

TEKST ELLIS ELLENBROEK | FOTO CORNÉ SPARIDAENS

Hij ziet het somber in. Volgens Erik Moesker gaat de wereld geheid ten onder. Een opvallende opvatting voor een Groninger die zich hard maakt voor duurzaamheid. Moesker pioniert met aquaponics. Volgens hem het voedselproductiesysteem van de toekomst.

**B**ij het sluiten van de deur van het lab trekt Erik Moesker (Delfzijl, 1969) per ongeluk de deurkruk eruit. Snelle actie is geboden. Binnen in het lab heeft hij net een pomp aanzet in een bassin met zeebaarsjes. Als het apparaat te lang blijft pompen lopen de vissen gevaar. Moesker gaat naarstig op zoek naar gereedschap om de klink weer vast te maken.

Op het voormalige Suikeruniteerterrein in Groningen runt Moesker een aquaponicslab. Aquaponics: sommige beschouwen het als dé oplossing voor hongersnood die de wereld bedreigt. Hiele volkstemmen hebben er echter nog nooit van gehoord.

**KRINGLOOP**

Het concept is ooit bedacht door een groep studenten op Hawaï, in opdracht van ruimtevaartorganisatie NASA. Wie naar Mars gaat en niet veel eten kan meenemen zou met aquaponics aan boord van het ruimteschip zelf groente en vis kunnen kweken. Door groenten en vissen in een gesloten kringloop bijeen te brengen voeden ze elkaar, zo is het idee. De vis krijgt eten, de planten halen voeding uit de uitwerpselen van de vis en zuiveren ook nog eens het water. „Natuurlijke bacteriën doen daarbij het werk”, legt Moesker uit. „Zij maken van het giftige ammoniak in de afvalstoffen van de vis eerst het nog giftiger nitriet, maar daarna nitraat, wat een belangrijke voedingstof is voor planten.”

Fans van de methode claimen dat aquaponics voedselproductie voor iedereen bereikbaar maakt. Landbouwgrond is niet nodig en je kunt eten produceren op de gekste plaatsen: midden in de stad, in verlaten fabriekshallen en leegstaande kantoorpanden of op het balkon van je flat. Het systeem heet bovendien honderd procent ecologisch te zijn omdat er geen antibiotica en pesticiden aan te pas komen.

„Tegen de tijd dat je 1 kilo vis hebt, heb je 9 kilo groente”, stelt Moesker, die in aquaponics het voedselconcept van de toekomst ziet. De wereldbevolking blijft uitdijen, de hoeveelheid land om voedsel te verbouwen kan niet evenredig meegroeien. Drinkwater raakt op, zeeën zijn al aardig leeggevisst. Het valt in onze contreien nu nog mee met tekorten, maar honger en dorst komen eraan, voorspelt Moesker.

# VOEDSELSYSTEEM VAN DE TOEKOMST

„Het is een kwestie van tijd dat we ook in de westerse wereld de schaarste gaan voelen.” Of neem de ontoelaatbaar hoge stikstof- en fosfaatuitstoot – in no time hoog op de agenda gekomen – die ons dwingt de vleesproductie te verkleinen en veestapels in te krimpen. Moesker: „We zullen op zoek moeten naar andere proteïnebronnen. Vis en groente uit aquaponics zijn een mooi alternatief.”

**VORIG LEVEN**

Voorheen had Moesker een heel ander leven. Hij studeerde kunst- en kunstbeleid aan de Rijksuniversiteit Groningen en ging de filmindustrie in. Daar deed hij van alles, met als mooiste klus de zorg voor de locaties van de film *De Poolse Bruid* (1998), die op het Hogeland in Groningen werd opgenomen. Toen er kinderen kwamen vervulde hij de grillige filmwereld voor betrekkingen als beleidsambtenaar voor gemeentes.

