste FabLab is in het Massachusetts Institute of Technology in Boston gerealiseerd. Het idee was om jonge mensen met ideeën de mogelijkheid te geven deze ideeën ook te verwezenlijken. Studenten en bewoners van achterstandswijken leerden er omgaan met computers en internet. Er bleek grote belangstelling voor te zijn, ook omdat men op deze manier mensen kan stimuleren in hun eigen verantwoordelijkheid en mogelijkheden. 'Empowerment' is dan ook een belangrijke doelstelling van de Fablab organisatie en ligt ook aan de basis van het FabLab Enschede.

'Fabrication', om te kunnen maken:
Gebruikers van het FabLab kunnen met de aanwezige machines prototypes en producten maken. Hierdoor raken ze bekend met de fabricagemogelijkheden en kunnen ze met hun eigen ideeën aan de slag. Ze worden daarbij begeleid door de medewerkers die in het FabLab aanwezig zijn. Een Fablab onderscheidt zich van commerciële aanbieders doordat men er volop kan experimenteren. Daarmee staat een Fablab midden in de maatschappij en haar actuele ontwikkelingen.

FabLab Enschede heeft de afgelopen drie jaar een mooie werkplaats opgebouwd en de nodige expertise verzameld. Gezien het speerpunt (High Tech and Smart Materials) en de historie (textielindustrie) van de regio is gekozen voor een identiteit die sterk verbonden is met de thema's: 'high tech', 'smart' en textiel. Bedrijven, particulieren, kunstenaars, onderzoekers en studenten hebben dit de afgelopen jaren getest en waar nodig bijgestuurd. Hierdoor is een experimenteer-, maak-, studie- en ontmoetingsplek ontstaan met een eigen gezicht tussen de Nederlandse FabLab's.

Samen met Saxion gaan we nu de volgende fase vormgeven. We hebben er vertrouwen in dat er wederom inspirerende, productieve en verrassende ideeën uit voort zullen komen. Veel plezier met dit boekje en graag tot ziens in FabLab Enschede,

Karin van Beurden, Wout Zweers, Ruben Timmers

Demonstratie project6



20FabMoments



Toekomst FabLab34



En verder...

Interview met...		FabLab Enschede	
Marijke van Hees	4	Wat is FabLab?	2
Joop Nollet	22	Opening	5
Wilja Jurg	32	Facts & Figures	12
Karin van Beurden	34	In bedrijf	18
		Evenementen	26
		Verbindt	33
Ontwerpcases en projecten			
Strukton	8		
Projecten in de spotlight	11, 15		
Koffiezetapparaat	14		
KITT Engineering	16		
Kunstenares Elsbeth Cochius	30		
Lab-on-a-chip	24		

Toenmalig wethouder Economie, Innovatie, Middelen, Cultuur Marijke van Hees was drie jaar geleden aanwezig bij de opening van het FabLab: "Het was een van mijn eerste openingen. Ik wist toen nog weinig van wat een FabLab inhoudt. Wilja Jurg, directeur van TETEM Kunst-ruimte, heeft me bijgepraat. Het was me meteen duidelijk dat de combinatie van technologie met creatieve mensen mooie resultaten zou kunnen opleveren. In Twente hebben we veel maakindustrie die daar haar voordeel mee kan doen. Want uiteindelijk gaat het erom dat de ontwikkelingen economisch worden toegepast."



Ook voor het onderwijs ziet Marijke voordelen: "Het is goed dat innovatieve toepassingen meteen hun weg naar het onderwijs vinden. In het geval van het FabLab niet alleen naar de hbo-opleidingen bij Saxion, maar ook naar de ROC's in de regio. Mbo-ers kunnen zich richten op hoe de productieprocessen zo efficiënt mogelijk kunnen worden opgezet. In die zin zou je op de langere termijn ook aan het creëren van banen kunnen denken. Zeker als het bedrijfsleven blijft participeren."

Volgens Marijke is het FabLab haar experimenteerfase inmiddels voorbij: "Bedrijven weten steeds beter hun weg naar een FabLab te vinden. Bijvoorbeeld om in een kleine oplage prototypes van nieuwe producten te laten maken." Marijke wil de medewerkers van het FabLab vooral ook complimenteren: "Uiteindelijk is het altijd een klein groepje mensen dat de ontwikkelingen in gang zet. En dan is het een kwestie van de lange adem of het ook daadwerkelijk tot resultaten komt. Wat dat betreft heeft het FabLab haar bestaansgrond bewezen."

Marijke van Hees, raadslid PvdA Enschede, zelfstandig ondernemer:

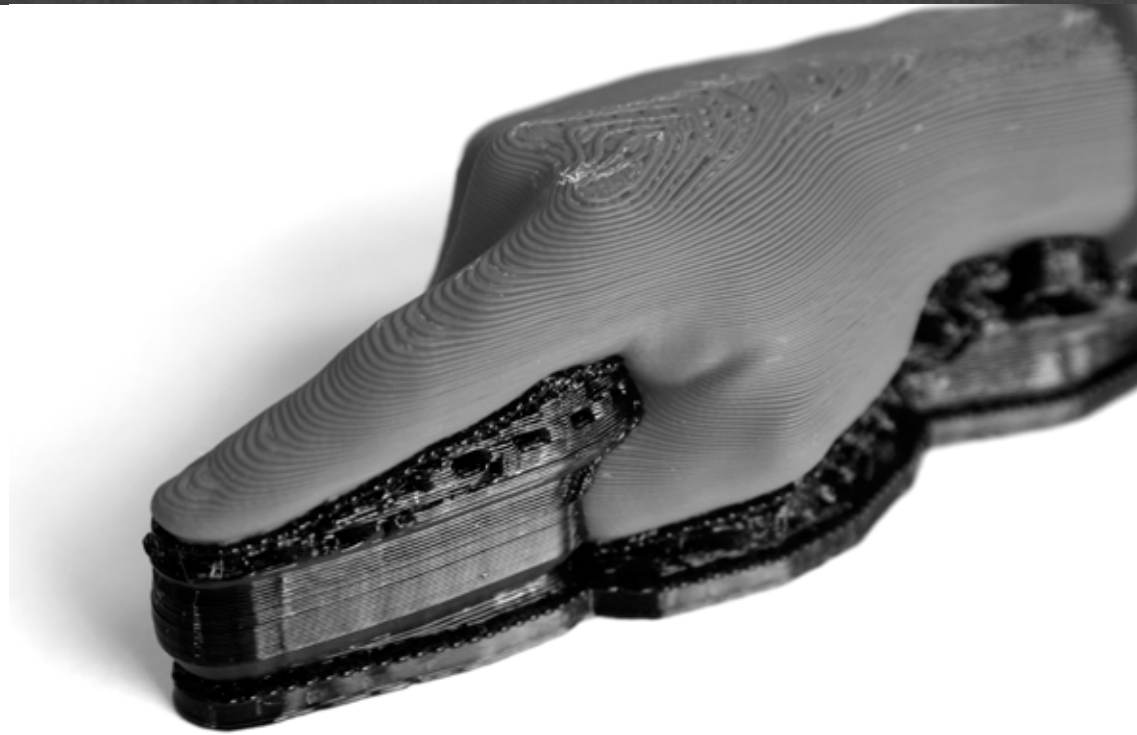
"Uiteindelijk gaat het erom dat de ontwikkelingen economisch worden toegepast."



