

Een kleine aquaponics-installatie opbouwen en testen

Bouw een kleine circulerende proefopstelling met een visvat, filter, plantenbak en beluchting, en start eerst zonder vissen.

Aquaponics combineert waterdieren, bacteriën en planten. De getekende opstelling is een kleine leerinstallatie, geen opbrengstgarantie of compleet visweekadvies. Het aantal en de soort vissen kunnen niet alleen uit 200 liter worden afgeleid: filtercapaciteit, volwassen vismaat, zuurstof en beheer bepalen de bezetting. Laat die keuze vooraf beoordelen door iemand met ervaring in de gekozen soort.

Moeilijkheid

Gevorderd

Bouwtijd

Twee tot drie dagen montage; biologische opstart duurt meerdere weken en volgt meetwaarden

Afmetingen

Voorbeeldwerkvlak circa 2000 × 1000 mm. Visvat circa 200 liter; plantenbak circa 600 × 400 × 250 mm, afhankelijk van product.

Begroting

Eigen begrotingsraming: EUR 450-1.000 voor bakken, pomp, beluchting, filter en meetmiddelen; exclusief dieren, verwarming en arbeid.

Materialen en onderdelen

- 1 voedselgeschikt, ondoorzichtig vat van circa 200 liter met veilige afdekking
- 1 stevige plantenbak van circa 600 × 400 × 250 mm met afvoer en noodoverloop
- Draagconstructie met aantoonbare capaciteit voor bak, nat substraat en water
- Mechanisch filter en biologisch filter passend bij de uiteindelijk gekozen belasting
- Waterpomp met passende capaciteit bij werkelijke opvoerhoogte en beschermd aanzuigpunt
- Afzonderlijke luchtpomp, luchtsteen en terugslagbeveiliging volgens leverancier
- Geschikte leidingen, afsluiters, demontabele koppelingen en lekbak
- Testmiddelen voor pH, ammoniak/ammonium, nitriet en nitraat; temperatuur- en zuurstofcontrole
- Geschikt gewassen groeimedium en enkele planten

Gereedschap

- Meetlint, waterpas en leidingsnijder
- Gereedschap voor tankdoorvoeren volgens leverancier
- Emmer voor debietmeting, waterlogboek en testsets

Controleer productmaten, materiaalgeschiktheid en bevestigingsinstructies vóór aankoop. Begrotingen zijn eigen indicaties, geen offertes.

Bronnen en verdere informatie

FAO - basisprincipes voor aquaponics

<https://www.fao.org/newsroom/story/Seven-rules-of-thumb-to-follow-in-aquaponics/en>

Ontwerpuitwerking: BioLifestyle. De bronnen ondersteunen achtergrondinformatie; zij hebben deze eigen ontwerpen niet gekeurd.

Bekijk dit project op BioLifestyle.eu

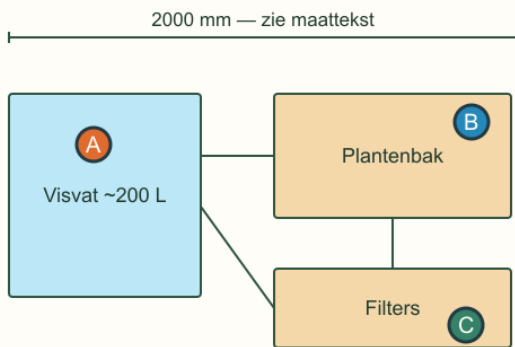
Bovenaanzicht en zijaanzicht

BIOLIFESTYLE / MAATBLAD EN ONDERDELEN

Een kleine aquaponics-installatie opbouwen en testen

Voorbeeldwerkvlak circa 2000 × 1000 mm. Visvat circa 200 liter; plantenbak circa 600 × 400 × 250 mm, afhankelijk van product.