De Klimaatconferentie in Warschau in 2013 schudde hem wakker. „Ik raakte getroffen door wat ik allemaal hoorde en las.” Hij nam ontslag als medewerker cultuur, recreatie en toerisme van de toenmalige gemeente Slochteren om zich op duurzaamheid te storten. „Je kunt wel met kunst bezig zijn, maar straks is er niemand meer om kunst voor te maken. Bovendien was ik als ambtenaar veel aan het lullen over, ik wilde wat dóen.”

Dat hij met aquaponics bezig ging was een logisch vervolg van zijn aquariumhobby. Zijn eerste aquaponicsinstallatie bouwde hij bij Toentje, de stadse volkstuin voor de Voedselbank in Groningen. Moesker is medeoprichter van Toentje. Vijf jaar geleden vestigde hij zich met zijn eenmanszaak Noorddoogst Aquaponics op het voormalige Suiker-

uniteerterrein aan de westelijke ringweg. Nadat Suiker Unie daar in 2008 de fabrieksdeuren sloot, werd het terrein podium voor culturele evenementen en proeftuin voor innovatieve projecten.

Moesker kan er naar hartenlust experimenteren en nagaan hoe de verschillende technieken om vis en groente samen te kweken uitpakken. Hij laat het lab zien, dat is verborgen achter een hek van gaas. Grote kuipen voorzien van buizen en filters. Hier en daar borrelt iets. Ergens hangen groene groeisels aan draadjes boven het water. Het zijn opstellingen met eb- en vloedstelsysteem, floating bedsysteem en de nutriënt filmtechniek.

Soms solliciteert de zpp'er nog („overhemdje, gepoetste schoentjes”) op interimklussen in de cultuursector. Moet wel, zegt hij. Zijn vrouw heeft weliswaar een goede baan, maar al die spullen hier zijn duur. En hij wil uitbreiden. Blij is hij met de subsidie die hij soms krijgt, zoals onlangs een bijdrage uit de pot MKB-innovatiestimulering Regio en Topsectoren.

Vandaag draagt Moesker een

“ IK WIL DE ONDERGANG ZO LANG MOGELIJK UITSTELLEN

oude trui en laarzen. Zijn onafscheidelijke maatje Kafka, een bordercollië, dartelt om ons heen. In het lab neemt Moesker een hapje zeekraal uit een bak met eb- en vloedstelsysteem. „Prima te eten”, moedigt hij aan. Zeewier, zeesla, lamsoor en ijskruid kweekt hij ook. Voedzaam en te vergelijken met gewone sla en spinazie. „We zijn alleen niet meer gewend het te eten, maar tweehonderd jaar geleden zat het in ons menu.”

Thuis op de vensterbank bracht hij zoetwaterkreeftjes groot die eindigden op het bord. En afgelopen zomer maakte hij samen met een brouwermeester bier van eigen suikerwier. 8 liters die prima smaakten. „Ik vond alleen de wiersmaak te subtiel. Volgende keer doen we er meer suikerwier in.” Moesker schreef een prijsvraag uit voor een leuke naam voor zijn aquaponicsbier.

**KINDERSCHOENEN**

Wie een antwoord zoekt op de vraag wat de status is van aquaponics moet vaststellen dat het fenomeen nog in de kinderschoenen staat. Enthousiastelingen treffen elkaar in Facebookgroepen en starten aquaponicsclubs die geregeld weer worden ontmandeld als de lol eraf is. Menig initiatief is niet meer te traceren. Wageningen Universiteit doet onderzoek naar de vissen-planten-kringloop en ook op sommige scholen wordt de kringloop beproefd, een volwaardig voedselproductiesysteem is het evenwel nog lang niet.

In 2016 ging in Rotterdam de eerste Nederlandse commerciële aquaponicsboerderij Uit Je Eigen Stad Falliet. Amsterdam bedrijf aquaponics in stadslab Mediamatic. Freelancer Saro van Cleynebreugel is erbij betrokken. Hij zegt dat aquaponics in Nederland het niveau van hobbyisme niet overstijgt. Experimenten zijn duur en complex en de reguliere land- en tuinbouw hier is zo hightech en ontwikkeld dat er nauwelijks ruimte is voor concurrerende voedselalternatieven. Onderzoekers uit Wageningen stellen dat ook wereldwijd veel aquaponicsboerderijen met verlies draaien.