FabLab Enschede werd onder leiding (v.l.n.r.) van Karin van Beurden geopend door Ineke van Oldeniel (lid CvB Saxion), Marijke van Hees (destijds wethouder Enschede) en Carry Abbenhues (destijds gedeputeerde Provincie Overijssel). Elk van hen legde een geprint of gelaserd onderdeel in het logo van FabLab Enschede.



De FabLab licentie werd getekend door (v.l.n.r.) Peter van Dam (voorzittend directeur Kenniscentrum Design en Technologie), Ton Zijlstra (bestuurslid Stichting FabLab Nederland) en Ineke van Oldeniel (lid CvB Saxion).



De groene vinger is ontwikkeld om als tool te dienen bij het verzorgen van planten, bloemen en gewassen. Het systeem bevat sensoren die de vochtigheid, lichtintensiteit, PH-waarde en temperatuur meten. Als de plant water nodig heeft, wordt er een waarschuwing naar een mobiele applicatie gestuurd met daarin een advies voor de gebruiker.

Het project is oorspronkelijk gestart in FabLab Amersfoort. Daar zijn ze begonnen met de samenstelling van een Garduino (Gardening + Arduino) printplaat die reageert op omgevingsfactoren. FabLab Enschede is aangehaakt op het project en heeft het ontwerp zelf vormgegeven. Het product is nu in de vorm van een groene vinger. Hiervoor is een hand gescand, gemodelleerd en laagsgewijs opgebouwd uit de 3D-printer. In de vinger zijn sensoren geplaatst die de groeicondities van de plant meten. Als het blijkt dat de plant verzorging nodig heeft wordt er via WIFI een signaal verzonden naar een mobiele app.

De applicatie houdt ook rekening met verschillende types planten. In de database wordt vergeleken wat de optimale verzorging van de gekozen plant is.

Ideologie van FabLab:

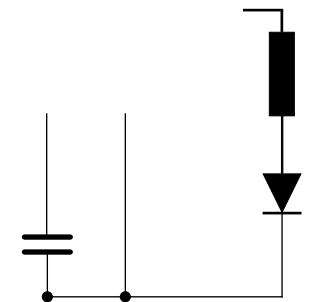
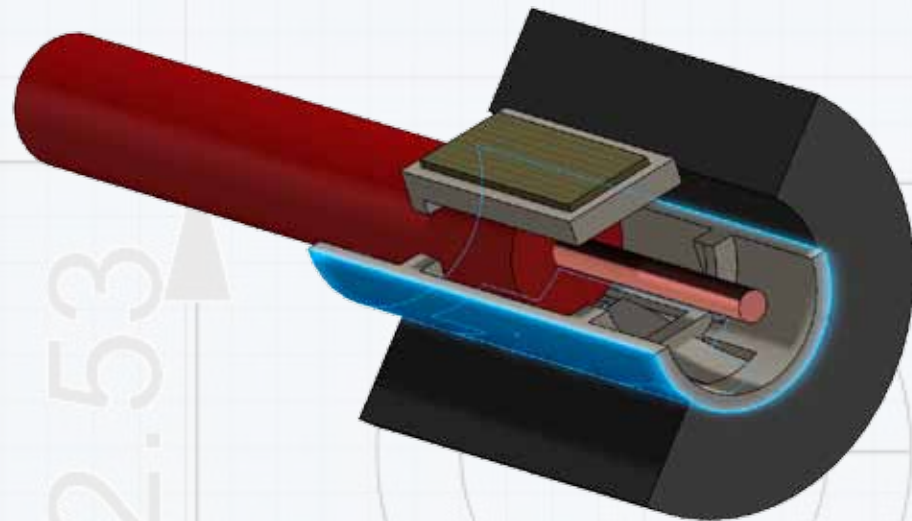
"In een FabLab kun je bijna alles zelf maken"



Ontwerpcase Strukton **van idee naar prototype in één dag**

Strukton Systems B.V. (Hengelo) helpt klanten in de markten railsystemen, civiele infrastructuur en gebouwen door de toepassing van specialistische technieken. Behalve de Nederlandse en Europese markt bedient Strukton met zijn specialismen ook steeds meer de wereldmarkt.

Samen met het FabLab is Strukton op zoek gegaan naar geschikte manieren om een component voor een sensor te construeren. Het concept is binnen 24 uur tijd uitgewerkt tot een 3D-geprint prototype. Er was een mooie klik tussen iemand met kennis van tekenen en modelleren en iemand die de toepassing goed kon inschatten. Het concept dat daaruit ontstond is geschetst en uitgewerkt. Vervolgens zijn er twee modellen in verschillende buigtoestanden 3D-geprint in de Objet30 Scholar. Op die manier konden alle situaties, waarvoor het uiteindelijke prototype dient, worden bekeken en getest. Uiteindelijk bleek het prototype een prima uitgangspunt om elders te produceren uit flexibeler materiaal.

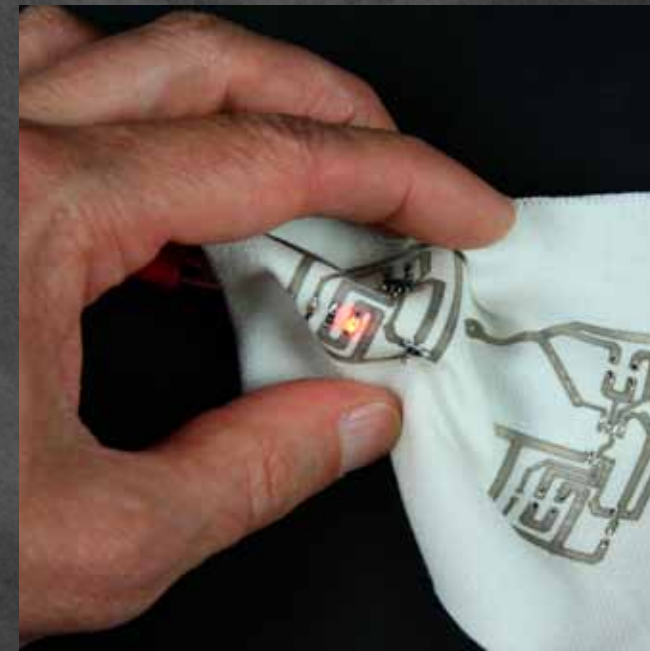




Project **Help ons 3D printen!**

Een ontwerpbureau wist het FabLab te vinden voor de vraag hoe ze een 3D printer goed kon afstellen. De medewerkers moesten daarvoor ook geïnstrueerd worden. Een Saxion student van de opleiding Industrieel Product Ontwerpen heeft hierop een handleiding geschreven en een workshop 3D printen voor ze verzorgd. De in het Fablab aanwezige expertise is daarbij toegepast. Het bedrijf kan nu medewerkers laten experimenteren met goedkoop prototypen op de 3D printer en de student heeft belangrijke ervaring opgedaan. Het mes snijdt zo aan twee kanten.

