

FABLABS

Fablabs zitten in de lift. Overal ter wereld verschijnen werkplaatsen waar je professioneel materiaal kunt gebruiken om dingen te maken. Vrijwilligers staan je bij om – soms in de schoot van universiteiten en hogescholen – met het nieuwste materiaal aan de slag te gaan. Ook in Vlaanderen stijgt de populariteit van de fablabs razendsnel en groeit hun aantal. Wat zijn fablabs, wie kan er terecht en wat kun je er doen? Op die vragen krijg je in dit dossier een antwoord.

Op gesprek bij Stijn De Mil, een van de trekkers van de fablab-beweging in Vlaanderen

‘In een fablab kunnen mensen elkaar ontmoeten, versterken en inspireren’

De fablab-beweging is wereldwijd een voltreffer. Dit succes is eenvoudig te verklaren. Het zit in onze genen om iets te maken waarmee we problemen oplossen. Op die manier zetten we dingen naar onze hand. De mens is van nature een maker, en dat komt vandaag opnieuw meer tot uiting. Onder andere in de fablabs. Wij gingen praten met Stijn De Mil, één van de trekkers van de fablab-beweging in Vlaanderen.

Tekst: Filip Vandeputte



Sinds de 19de eeuw werd de eigenschap om zelf oplossingen te zoeken en dingen te maken een beetje verdrongen, door de opkomst van industrialisatie en de massaproductie. De laatste jaren is er echter opnieuw een evolutie: van consument naar mensen die terug zelf dingen willen kunnen maken. Men wil zich persoonlijk kunnen uiten en producten personaliseren. En dus zitten fablabs – werkruimten waar je zelf met gespecialiseerd gereedschap aan de slag kunt – in de lift. Maar een ander deel van het succes kan je verklaren omdat de mens graag speelt. Spelenderwijs leren. Alleen of samen iets tekenen, maken, iets creëren is gewoon leuk en schenkt een enorme voldoening. Stijn De Mil vertelt ons graag alles over fablabs.

Raak: Wat is een fablab?

Stijn De Mil: "Fablab staat voor Fabrication Laboratory. Soms wordt het ook Fabulous Laboratory genoemd, omwille van de activiteiten die er in plaatsvinden. Het is een ruimte die is uitgerust met apparatuur voor digitale fabricatie. Dat gecombineerd met zeer gepassioneerde mensen die samenkomen rond een gezamenlijke interesse om zelf dingen te maken, terwijl ze gebruik maken van de aanwezige apparatuur."

"Een schildersatelier of een schrijnwerkersplek of alle ruimten →

waar mensen op een creatieve wijze aan de slag kunnen gaan, zijn 'maak-ruimten'. Het specifieke van fablabs is dat er gebruik gemaakt wordt van digitale werkapparatuur. Bijvoorbeeld 3D-printers, laser-snijmachines, freesmachines, een vinylsnijmachine, een naaimachine en een heleboel elektronica. Ook de toegang tot de basis van programmeren met code om elektronische apparatuur te besturen, is iets wat in een fablab kan."

Raak: Wie kan er iets nuttig gaan doen in een fablab?

Stijn De Mil: "De kracht zit in de toegankelijkheid. Het is bedoeld voor mensen, jong en oud, zonder dat ze een technische of wetenschappelijke achtergrond hebben. Ze krijgen een korte introductie, zodat ze zeer snel aan de slag kunnen met de technologische apparatuur."

"Het is ook expliciet de bedoeling om 'safe spaces' – veilige plekken – te bieden. Plekken waar iedereen zich welkom voelt en waar er geen competitie is of specifieke verwachtingen zijn en waar mensen vrijwillig naartoe gaan. Fablabs vullen de rol in van het democratiseren van de toegang tot digitale fabricatiemiddelen. De mogelijkheid bieden aan gewone mensen om hun ideeën en concepten snel te kunnen realiseren. Dat is waar het eigenlijk om gaat."

Raak: Waar is het concept fablab ontstaan?

Stijn De Mil: "Het MIT, Massachusetts Institute of Technology, is een van de meest prestigieuze technische universiteiten ter wereld. MIT-professor Niel Gershenfeld ontwikkelde in 1998 een nieuwe cursus die 'How to make (almost) anything' heette. De cursus had een zeer lage leerdrempel rondom toegankelijke digitale fabricatie hulpmiddelen. Hij was bedoeld voor een handjevol ingenieursstudenten. Dat had een enorm succes. Hij stuitte onverwacht op een ander fenomeen. Honderden mensen stonden op de stoep en smeekten of ze de cursus ook mochten volgen. Niet enkel technici die de professor op het oog had met zijn cursus. Ook kunstenaars, studenten uit niet-technologische disciplines, gewone mensen, gedreven door een gezamenlijk



doel: iets willen maken. De professor en zijn studenten bouwden dit concept jaar na jaar verder uit en het fablab was geboren."