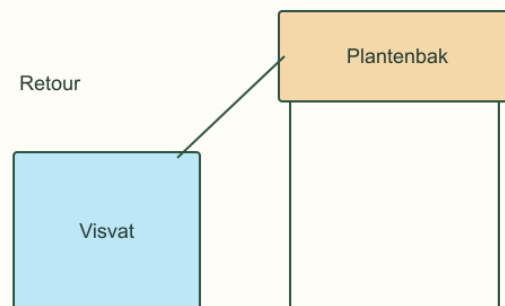
BOVENAANZICHT



Schema; leidingdiameters volgens apparatuur

- A** Visvat
- B** Plantenbak
- C** Filters

ZIJAAANZICHT / PRINCIPE



Onderstel: nat gewicht laten beoordelen

Gebruik de maattekst en onderdelenlijst samen. Aanzichten zijn schematisch en niet op schaal. Bij bouwpakketten en apparatuur bepaalt de gekozen fabrikant de exacte verbindingen en componentmaten.

biolifestyle.eu • Bouwplan v2.0 • september 2026

Voor de ingebruikname

- Leidingen lekken niet; pompuitval veroorzaakt geen overstroming.
- Beluchting en noodplan zijn geregeld.
- Biofilter is aantoonbaar ingedraaid vóór dieren worden toegevoegd.

De schema's ondersteunen de tekst en zijn niet op schaal. Ze vervangen geen vereiste constructie-, installatie- of productspecifieke controle.

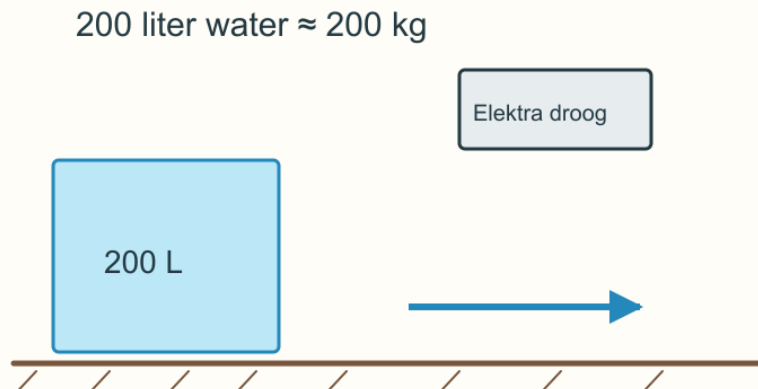
Stap voor stap

1. Plan de belasting en locatie

BIOLIFESTYLE / GEKLEURD STAPPENPLAN

1

Plan de belasting en locatie



1.1

Beoordeel totale natte belasting

1.2

Plan opvang bij lekkage

1.3

Houd elektra droog en beveiligd

ORANJE: handeling / aandacht BLAUW: water / lucht / energie BRUIN: hout / bodem

Lees de bijbehorende bouwstap. Schematische tekening; niet op schaal.

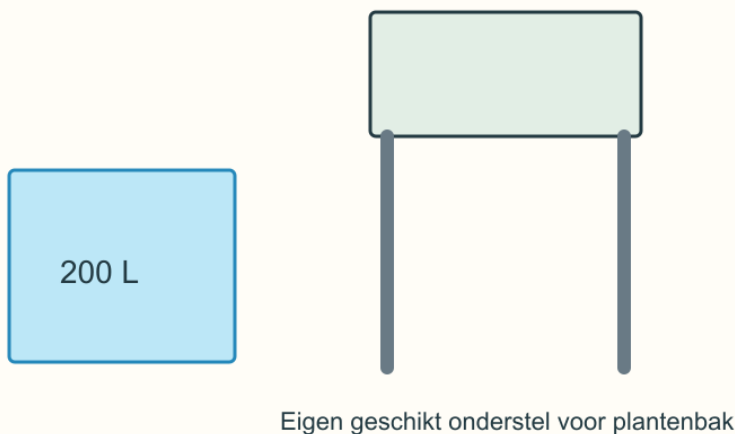
Plaats de installatie op een draagkrachtige vloer met een plan voor lekkage. Alleen 200 liter water weegt al circa 200 kg. Houd elektra droog en gebruik een geschikte, beveiligde voeding volgens installatievoorschriften. Laat vaste elektrische aanpassingen uitvoeren door een vakpersoon.

2. Monteer de bakken

BIOLIFESTYLE / GEKLEURD STAPPENPLAN

2

Monteer de bakken



2.1

Gebruik geschikte
waterdichte bakken

2.2

Monteer passende
doorvoeren

2.3

Steun niet op de rand van
het visvat

ORANJE: handling / aandacht BLAUW: water / lucht / energie BRUIN: hout / bodem

Lees de bijbehorende bouwstap. Schematische tekening; niet op schaal.