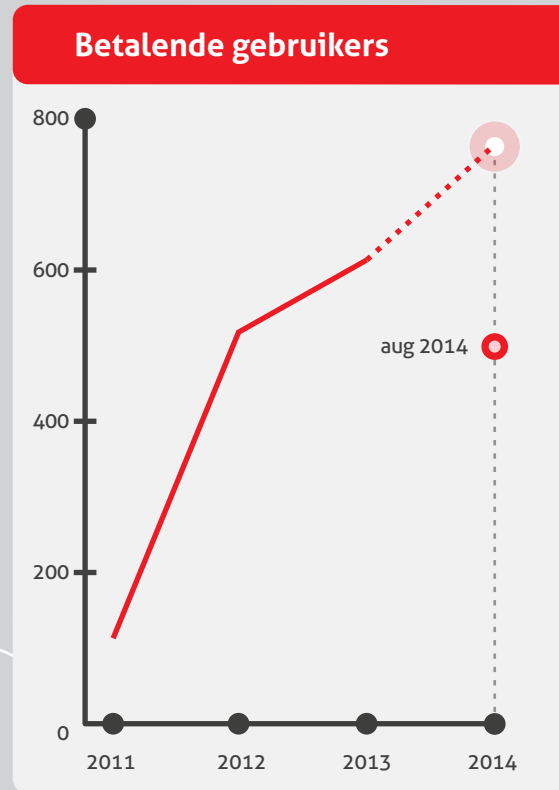
bedrijven



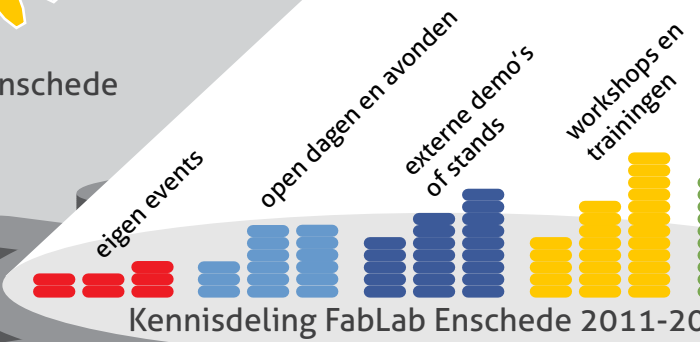
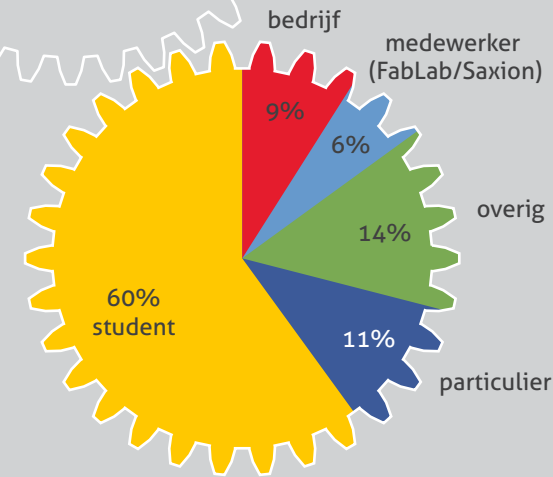
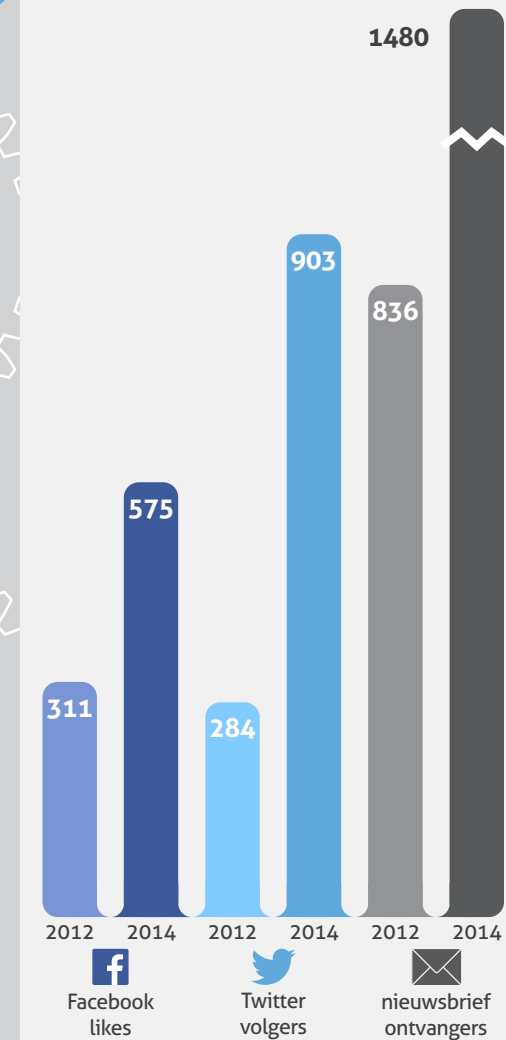
Project **Elektronica op textiel**

In FabLab wordt met textiel, de lasersnijder en de foliesnijder gewerkt. De kennis hiervan is gebundeld met als resultaat dat men nu buigbare elektronica circuits kan maken die vervolgens op textiel kunnen worden geplakt. Dit is kruisbestuiving binnen het FabLab: kennis van de ene naar de andere toepassing overhevelen. Het solderen bleek een lastige component in het verhaal te zijn. De volgende stap, het verbinden met geleidende lijm, werkt al op experimentele schaal, maar wacht nog op verdere uitwerking.

vrijwilliger



Sociale en digitale media



Ontwerpcase **Koffiezetapparaat met Slice-o-matic**

Studenten aan de slag

Studenten elektronica zijn gewend te werken met chips, condensators, printplaten en soldeerbouten. De uiteindelijke bouw van het apparaat waarin dat vervolgens wordt toegepast is tijdens het onderwijs vaak minder aan de orde. In het project 'koffiezetapparaat' was dat een ander verhaal. Daarin werd het plaatsen van de elektronica in het apparaat, het gebruiksgemak en het maken van de behuizing geïntegreerd.

De studenten werden geacht mee te denken en advies te geven over vormgeving en uitvoering. Ze moesten nadenken over hoe ze hun prints op maat konden maken, hoe het apparaat geen last zou hebben van het hete verwarmingselement, hoe de bekabeling robuust kon worden gemaakt. Door met materiaal als plexiglas te werken kwamen soms mooie en verrassende oplossingen tot stand. Resultaten waar de studenten zelf plezier in hadden en enthousiast mee aan het werk waren.

Ze konden hierbij gebruik maken van alle machines in het Fablab. Normaal gesproken kost het maken van een groot model met een 3D printer veel tijd. Bovendien is het erg duur. De laser van het FabLab is een veel goedkoper alternatief voor het maken van prototypes.

