



Biofab Vlaanderen

Een ecosysteem rond biofabricage uitbouwen in Vlaanderen

HET PROJECT IN HET KORT

De **afvalproblematiek** en de **uitputting van grondstoffen** zijn kwesties waar we niet omheen kunnen. Onder het motto 'voorkomen is beter dan genezen' kunnen **biomaterialen** een deel van de **oplossing** zijn: ze zijn biologisch afbreekbaar en hernieuwbaar.

Die materialen zijn echter nog volop in opmars en kunnen een stevige duw in de rug gebruiken. Dat is precies waarom ReaGent, Ekoli, GLIMPS en Break it Down het **project BioFab Vlaanderen** opstartten.

Met BioFab Vlaanderen willen we het hele ecosysteem rond **biofabricage**, het produceren met behulp van biologische materialen en hulpstoffen, in Vlaanderen uitbouwen. Daarvoor zetten we in op 5 pistes:

- een **businesscase** uitbouwen rond onderzoek en productontwikkeling in biofabricage
- een **bootcamp**-programma om professionals op te leiden rond biofabricage
- **introductieworkshops** rond biofabricage in heel Vlaanderen voor een breder publiek

- een **educatieve kit** rond biofabricage speciaal gericht naar kinderen
- een online en offline **communicatiecampagne** over projecten rond biofabricage

PROJECTGEGEVENS

Dossiernummer: 2017-79
 Looptijd: 11/2017 tot 06/2019
 Subsidiebedrag: € 90.700

Een project van:

ReaGent, Ekoli, GLIMPS en Break it Down

Samen met:

meer dan 50 partners, o.a. MAAKBAAR, BOS+, UGent IO, VUB, Mycelia, Pro Natura, Onbetaalbaar en HoWest IPO

[naar de databank >](#)



© Anyuta Wiazemsky

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

- 1 Via een **businesscase** onderzochten we het potentieel van onderzoek en productontwikkeling in biofabricage. Een bio-ingenieur, productontwikkelaar en projectmanager werkten samen aan verschillende marktanalyses, prototypes en strategieën.
- 2 We creëerden **2 bootcamp-programma's**. Tijdens **Mycomaterial Trainings** konden professionals op hoger niveau bijleren over mycomaterialen (producten op basis van zwamdraden). Het **Biofabrication Bootcamp** draaide rond verschillende biofabricagetechnologieën en designmethodes. Er waren in totaal **22 deelnemers** en we kregen **veel positieve reacties**.
- 3 Om burgers, en misschien wel nieuwe pioniers in spe, warm te maken voor biofabricage, organiseerden we ook **introductiewerkshops rond biofabricage** voor een **breder publiek**. We overstegen de doelstellingen en gaven uiteindelijk 106 workshops in 22 steden.
- 4 Om ook een **jonger publiek** aan te spreken, ontwikkelden we voor leerkrachten een **toegankelijke, educatieve kit rond mycelium materialen**: 'Zwamwerk'. Het vormt een praktisch experiment over verschillende disciplines heen: biologie, materiaalkunde, design ...

KERNCIJFERS

50+
partners

300.000
mensen online bereikt

106
workshops in 22 steden

22
deelnemers bootcamps

BELANGRIJKSTE GELEERDE LESSEN

- 1 Biofabricage zit nog in een **turbulente, vroege groeifase**. Velen hebben de wil om te innoveren, maar er is te weinig basisinfrastructuur van gedeelde kennis, experts, interdisciplinaire labo's, standaardopleidingen ... Om meer innovaties op de markt te krijgen, moet het hele ecosysteem aan kennis verder versterkt worden.
- 2 **Samenwerken en kennis delen** met partners is noodzakelijk om verandering te bekomen. Dat houdt soms ook in anderen op weg helpen, zelfs als zij dan op hun eentje verdergaan. Innoveren gaat nu **nog te vaak gepaard met een gesloten mindset** omwille van de intellectuele eigendom.
- 3 **Onderwijs verdient speciale aandacht**. Dat maakt immers voor een groot deel innovatief onderzoek mogelijk en kan bovendien een doorstroom creëren van studenten die doctoreren of bedrijven starten in biofabricage.
- 4 **De normering van biomaterialen** kunnen nog **juridische drempels** vormen. Deze drempels zijn meer eigen aan materiaalinnovatie in het algemeen dan specifiek aan biomaterialen of biofabricage. Het onderzoeken en opstellen van normen voor brandveiligheid, sterkte, akoestische eigenschappen ... is een **dure zaak**.

WAT BRENGT DE TOEKOMST?

Biofabricage is nog erg nieuw en blijft momenteel nog moeilijk om op te schalen. Om aansluiting te zoeken met bestaande initiatieven die de transitie naar een biogebaseerde toekomst moeten versnellen zullen we de komende jaren vooral inzetten op **de aansluiting te maken met circulaire bio-economie**. Door diensten aan te bieden rond de valorisatie van reststromen, waar ondermeer biofabricage technologie kan op toegepast worden, willen **deze innovatieve technologie vorm ingang laten maken in Vlaanderen**.

Daarnaast willen we blijven inzetten op **onderwijs**. Onder andere om de kennis rond biofabricage verder te verspreiden, maar ook **begeleiding rond impact ondernemerschap**. Zo willen we om in Vlaanderen in de toekomst een industrie rond de biofabricage uit te bouwen, onderzoekers actief in dit domein gaan helpen met het vertalen van hun onderzoek naar industrie, bijvoorbeeld door hen te helpen met **business kant van hun onderzoek**.

Een drempel waaraan nog gewerkt moet worden, is **intellectuele eigendom**. Het patentenlandschap is niet echt transparant. Die **gesloten mindset** werkt innovatie tegen en is zelfs **contraproductief** voor het ecosysteem. Daarom lijkt **open innovatie** ons de toekomst, althans in de innovatiefase.

Bedrijven kunnen later, in de commercialisatiefase, nog altijd voor een meer gesloten aanpak kiezen.

Ten slotte blijven toepassingen in biofabricage nog **vrij onbekend** en exotisch voor mensen. Daar waar sommigen het een meerwaarde vinden dat een product gemaakt werd met mycomateriaal, zullen anderen het soms net als iets negatiefs ervaren. Het blijft een uitdaging om **de juiste product market fit** te vinden voor deze technologie.