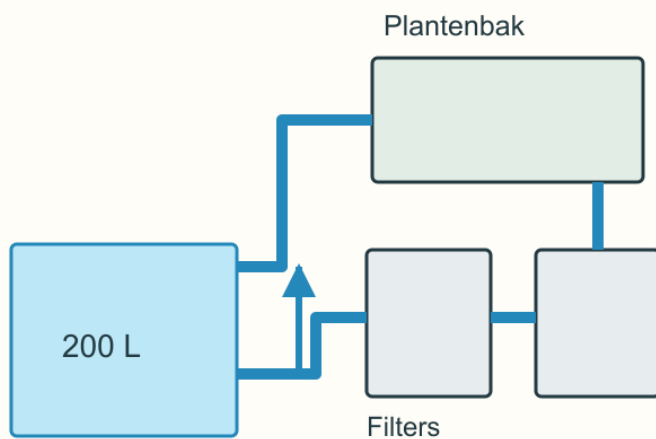
Gebruik kant-en-klare waterdichte bakken en passende doorvoeren. Zet de plantenbak op een berekend of gespecificeerd onderstel, niet op de dunne rand van het visvat. Zorg dat afdekking kinderen buiten houdt en toch beluchting en inspectie mogelijk maakt.

3. Leg de waterroute

BIOLIFESTYLE / GEKLEURD STAPPENPLAN

3

Leg de waterroute



3.1

Volg de route van de
apparatuur

3.2

Maak filters bereikbaar

3.3

Voorzie retour én
noodoverloop

ORANJE: handling / aandacht BLAUW: water / lucht / energie BRUIN: hout / bodem

Lees de bijbehorende bouwstap. Schematische tekening; niet op schaal.

Verbind vat, pomp, mechanisch filter, biologisch filter, plantenbak en zwaartekrachtretour. De precieze filtervolgorde volgt de gekozen apparatuur. Maak elke component demontabel voor onderhoud. Dimensioneer retour en noodoverloop groter dan de maximaal aangevoerde stroom kan verwerken.

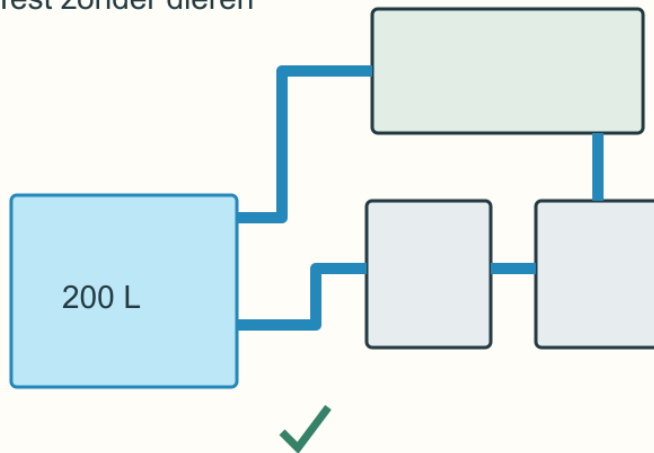
4. Test met schoon water

BIOLIFESTYLE / GEKLEURD STAPPENPLAN

4

Test met schoon water

Test zonder dieren



4.1

Vul eerst met schoon water

4.2

Controleer elke
aansluiting

4.3

Meet het werkelijke debiet

ORANJE: handeling / aandacht BLAUW: water / lucht / energie BRUIN: hout / bodem

Lees de bijbehorende bouwstap. Schematische tekening; niet op schaal.

Vul zonder dieren en planten, ontluicht en controleer lekkage. Meet de werkelijke retourstroom met een emmer en klok. Controleer de pompgrafiek bij de opvoerhoogte. Laat de installatie een etmaal onder toezicht draaien voordat de volgende fase begint.