Plug-in voor tekenprogramma

In het Fablab is een 'plug-in' voor een tekenprogramma gemaakt, de zogenaamde Slice-o-matic. Het kan een 3D ontwerp in laagjes of plakjes omzetten die met de laser worden gesneden. Als je die vervolgens op elkaar plakt heb je een model of prototype. Er zijn meerdere van dit soort plug-ins ontwikkeld, zoals de Boxmaker die razendsnel een tekening kan omzetten in houtverbindingen tot bijvoorbeeld een verpakking of doosje.



KITT Engineering uit Enschede zoekt contact met het FabLab voor een onderdeel van hun lab-on-a-chip. Een lab-on-a-chip is een soort van miniatuurlab (zo klein als een pilletje) waarmee men verschillende fysieke waarden kan meten. KITT staat voor Kreatieve IT Toepassingen. Het bedrijf probeert een brug te slaan tussen creatieve ideeën en de uiteindelijke toepassing. De link met het FabLab was dan ook snel gelegd.

Met de lab-on-a-chip waar KITT aan werkt is het mogelijk om te meten of iemand diabetes heeft. Op basis daarvan kan de glucosespiegel worden vastgesteld. Omdat de concentraties erg klein zijn is daarvoor een gevoelige sensor nodig. In overleg met het FabLab is gekozen welke 3D print-techniek voor het prototype het meest geschikt was. Op basis van de specificaties van de Objet printer is vervolgens bij KITT een 3D ontwerp gemaakt. Het resultaat is een sensor zoals die op de foto in het grijze deeltje in het midden te zien is. Een behoorlijk precisie werkje dat vanuit het FabLab door Wout Zweers begeleid is.

Andere toepassingen voor een lab-on-chip zijn ook denkbaar, zoals het meten van vruchtbaarheid en de juiste medicatie bij manisch depressieve mensen of de aanwezigheid van kankercellen.



Nieuw product **Swirlid**

De Swirlid is een gereedschap om een deksel met één hand te openen. Het is ontwikkeld vanuit het probleem dat potten en flessen soms moeilijk te openen zijn. De Octrooifabriek B.V. uit Enschede heeft hier een creatieve oplossing voor bedacht. FabLab Enschede heeft een belangrijke rol gespeeld tijdens het ontwerpproces. Het ontwerp is 3D-gemodelleerd, een eerste prototype is geprint en getest. Met behulp van de print is het ontwerp bewerkt en vervolgens is het definitieve product elders uit metaal gefreesd. Het gereedschap kan aan de onderkant van een keukenkast of werktafel worden bevestigd.



Onderzoek **Boerderij maquette**

Shekiba Zewari is architect en heeft ervaring als 3D-modelleur. Ze kwam bij het FabLab terecht voor een onderzoek naar de mogelijkheden en beperkingen van 3D-printen bij het maken van een maquette, in dit geval van een boerderij. Een extra uitdaging daarbij zijn de details van gebouwen. De vraag was dan ook of alle onderdelen geprint konden worden zonder dat er iets ontbreekt of beschadigt. De resultaten zijn in het FabLab te bewonderen. Shekiba heeft ondertussen bij Saxion een baan gevonden als docent 3D modelleren en onderzoek.

FabLab Enschede in bedrijf



Foliesnijder **Wijzerplaat Braun klok**

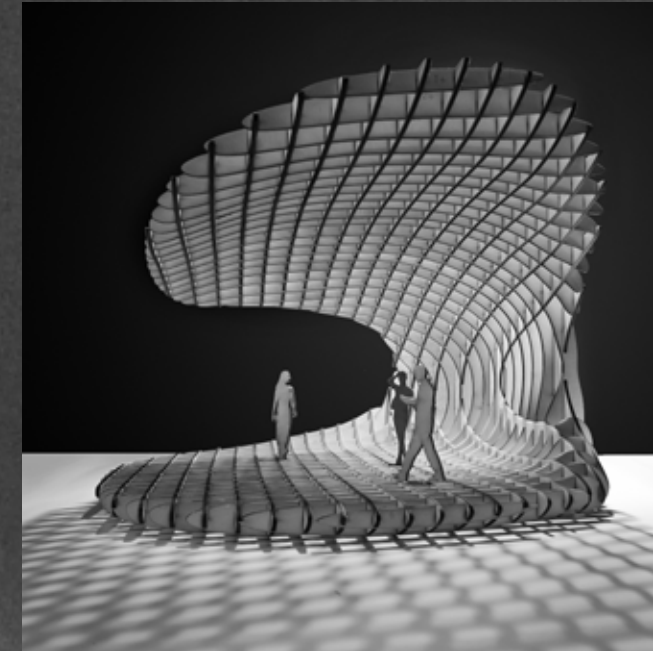
Studenten van diverse opleidingen bezoeken FabLab voor het omzetten van hun ideeën in een prototype, maquette of zelf ontwikkeld product.

Studenten Industrieel Product Ontwerpen hebben in het kader van een onderwijsopdracht dit model van een klok gemaakt in de ontwerpstijl van Braun. In FabLab maakten zij met behulp van de foliesnijder de cijfers en streepjes voor de wijzerplaat.



Borduurmachine **Logo op jaarclubjas**

Er wordt veel geëxperimenteerd met de borduurmachine van FabLab. Van borduren op plantenbladeren tot borduren met geleidend garen. Het borduren van logo's op allerlei producten is een regelmatig terugkerende vraag. Jaarclub Element heeft hun logo op de jaarclubjas geborduurd. "Het was een leuk experiment om zelf enkele stuks te maken. Het kostte echter veel tijd, maar het leverde een mooi resultaat. Ik had geen idee hoe de machine en software werkten. De FabLab medewerkers hebben mij goed geholpen".

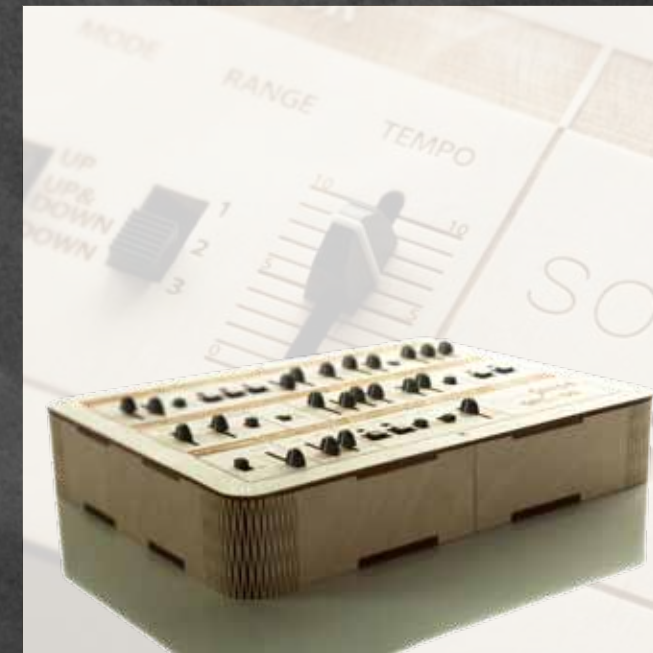


Lasersnijder **Muziekkoepeel**

IAA Architecten heeft een nieuw paviljoen ontworpen voor het Van Heekpark in Enschede. Het is een futuristische muziekkoepeel die vlakbij het theehuis 'Wattez' komt te staan. Een functionele koppeling van theehuis en podium zorgt voor een veelheid aan gebruiksmogelijkheden: openlucht-, muziek- en theateruitvoeringen.

