

Aquaponics

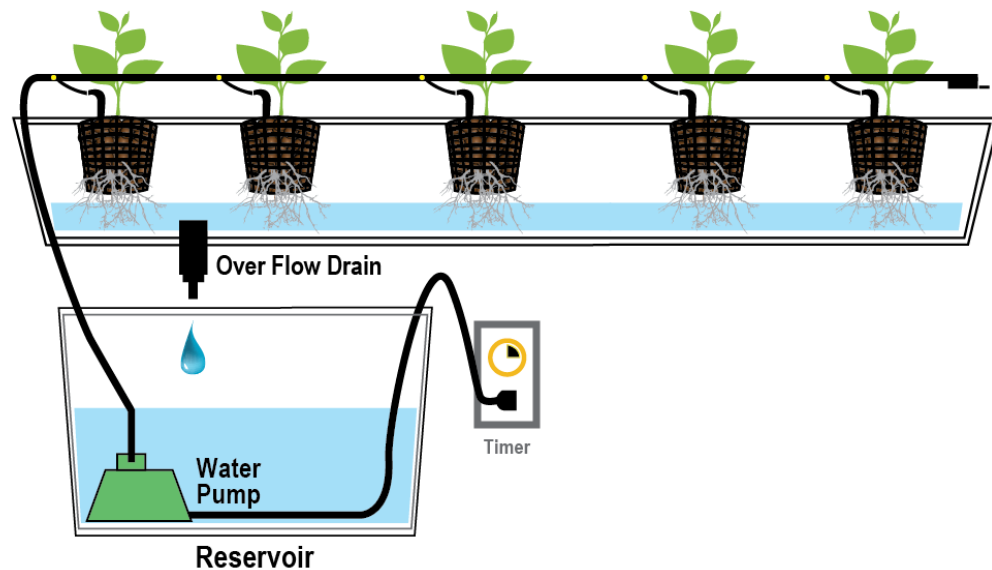
Thymo Westerhof, Jesse Weggemans, Thijs van Beers

Inhoud

- Aquaponics
- DIYBio
- Interview
- Huidige oplossingen
- Oriëntatie planten
- Pakket van Eisen
- Elektronica
- Prototype
- Modulair ontwerp

Wat zijn aquaponics?

- Zelfregulerend ecosysteem
- Voedsel
- Groeiende bevolking
- Weinig ruimte
- Duurzaam



Wie zijn DIYBio?

- Non-profit organisatie
- Toegankelijkheid vergroten
- *“A vibrant community of Makers, Hackers and do-it-yourself Biologists”*



Interview

- Hoe zouden u de organisatie het best kunnen beschrijven?
- Wat is echt kenmerkend voor DIYbio?
- Wat voegt het DIYbio in Groningen toe aan de community?
- Hoe is deze organisatie van start gegaan?
- Wie zijn jullie belangrijkste doelgroepen?
- Op welke manier zijn jullie kenmerken terug te zien in het eindresultaat?
- Met wie werken jullie nog meer samen tijdens een project?
- Hoe pakken jullie een project aan? Waar beginnen jullie mee?

Huidige oplossingen

- Vissen
- Kruiden
- Vullingen
- Batterijen
- Duur



Oriëntatie op planten

- Ruimte
- Ligging producten
- 2 groepen
- Ph, warmte, water, licht



Pakket van eisen

Kas:

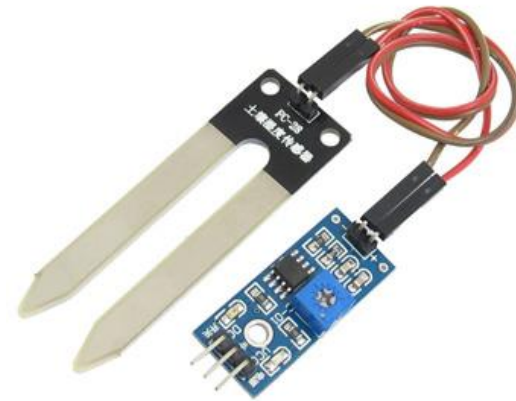
- Uitbreidbaar op grote schaal
- vereist minimale arbeid van gebruiker
- Betaalbaar
- Compleet eigen ecosysteem
- Efficiënt
- Duidelijk overzicht omstandigheden plant

Planten:

- Nemen niet veel ruimte in
- Product van plant niet afkomstig uit zijn wortels
- Maximale groeitijd plant 2 maand
- Rekening houden met Ph-waardes
- Groeien op kamertemperatuur

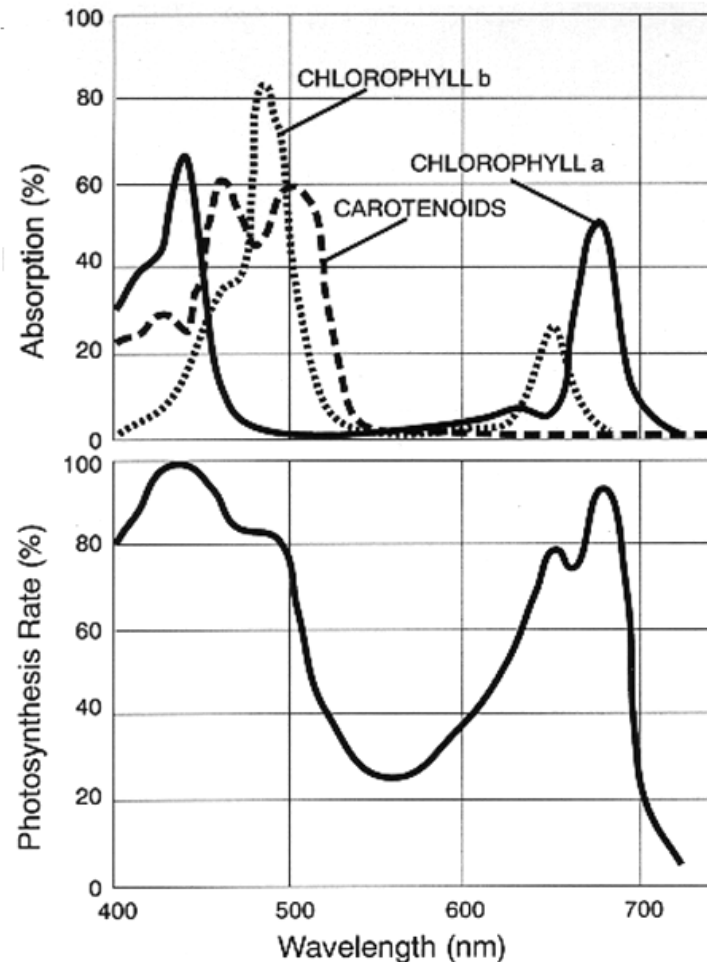
Elektronica

- Microcontroller
- Grondvochtigheidssensor
- Waterpomp en ventielen
- LED groeilampen
- pH sensor
- Temperatuursensor
- Statuslamp
- GUI
- Real Time Clock module



Groeilampen

- PAR (Photosynthetically Active Radiation)
- Rood en blauw
- Groen weerkaatst
- Energie besparen



Prototype

- Spanningsbron (12V)
- Water met voeding
- LED strip als groeilamp
- Grondvochtigheidssensor
- Temperatuursensor
- RTC
- Feedback via LED strip
 - Water: meter
 - Temperatuur: kleur



Totale prijs onderdelen: €72,75

Modulair ontwerp

- Makkelijk uitbreidbaar
 - Aansluiting
 - Kleine onderdelen
- Pikaplant
- Praktische oplossingen
- Onderdeel van het interieur



Einde