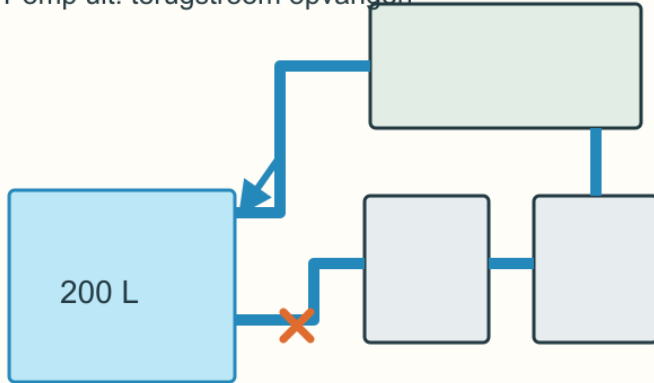
5. Test stroomuitval en verstopping

BIOLIFESTYLE / GEKLEURD STAPPENPLAN

5

Test stroomuitval en verstopping

Pomp uit: terugstroom opvangen



5.1

Schakel de pomp uit

5.2

Controleer maximale
waterstand

5.3

Test herstart en
noodoverloop

ORANJE: handeling / aandacht BLAUW: water / lucht / energie BRUIN: hout / bodem

Lees de bijbehorende bouwstap. Schematische tekening; niet op schaal.

Schakel de pomp uit: terugstromend water mag het vat niet laten overlopen. Herstart en kijk of de pomp vanzelf correct werkt. Test de noodoverloop met gecontroleerde gedeeltelijke afvoerbeperring. Leg een noodplan vast voor beluchting en stroomuitval.

6. Start het biofilter zonder vissen

BIOLIFESTYLE / GEKLEURD STAPPENPLAN

6

Start het biofilter zonder vissen

Waterlogboek

pH | ammoniak/ammonium

nitriet | nitraat

Meetwaarden bepalen de volgende stap

6.1

Start het biofilter zonder vissen

6.2

Meet en noteer consequent

6.3

Volg de methode van de leverancier

ORANJE: handeling / aandacht BLAUW: water / lucht / energie BRUIN: hout / bodem

Lees de bijbehorende bouwstap. Schematische tekening; niet op schaal.

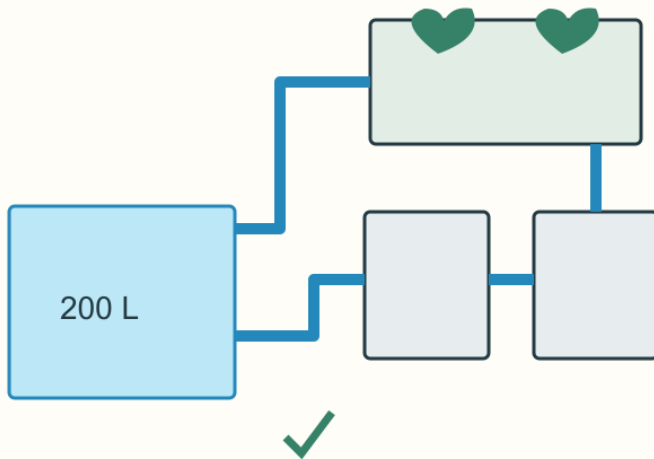
Gebruik een betrouwbare visloze opstartmethode passend bij de filterleverancier. Meet en log de stikstofverbindingen en pH. Gebruik geen vissen om een nog niet werkend systeem in te draaien. Kalenderdagen zijn geen criterium voor voltooiing; aantoonbare verwerking van de belasting is dat wel.

7. Voeg planten en pas daarna dieren toe

BIOLIFESTYLE / GEKLEURD STAPPENPLAN

7

Voeg planten en pas daarna dieren toe



7.1

Start met enkele planten

7.2

Dieren pas na stabiele opstart

7.3

Bouw belasting langzaam op

ORANJE: handling / aandacht BLAUW: water / lucht / energie BRUIN: hout / bodem

Lees de bijbehorende bouwstap. Schematische tekening; niet op schaal.

Start met enkele geschikte planten. Voeg dieren alleen toe na een stabiele opstart en soortspecifiek advies over waterkwaliteit en bezetting. Bouw belasting langzaam op en blijf dagelijks meten en observeren. Stop met uitbreiden wanneer waarden of diergedrag afwijken.

Onderhoud

Controleer dagelijks diergedrag, temperatuur, circulatie en voerresten. Reinig het mechanische filter zonder het biofilter onnodig te verstoren. Houd reserveonderdelen en een logboek bij; sla onderhoud niet over tijdens vakanties.