Het architectenbureau bezocht FabLab voor het maken van de maquette. De triplex onderdelen zijn met de lasersnijder gemaakt.

Foto: Tjeerd Geerdink



FabMoment **Midi Controller**

In maart 2014 begon Nicolas Toussaint met een custom MIDI-controller project voor een software synthesizer. Op het moment dat hij een behuizing voor zijn prototype moest maken, ontdekte hij lasersnijders en de mogelijkheden daarvan. Nicolas: "Bij het FabLab Enschede kreeg ik de mogelijkheid om te experimenteren en de machine te leren gebruiken. Het grootste voordeel van FabLab is dat ze beschikken over zeer ervaren en vriendelijk personeel, dat altijd goed advies geeft en hun bezoekers helpt hun project een stap verder te brengen".

Interview met Joop Nollet

interview

Joop Nollet werkt als vrijwilliger iedere donderdagochtend bij het FabLab. Door een aantal fysieke beperkingen kan hij niet meer volledig aan het arbeidsproces deelnemen. Zijn activiteiten bij het FabLab vloeien voort uit zijn werkzaamheden in de textiel- en grafische-branche: "Daar was en ben ik nog steeds bezig met het digitaliseren van processen. Hier bij het FabLab zoek ik uit wat de maximale mogelijkheden van een laser zijn. Dus niet alleen het snijden van materialen, maar ook het maken van bijvoorbeeld doosjes en behuizingen voor producten en het inleggen van hout of andere materialen." Dat laatste kon Joop toepassen toen er naar een verpakking werd gezocht voor de sleutel waarmee koning Willem Alexander begin april The Gallery opende. The Gallery is een modern centrum voor innovatieve bedrijven op het terrein van de Universiteit Twente. Joop: "Dat doosje was echt maatwerk, er zitten behoorlijk wat uren in. Met name het inpassen van het koninklijk wapen is zo'n beetje het maximale wat je kunt halen bij het inleggen van hout. Ik ben best trots op het uiteindelijke resultaat."



Op het moment is Joop bezig met het maken van een stappenplan dat medewerkers en studenten kunnen gebruiken om alle facetten van het lasersnijden en graveren te doorlopen: "Dan hoeven de mensen hier niet steeds alles uit te leggen. Daarnaast ontwikkelen we een workshop die we straks kunnen aanbieden waarin deelnemers behuizingen en verpakkingen leren maken. In de contacten met studenten en gebruikers van het FabLab is het een uitdaging hun wensen en ideeën te begrijpen, te begeleiden en te optimaliseren. Het vooraf visualiseren van een idee of ontwerp kan veel denk- en ontwerpfouten ondervangen. Ik heb het gevoel dat ik een nuttige bijdrage lever, bovendien is het een gezellige groep om mee samen te werken."

Joop Nollet, vrijwilliger bij FabLab Enschede:

*"Het doosje voor de koning, daar zitten behoorlijk wat uren in.
Ik ben trots op het resultaat."*



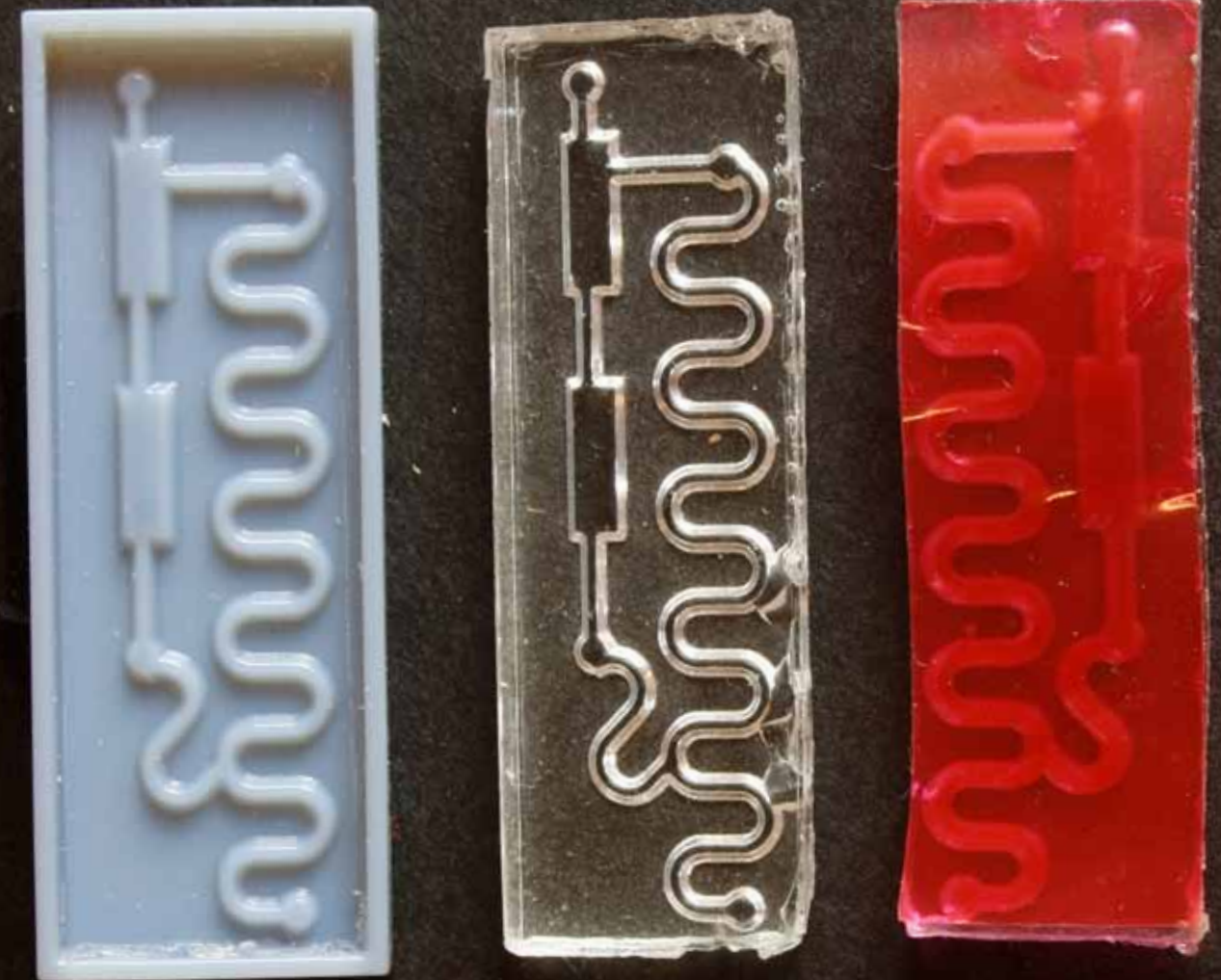
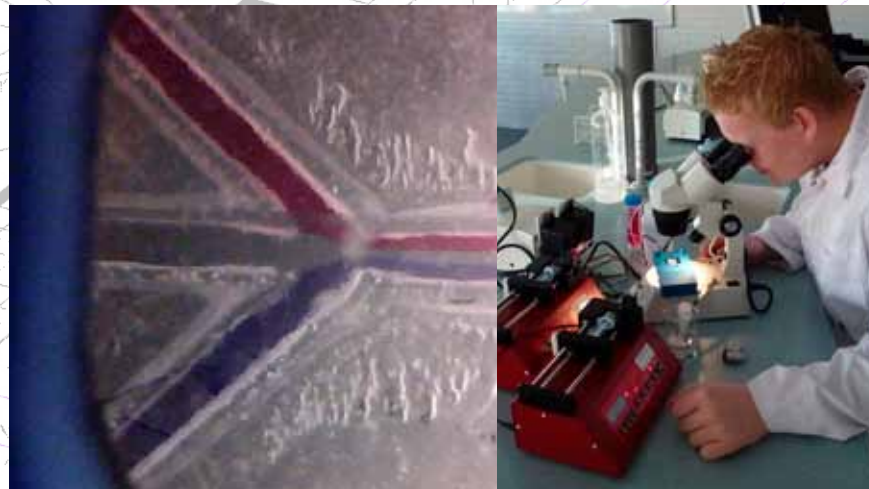
Lab-on-a-chip technieken spelen een steeds grotere rol in onze samenleving en worden onder andere gebruikt voor het opsporen van ziektes (bij zowel mens als dier), het meten van medische afwijkingen, maar ook voor het opwekken van energie. Tot nu toe worden deze chips vooral geproduceerd uit glas en in stofvrije cleanrooms, waardoor de prijs van een enkele chip als snel kan oplopen van enkele euro's tot honderden euro's.