Raak: Hoe is dan de hele fablab-beweging gegroeid?

Stijn De Mil: "In 2003 is het eerste externe 'FABLAB-ZERO' opgericht door de zwarte burgerrechtenactivist Mel King in Boston. Hij was al jaren bezig met sociale innovatie en het dichten van de kloof tussen geletterden en de ongeletterden. Hij zag in dat een fablab een goed sociaal platform kan zijn, om mensen samen te brengen. Daardoor werd het ook voor de professoren van het MIT duidelijk dat dit niet puur een technologische aangelegenheid was en dat er ook een grote sociale dimensie in zat."

"In 2009 is de fab foundation opgericht op het MIT met als doel een netwerk om de fablab-beweging wereldwijd te gaan ontwikkelen en ondersteunen. Met als missie en doel: het verspreiden van een zeer laagdrempelige toegang tot de kennis en het gebruik van digitale fabricatietools, om mensen samen te brengen, zodat iedereen er dingen kan gaan maken. Tussen 2009 en 2012 werden wereldwijd de meeste fablabs opgericht. Meestal vanuit universiteiten of vanuit een creatief of kunstenaarscollectief. Dit omdat zij snel het grote potentieel en de toepasbaarheid zagen. En het aantal fablabs groeit nog steeds. Ze verspreiden zich over alle landen in de wereld, met uitzondering van Noord-Korea."

‘De mogelijkheid bieden aan gewone mensen om hun ideeën en concepten snel te kunnen realiseren. Dat is waar het eigenlijk om gaat’

Raak: Kan je ons iets vertellen over de sociale functie waarover je sprak?

Stijn De Mil: “Er zijn hier drie belangrijke domeinen: levenslang leren, sociale innovatie en ondernemerschap als vaardigheid. Ten eerste is er alles wat te maken heeft met levenslang leren. Er zijn mensen die los van onderwijs of werk zelf dingen willen leren of maken. Zelf een 3D-model ontwerpen of printen, of zelf leren programmeren om daarmee een eigen toepassing te maken. Of bijvoorbeeld een eigen stukje elektronica bouwen. Daarnaast gaat het vooral over samenwerkingen met bestaande onderwijsinstellingen, en dit van kleuteronderwijs tot hoger onderwijs en universiteiten. Waarbij bepaalde projecten of opleidingsonderdelen in de context van het fablab kunnen worden georganiseerd. Scholen gaan workshops volgen binnen fablabs. Vooral om het design-denken te stimuleren. Om lokale uitdagingen of problemen aan te pakken door oplossingen te bedenken. En om dan deze oplossing zo snel mogelijk in een prototype of modeloplossing te gieten, die dan getest kan worden.”

“Ten tweede is er de sociale innovatie. Hier is de bedoeling om zowel individuen als sociale gemeenschappen te versterken. Dat kan op verschillende manieren. We zijn nu net terug van een weekend in Stockholm waar we een pop-up fablab hebben opgezet in een archipel van Stockholm waar heel veel vluchtelingen zijn. We hebben daar een workshop gedaan in samenwerking met een lokale non-profitorganisatie. Met als doel de kennismaking met digitale fabricatie om zelf dingen te komen maken. Daarbij hebben we de lokale pers en de lokale politici ook uitgenodigd om hen te laten zien dat een fablab een heel sterke leercontext kan zijn, maar ook een sociale ontmoetingsplaats. Een plaats waar mensen met verschillende interesses en verschillende sociale achtergronden elkaar kunnen ontmoeten, versterken en inspireren.”

“Een derde sociale pijler is het stimuleren van ondernemerschap als vaardigheid. Het stimuleren van leadership en het voor zichzelf opkomen. De uitdaging om problemen te durven aanpakken en er zelf oplossingen voor te bedenken als individu of met een groep van mensen. En daarnaast is er ook nog de zakelijke interpretatie van dit ondernemerschap om dingen uit te proberen en prototypes of testmodellen te maken om daarna zelf een zaak te starten. Beiden maken ze gebruik van de infrastructuur en de kennis die aanwezig is in fablabs om nieuwe producten en diensten te gaan ontwikkelen. Het gaat dan meestal over producten die dan ook ergens een digitale component hebben. Want de

infrastructuur van het fablab is daarop voorzien.”

Raak: Wat wordt er zoal gemaakt in zo'n werkplek?

Stijn De Mil: “Het zit in het DNA van mensen om creatief te zijn en om spullen of dingen te willen maken. Er wordt ook heel vaak bewust de nadruk gelegd op ‘dingen’ maken omdat het dat is. Dat hoeven geen grote uitvindingen te zijn. Het gaat meestal over zaken die mensen persoonlijk cool, mooi of relevant vinden. En dit zonder dat er een zekere druk of verwachting is over of het wel nuttig of te commercialiseren is. Het gaat hem echt om ‘ik heb goesting om nu zoiets in elkaar te steken, en ik gebruik daarvoor de infrastructuur en de middelen van het fablab’.”

