

## **Twee vliegen in een klap: Aquaponics kweekt vissen en teelt groenten met hergebruik van water en energie**

### **Wat is aquaponics?**

Duurzaam vis kweken en tegelijkertijd ook groenten telen. Een perfecte match, want zowel water als energie worden optimaal benut. Het kan met aquaponics, een techniek die aquacultuur, dat is de kweek van vissen of andere waterorganismen, combineert met hydrocultuur, de grondloze teelt van groenten.

Omdat het water rijk is aan uitwerpselen van vissen, fungeert het als voedingsbron voor de gewassen die erin geteeld worden. Op hun beurt filteren de planten het water waardoor het opnieuw kan worden gebruikt voor de viskweek. Deze techniek laat toe om lokaal verse en hoogkwalitatieve vis en groenten te produceren op een beperkte oppervlakte in stedelijke omgeving.

### **Aquaponics zit in de lift**

Aquaponics kan een belangrijk wapen zijn om de toekomstige voedselvoorziening te garanderen. In Europa kwam de aquaponicssector in 2018 in opmars. In Frankrijk zijn er al 22 professionele aquaponicsboerderijen en staan er 23 projecten in de steigers. In België zijn er momenteel 13 professionele aquaponicsbedrijven in ontwikkeling. In Vlaanderen staat er een aquaponicssysteem bij de tuinbouwschool in Kortrijk, bij het proefcentrum voor groenteteelt in Kruisem en bij een zorgboerderij in Drongen. Daarnaast is er een professioneel ontkoppeld aquaponicssysteem in Kruisem waarbij 2 bedrijven samenwerken: Tomato Masters kweekt tomaten en levert zijn regenwater aan Aqua4C. Zij kweken daarin omegabaars en geven het voedselrijke restwater terug om de tomatenplanten te irrigeren. Voorlopig zwemt er nog vis in de zee maar wie weet ook binnenkort in de stad onder, boven of naast je moestuin.

### **Project Smart Aquaponics ondersteunt de telers van de toekomst**

Vlaanderen kan het aantal initiatieven voorlopig nog op één hand tellen. Onbekend is immers onbemand. Daarom werd in 2018 het project Smart Aquaponics opgestart. Maar hoe werkt een aquaponicssysteem? Hoe bouw je er een? De 10 partners schreven een cursus aquaponics voor het middelbaar en hoger onderwijs om de telers van de toekomst het reilen en zeilen van aquaponicssystemen bij te brengen.

De Universiteit van Luik maakte ook een applicatie waarmee je de verwachte oogst kunt voorspellen aan de hand van parameters zoals de grootte van de tanks en het type vis en plant. De tool moet een beginnende stadslandbouwer helpen om een juiste opstelling te concipiëren. Na enkele rondes trial-and-error kun je van start om de aquaponicsinstallatie te (laten) bouwen.

Eens het systeem er staat, is goede opvolging vereist om duurzaam en succesvol te kunnen produceren. Sensoren kunnen een aquaponicssysteem haarfijn monitoren. Denk maar aan sensoren die temperatuur, pH en opgeloste zuurstof kunnen meten. Howest ontwikkelde een datacapatie- en monitoringssysteem dat toelaat om een aquaponicsinstallatie van op afstand op te volgen. Als drempelwaarden worden overschreven, triggert dit een alarm waardoor de vissen en planten alsnog worden gered.