Het Beta Steunpunt Oost heeft vanuit de Universiteit Twente een onderwijsmodule voor het vwo ontwikkeld. Daar hoort ook een practicumset bij. Saxion doet datzelfde voor havo-leerlingen. De leerlingen kunnen vervolgens van de faciliteiten van het FabLab gebruik maken om zelf lab-on-a-chip devices te maken. Aan de procedure om zelf een ontwerp te maken en te produceren wordt nog gewerkt. De procedures bieden nieuwe mogelijkheden voor onderzoek en het bedrijfsleven, die met deze technieken snel prototypes kunnen maken.

De kunststof chips die binnen het project ontwikkeld zijn, zijn gemaakt met behulp van nieuwe rapid prototyping technieken, zoals 3D-printen en lasersnijden en kunnen daardoor tegen een veel lagere kostprijs geproduceerd worden. FabLab Enschede heeft daarbij door haar expertise en middelen een belangrijke rol vervuld. Dat heeft het ontwikkelproces enorm versneld. De technieken maken het mogelijk om ontwikkel- en testcycli binnen enkele dagen te voltooien. Leerlingen krijgen op deze manier de mogelijkheid om op een eenvoudige manier met hun eigen Lab-on-a-chip ontwerp aan de slag te gaan.

Tijdens de MicroNanoconferentie (11 en 12 december 2013 in Ede) heeft het traject een posterprijs in de wacht gesleept.

Meer informatie over het project is te vinden op www.beta-oost.nl.



april 2014

Opening The Gallery door koning

Op 2 april 2014 was de opening van The Gallery, een modern centrum voor innovatieve bedrijven op het terrein van de Universiteit Twente (UT). De openingshandeling werd verricht door koning Willem-Alexander die daarvoor een zogenaamde 'sleutel tot succes' gebruikte. Die sleutel is door het FabLab gemaakt met de Conrad Velleman K8200. Vijf scholieren, de winnaars van de Lego Solar Race, mochten de sleutel aan de koning overhandigen. Na het omdraaien van de sleutel viel het doek van het gebouw en was The Gallery officieel geopend.



nov 2013

Maker Faire Twente

Eind november 2013 was het FabLab mede-organisator bij de Maker Faire Twente waar creatieve makers hun creaties aan het publiek presenteren. Bezoekers werden uitgedaagd om ook zelf de handen uit de mouwen te steken. Tijdens dit event kon men onder andere voedsel uit de 3D-printer printen, gieten, lassen en solderen, Space Invaders en Pacman spelen, zelf een tas of hoesje voor de mobiele telefoon maken of leren bierbrouwen. De Maker Faire vond plaats op het terrein van Hazemeijer Hengelo en bestaat verder uit lezingen, workshops, film en muziek.

Foto: Film Atelier Twente



From Sketch



To Reality



Evenementen in de spotlight



Serious Request

In december 2012 was 3FM Serious Request in Enschede gestationeerd en dat is zeker niet ongemerkt voorbij gegaan. Ieder zichzelf respecterende organisatie, school, buurt of instelling droeg haar steentje bij.

Het FabLab verzorgde demonstraties in het Serious Science Café, een initiatief van de UT, Saxion en Enschede Promotie als promotie van Enschede als kennisstad. In het Café vonden diverse demonstraties en lezingen plaats, waar bezoekers na een bijdrage voor het goede doel aan deel konden nemen.



3D-print Event

Sinds haar opening heeft het FabLab vier 3D-print Events georganiseerd. De Events zijn vrij toegankelijk voor iedereen die belangstelling heeft. In samenwerking met partners uit de regio zijn er demonstraties van verschillende 3D-printers, zowel professionele als zelfgebouwde. De ontwerpen en prototypen geven informatie over de technieken en materialen die gepaard gaan met het maken van een object. Naast demo's is er tijdens de Events een kennisbeurs met bedrijven en zijn er lezingen over de toepassingen van 3D-printen en interessante applicaties.

Ontwerpcase **Grafiekkalender 2014**

Elsbeth Cochius is beeldend kunstenaar. Ze drukt haar creativiteit voornamelijk uit in grafiek, een drukunst waarbij ze gebruik maakt van verschillende druktechnieken. Daarnaast werkt ze met andere kunstdisciplines. Elsbeth geeft jaarlijks een grafiekkalender uit met originele prenten van collega-grafici. Twaalf originele, gesigioneerde prenten die in een mooie houder worden gepresenteerd. Vanwege het lustrum werd voor de uitgave van 2014 gekozen voor een bijzondere houder.