Raak: Als je wel handig bent maar geen eigen ideeën hebt, kan je er dan ook iets gaan doen?

Stijn De Mil: “Jazeker. Uiteindelijk zit creativiteit in ieder mens. Als je kijkt naar kinderen, zij zijn bijzonder creatief. Bij de meeste mensen raakt de creativiteit als vaardigheid en attitude door de opvoeding en onze maatschappij een beetje ondergesneeuwd. Als men toch de stap zet naar een fablab en daar geconfronteerd wordt met allemaal dingen die anderen maken, komt er zeker inspiratie. Als men anderen actief ziet experimenteren en ziet zoeken om zelf dingen te maken en kleine problemen op te lossen. Ook door de toegang en de mogelijkheden te zien van de tools. Dan legt men connecties met de eigen leefwereld en ziet men plots wel mogelijkheden, die ze eerder nooit hadden kunnen bedenken.”

Raak: Heb ik iets nodig om naar een fablab te gaan?

Stijn De Mil: “Nee. Typisch is dat er meestal één avond of één dag per week open toegang is om een fablab te bezoeken. Het is best om vooraf de mensen van het team eens te contacteren zodat ze de tijd kunnen nemen om mensen te introduceren om te laten zien wat er allemaal mogelijk is. Heel vaak worden er ook initiatiewerkshops aangeboden, bijvoorbeeld om met een tekenpakket aan de slag te gaan of om met een 3D-printer te leren werken. Dit is vaak ook de opstap waarmee mensen langzaam aan met deze verschillende tools aan de slag gaan.”

➤ Meer info over FABLABS op: www.fablabs.io



Een fablab op wielen: de Steamachine

Er zijn op dit moment al heel wat fablabs in Vlaanderen. Maar misschien niet in jouw gemeente. Geen nood als je je niet wil verplaatsen: de Steamachine komt tot bij jou. Op die manier kun je echt overal workshops organiseren.

Steamachine is het mobiele fablab. Het biedt workshops en demosessies voor scholen, bedrijven en organisaties. Op deze manier kan je de fantastische mogelijkheden rechtstreeks ervaren. Via deze creatieve mobiele werkplaats kan je allerlei zaken maken op innovatieve machines (zoals 3D-printers en

lasercutters, elektronica en informatica) die thuis of in jouw organisatie niet voorhanden zijn. STEAM staat voor: Science, Technology, Engineering, Arts/Aesthetics, Mathematics

Het aanbod van de Steamachine bestaat onder andere uit:

- Sam Labs
- LittleBits
- Vinylsnijder
- Lasercutter
- ARDUINOMIT APP INVENTOR
- mBot
- Micro:bit



SAM Labs is een platform met elektronische modules die draadloos verbonden worden via Bluetooth. Elke module heeft een specifieke functie (licht, geluid, sensoren, knoppen, pulsen, motoren, etc). Je maakt je eigen (IoT)-toepassing door deze modules virtueel met elkaar te verbinden.

De **laser cutter** snijdt tekeningen (of rastert afbeeldingen) in hout, karton of plexiglas. In deze workshop leren we zelf een tekening maken in Inkscape, dit is een uitgebreid en gratis vectortekenprogramma. Deze tekening wordt dan door de laser cutter uitgesneden, zodat je je eigen houten ontwerp kan meenemen naar huis!

Met een **vinylsnijder** kun je stickers en papier snijden. Je leert zelf een tekening maken in Silhouette, dit is een tekenprogramma dat hoort bij de CAMEO vinylcutter. Deze tekening laat je vervolgens uitsnijden in vinyl, zodat je je eigen stickers (of zelfs tattoos!) hebt.



LittleBits is een platform met elektronische modules die verbonden worden met magnetische connectoren. Elke module heeft een specifieke functie (licht, geluid, sensoren, knoppen, drempelwaarden, pulsen, motoren ...). De verschillende modules klik je eenvoudig aan elkaar zonder te hoeven solderen.

mBot is een betaalbare, eenvoudig te gebruiken robot om ervaring op te doen met grafisch programmeren, elektronica en robotica. Je ontdekt stap voor stap wat de mogelijkheden zijn van deze robot en je leert op een leuke manier programmeren met Scratch.



ARDUINO is het grootste open source project binnen de makercommunity. Het is een elektronica bordje waar je allerlei sensoren en actuatoren mee kan verbinden en programmeren, om op die manier zo ongeveer alles te kunnen automatiseren. De online tool MIT APP INVENTOR is een intuïtieve, visuele programmeeromgeving die iedereen toelaat om een eigen applicatie voor android toestellen en tablets te ontwerpen.

