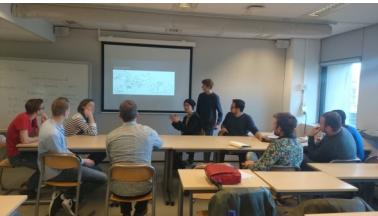




ALGENBOOT



[Link nieuwsbericht op de HvA](#)

Uitgangspunten bootje

- simpel te transporteren
- onderhoudsarm
- niet te duur
- respectvol voor flora en fauna
- licht, simpel, efficiënt
- duurzame materialen
- innovatief



projectbeschrijving

De algengroei in de vele sloten in Tuinen van West is overvloedig doordat het water rijk is aan voedingsstoffen. Algen zijn eiwitrijk en daarmee een **kostbare groene stroom** die ingezet kan worden voor onder meer veevoer, kleding, cosmetica, medicijnen. Daarnaast heeft het een zuiverende werking van fijnstof etc. Op dit moment is er geen geschikte methode om algen uit sloten te winnen. Algen worden wel (deels) verwijderd bij het uitbaggeren van de sloten t.b.v. het openhouden van de watergangen. Dit gebeurt echter met zwaar materieel dat schade toebrengt aan flora en fauna.

Studenten hebben onderzocht hoe de sloten ingezet kunnen worden voor nieuwe bedrijfsdoeleinden, door allereerst een slimme manier te ontwikkelen om algen te winnen en vervolgens te verwerken tot droge stof.

partners

Uitvoering: Hogeschool van Amsterdam - docent: Jan Willem Verloop

3 teams Innovatielab project 2016/2017, circa 15 studenten,

Praktijkpartners: Robin van Asperen - Mijn Stadstuin, Cilian Terwindt - namens ondernemersvereniging Tuinen van west, Arthur Veldman - Loonbedrijf Veldman BV

doelstellingen van de werkopdracht

Bedenk een systeem waarbij er op een efficiënte en duurzame manier algen uit de sloten kunnen worden gewonnen. De algen moeten vervolgens worden opgeslagen zodat ze kunnen worden verwerkt. De opdracht is in de loop van het traject in tweeën gedeeld:

- De boot en de besturing
- Het winnen en opslaan van algen

aanpak

Het eerste team heeft de verschillende manieren van algenwinning onderzocht en een eerste prototype ontwikkeld. Een tweede team heeft een verbeterde versie van de algenschip ontworpen en een prototype gebouwd. Het derde team heeft vervolgens diverse verbeteringen aangebracht. Hierbij zijn de volgende stappen doorlopen:

- De drie groepen hebben zich verdiept in de besturing, aandrijving, te waterlating, het knippen en snijden van de algen, het loskomen van de algen van de transportband, het algen-oogst-mechanisme en de opslag van algen.
- Voor het ontwerp van de algenschip is gekeken naar verschillende bootvormen, toe te passen materialen, sensoren voor de motor en het aandrijvingsstelsel.
- Ter oriëntatie op de opdracht zijn excursies gemaakt o.a. naar Access en Algae Innovations, producenten/verwerkers van algen en interviews gevoerd met deskundigen.

resultaat

- Er is een proefopstelling gemaakt voor de lopende band die dient om de algen uit het water te halen. Deze is vervolgens getest en werkte.
- De bootvorm catamaran met 2 buisvormige drijvers kwam uit het onderzoek als de meest stabiele bootvorm en daarvan is ook het prototype gebouwd. Circulaire ontwerp principes zijn toegepast door grote PVC rioolbuizen als drijvers te gebruiken.
- BNR Nieuwsradio heeft in september 2016 in de uitzending aandacht besteed aan het project en heeft een item met studenten en Cilian Terwindt op locatie gemaakt.

[Podcast van de uitzending \(start bij minuut 13\)](#)

Heeft u ideeën over het toepassen of het oogsten van algen? Laat het ons weten!