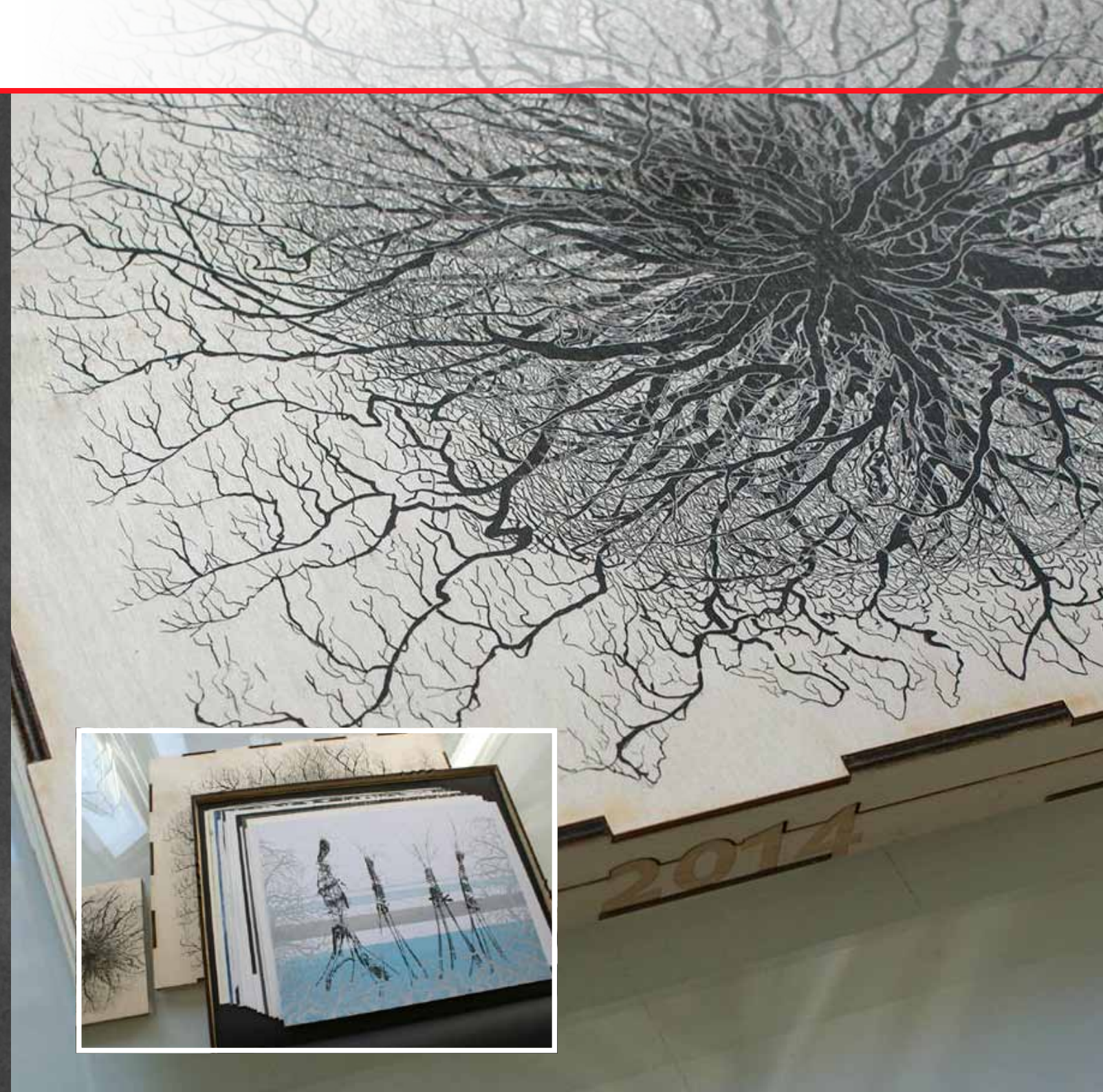
In samenwerking met het FabLab zijn er ideeën ontstaan voor het ontwerp en de vormgeving van de houder. Er werden verschillende oplossingen tegen het licht gehouden, waarbij de bescherming van de prenten en het gemakkelijk verwisselen van de prenten doorslaggevende aspecten waren.

De ontwerpen zijn door het FabLab uitgewerkt met behulp van het tekenprogramma Rhinoceros. De onderdelen van de houder zijn vervolgens met de lasersnijder in populierentriplex uitgesneden. In totaal zijn er tachtig houders geproduceerd.

De kalender is feestelijk gepresenteerd tijdens een expositie van het Vrijhof Cultuurcentrum van de Universiteit Twente. De tentoonstelling was van 25 oktober t/m 18 november 2013. Het fabriceren van de kalender was erg arbeidsintensief en heeft veel tijd gekost, maar de kunstenaar was zeer te spreken over het resultaat. "Boven verwachting en ik heb fantastische reacties van de bezoekers gekregen."

Elsbeth Cochius, beeldend kunstenaar over de presentatie van haar grafiekkalender:

"Het resultaat was boven verwachting en ik heb fantastische reacties gekregen van bezoekers"



TETEM Kunstruimte in Enschede is een van de initiatiefnemers van het FabLab. TETEM staat voor een integrale cultuurbenadering waarbij culturele instellingen over de grenzen en kaders van de eigen discipline heen kijken. Binnen die context past ook de deelname aan het FabLab. Directeur Wilja Jurg: "Onze doelstelling daarbij was en is om de digitale maakkant dichterbij de bewoners van Enschede en het lager en middelbaar onderwijs te krijgen. Daarnaast heeft onze creatieve achterban de afgelopen jaren bij het FabLab kunnen experimenteren. We hebben een aantal events voor kunstenaars georganiseerd. Daar zijn ook mooie samenwerkingen uit voortgekomen waarbij verbindingen zijn gelegd tussen kunstenaars, creatieve bedrijven en maakindustrie. Die brugfunctie willen we als instelling graag vervullen."