De **Micro:bit** is een kleine computer die speciaal is ontwikkeld voor kinderen om hen te leren programmeren en de mogelijkheden van elektronica te ontdekken. Er zijn heel wat leuke dingen mee te maken zoals muziekinstrumenten, robots, wekalarmen ...

Wanneer **fablabs** en **bibliotheken** elkaar ontmoeten

Na het fablab, het fablib

Fablabs democratiseren sinds enkele jaren de toegang tot digitale fabricatiemiddelen. Als het gaat om het laagdrempelig ontsluiten van kennis en materiaal, kennen we al veel langer boeiende plekken: onze openbare bibliotheken. Het hoeft dan ook niet te verbazen dat deze twee werelden elkaar ontmoeten. Welkom in het fablib.



Bibliotheken zoeken in toenemende mate aansluiting bij fablabs (of *makerspaces*), want er zijn een aantal gedeelde kernwaarden. De visie en missie van de fablabs loopt hier samen met de historische missie en visie van die van bibliotheken. Dit in termen van democratisering en het verstevigen van het individu en het sociaal netwerk van mensen. Hier ligt de focus op de lokale gemeenschap, de ontwikkeling van het individu en het delen van kennis en informatie.

Een bibliotheek biedt gebruikers digitale mogelijkheden. Hiermee is de bibliotheek vooral een plek die het gebruik vergemakkelijkt, net zoals het eerder mogelijkheden bood voor internet- en computergebruik. De vragen die de gemeenschap stelt, veranderen mee met de technologische ontwikkelingen. Vandaar een nieuw initiatief: de fablibs. Bij het fablib gaat het om nieuwe vormen van samenwerking. Het biedt mogelijkheden op het gebied van innovatie van media-educatie en een ontmoetingsfunctie. Het

schept ook ruimte voor nieuwe toepassingen van technologie in het gebouw en de dienstverlening.

Een aantal bibliotheken in Vlaanderen hebben reeds een fablab in hun aanbod opgenomen en andere gemeenten onderzoeken momenteel de mogelijkheden. Meestal gaat het om een samenwerking om nieuwe digitale technologie op een toegankelijke plek in het dorp te leren.

Door deskundige begeleiding te geven en de digitale voorzieningen te vergroten, kan een Fablib de mogelijkheden van de bibliotheek vergroten en het eventueel een nieuwe betekenis geven, namelijk die van plek tot creatie door verbinding tussen mensen en techniek.

Hou dus zeker alle info over de bibliotheek in jouw gemeente in de gaten!

Fablabs in jouw buurt

Ben je nieuwsgierig geworden naar hoe een fablab eruitziet en hoe het werkt? Ga dan eens een kijkje nemen in een van de fablabs. Er is er vast eentje in jouw buurt. Hieronder vind je alvast de contactgegevens van enkele fablabs.

Antwerpen

FabLab+ (Antwerpen)

Lange Klarenstraat 17
03-212.19.79
contact@fablabplus.be

Brussel

Erasmus Hogeschool

www.fablab-brussels.be/fablab
Campus Kaai, Nijverheidskaai 170
lieven.standaert@vub.ac.be of ann.peaters@ehb.be

iMAL, Center for Digital Cultures and Technology

www.imal.org/nl
Koolmijnenkaai, 30-34 bus 9
02-410.30.93
fablab@imal.org

fablab'ke [Mini Fab Lab]

fablabke.castii.be/
Mommaertsstraat 4 (Molenbeek)

OpenFab

openfab.be
Kroonlaan 274 (Elsene)
0484-30.31.01
contact@openfab.be

FabLab ULB

www.fablab-ulb.be
Kroonlaan 274 (Elsene)
0476-31.99.94
fablab@ulb.ac.be

Drongen

Ingegno Maker Space [mini Fab Lab]

Antoon Catriestraat 6
0470-03.73.78
benny.malengier@gmail.com

Erpe-Mere

Fablab Erpe-Mere

www.fablaberpemere.be/
Kloosterstraat 31

Genk

www.fablabgenk.be

Houtparklaan 1
info@fablabgenk.be

Gent

Fablab Gent

www.timelab.org/
Kogelstraat 34

MakelT.lab @ Fyxxi

www.fyxxi.be
Sint-Pietersaalstraat 38
info@fyxxi.be

fablab UGent

Technologiepark 915 (Zwijnaarde)
kurt.vanhoutte@ugent.be

Kortrijk

Fablab Kortrijk

www.budalab.be/index.php/nl/budalab
Budafabriek Dam 2 a
056-51.91.83
info@budalab.be

Leuven

www.fablab-leuven.be/

Celestijnenlaan 300 (Heverlee)
016-32.80.62