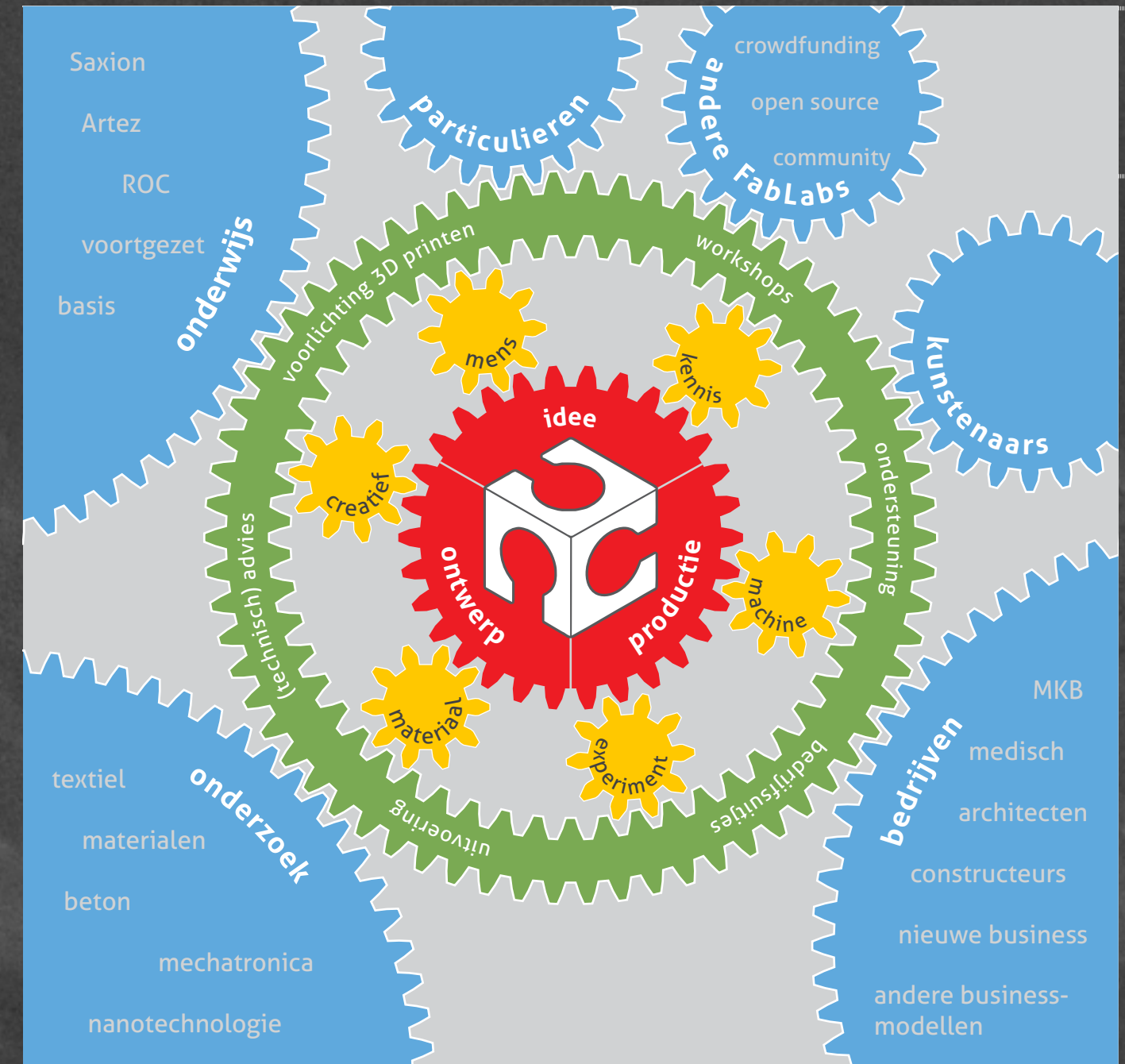


Wilja is ook enthousiast over de activiteiten die er voor het onderwijs gerealiseerd zijn: "We hebben een lespakket voor middelbare scholen ontwikkeld waarbij leerlingen worden uitgedaagd om te brainstormen over nieuwe materialen en toepassingen daarvan. Je laat ze buiten de gangbare referentiekaders nadenken en fantaseren. Het is verrassend waar ze dan mee op de proppen komen."

In vergelijking met commerciële aanbieders ziet Wilja de toegevoegde waarde van het FabLab vooral in haar experimentfunctie: "Het is heel belangrijk dat er zonder concrete vraag kan worden geëxperimenteerd en ontwikkeld. Dat blijft voorlopig ook nog zo. Dus ik voorzie dat we ook de komende jaren nog mooie dingen gaan doen met het FabLab."

Wilja Jurg, directeur TETEM Kunstruimte:

"Het is belangrijk dat er zonder concrete vraag kan worden geëxperimenteerd."



Verzamelpunt creativiteit en innovatie

Het was geen geëffend pad, het realiseren van het FabLab binnen een grote organisatie als Saxion. Maar Karin van Beurden, lector en een van de voortrekkers van het lab, is trots op wat ze met haar team in de afgelopen drie jaar voor elkaar heeft gekregen: "De laagdrempelige functie is, ondanks de niet gemakkelijk te vinden locatie in het gebouw, goed gelukt. We hebben heel wat bezoekers en belangstellenden over de vloer gehad. Het is een verzamelpunt van creativiteit en innovatie geworden, zoals we dat ook voor ogen hadden. Er ontstaan mooie dingen als mensen vanuit verschillende disciplines bij elkaar komen. Die dynamiek past bij een FabLab. Vrijwilligers, bedrijven, studenten, onderzoekers en particulieren, iedereen moet hier vrij kunnen experimenteren."



Bevoorrecht mens

Karin herinnert zich dat ze tijdens een FabLab-event een oudere meneer tegenkwam die bij de wc's stond te wachten: "Ik vroeg of hij naar iemand op zoek was. Maar hij zei dat hij na stond te denken over wat hij zojuist in het FabLab gezien had en de mogelijkheden die dat voor de toekomst bood. Ik vertelde dat het FabLab onderdeel van mijn werk was en zijn reactie was: 'mevrouw, u bent een bevoorrecht mens'. Dat raakte me, want zo is het ook. We kunnen nu nog niet overzien waar de ontwikkelingen ons gaan brengen." Wat het FabLab wel kan is mensen wegwijs maken. Daarin ziet Karin een toegevoegde waarde van het FabLab in vergelijking met allerlei commerciële initiatieven: "Er wordt veel onzin verkocht en de zaken worden vaak simpeler voorgesteld dan wat er werkelijk mogelijk is. Bedrijven zijn nog heel erg zoekende naar wat bijvoorbeeld 3d printen voor hen kan betekenen. Wij kunnen ze laten zien wat de mogelijkheden zijn en wat wij daarin voor ze kunnen betekenen."

Kennis bundelen

Het FabLab past ook helemaal bij deze tijd wat betreft het ontstaan van nieuwe businessmodellen en initiatieven als 'crowdfunding'. Karin: "Ik kan me voorstellen dat er uit het FabLab ook businesscases te halen zijn. Ik noem bijvoorbeeld een platform van architecten die vanuit verschillende bureaus samenwerken om de kennis verder te ontwikkelen voor het printen van bijvoorbeeld maquettes. Op die manier bundel je kennis en deel je de kosten. Zo zie ik ook kansen voor het bundelen van bedrijven rond een metaalprinter voor High Tech bedrijven en de toeleverende industrie."

Frisse wind

FabLab fase 1.0 zit erop, fase 2.0 biedt weer nieuwe kansen. Karin: "FabLab is een beschermde titel en dat wil zeggen dat je aan bepaalde voorwaarden moet voldoen. De basisfunctie is en blijft dat het een openbare werkplaats is. Daarvoor biedt Saxion ook de komende jaren de faciliteiten. Daarnaast gaan we inzetten op meer commerciële activiteiten, zoals het aanbieden van workshops en de mogelijkheid voor bedrijfsuitjes. En niet te vergeten, we verhuizen volgend jaar naar de nieuwbouw van Saxion. Wat ik vooral mooi vind is dat er met de komst van het FabLab een frisse wind door de bestaande Saxion cultuur is gegaan. We hebben toch dingen bereikt die van tevoren niet voor mogelijk werden gehouden. Dat heeft soms de nodige voeten in aarde gehad. Maar een zekere mate van recalcitrantie past ook wel bij mij én bij het FabLab."

studenten

workshops aanbieden

vrij experimenteren

vrijwilligers

samenwerken

onderzoekers

bedrijven

verzamelpunt van creativiteit en innovatie

openbare werkplaats

businesscases

kennis bundelen

laagdrempelig

mensen wegwijs maken

kosten delen

samenkomst van diverse disciplines

bedrijfsuitjes

particulieren

nieuwe locatie

What do you want to **create**?