**COMPROMISSEN SLUITEN**

Erik Moesker weet het allemaal. Dat het bijvoorbeeld een kwestie is van compromissen sluiten. Wie én vis én groente wil oogsten uit een en dezelfde kringloop kan noch de vis, noch de groente de optimale zorg geven. „Daardoor wordt het moeilijk om op prijs of kwaliteit te concurreren. Je moet er dan een heel verhaal omheen gaan verzinnen. Van: ik ben zo lekker duurzaam bezig, ik ben zo innovatief.”

De Groningse pionier laat zich echter niet ontmoedigen en werkt stug door aan zijn haalbaarheidsonderzoek. Hij hoopt dat in het voorjaar alles weer opkomt. „Een hoogtepunt voor mij zou zijn dat ik kan bewijzen dat ik een jaar rond kan.” Grootchalig hoeft het allemaal niet van hem, maar hij wil er wel achter komen hoe je een efficiënte aquaponicsboerderij realiseert. „We moeten blijven doorontwikkelen, dan gaat het wel rende-



ren.” Samenwerken is ook van belang, vandaar dat Moesker bijvoorbeeld is aangesloten bij het Zeewierplatform.

**ZOUTWATERPIONIER**

Twee jaar geleden maakte Moesker met Noorddoogst Aquaponics een switch door over te stappen op een zoutwaterconcept. Mariene aquaponics noemt hij het nu. Voor zover hij weet is hij een van de weinige zoutwaterpioniers. Moesker kent alleen andere experimenten in Italië en Florida. „Slechts 0,03 procent van het water op onze planeet is beschikbaar voor consumptie.” Waarom dat kostbare water opofferen aan voedselproductie als er zeewater zat is? „Met zout water kun je het verschil maken. In onze noordelijke regio aan de kust. En overal ter wereld op plekken die aan zee liggen.”

Deze zomer wist Moesker zijn eerste zoutwatervissen bij de vinnen te grijpen. Honderd zeebaarsen die hij ophaalde bij een viskwekerij in Zuid-Duitsland, 700 kilometer rijden. „Dichter bij huis worden ze bizar genoeg niet gekweekt.” Het was 8 uur rijden met de klotse vracht aan boord. „Ik had een speciale bak gemaakt. Een rechthoekige. Maar een dag van tevoren hoorde ik dat zeebaarsen een ronde bak nodig hebben, om te voorkomen dat ze allemaal tegelijk een hoek induken en elkaar beschadigen.”

Met een ronde constructie in de rechthoekige bak kwamen alle baarsen levend over. De meeste leven nog steeds en spartelen nu rond in de fishtank in Moeskers laboratorium op het Suikeruniteerterrein.

**DE CIRKEL ROND**

Moesker hoopt op een plekje bij de Dubbele Dijk te Bierum, ten noorden van Delfzijl. Daar proberen de provincie Groningen en het waterschap Noorderzijlvest een nieuw soort dijk uit, hoger aan de waterkant, lager landinwaarts. In het tussengelegen gebied is ruimte voor zilte landbouw. Ook aquaponics past daar goed, vindt Moesker. Dan keert hij terug naar de plek van zijn jeugd, waar hij als kind in de weer was met visjes en krabbetjes, maar waar hij als puber zo snel mogelijk weg wilde. Het maakt de cirkel rond.

Ergens verbaast het, die inzet van Moesker voor een duurzame toekomst. Je verwacht het niet zo bij een aanhanger van de Britse geleerde Thomas Malthus (1766-1834). Malthus voorspelde oorlog, ziekte en andere plagen bij een wereldbevolking die maar blijft groeien. Ook Moesker is cynisch. „Ik kijk naar onze soort als naar een bacteriecultuur, om op mijn eigen vakgebied te blijven. Ik zie mechanismes en machinaties waardoor die cultuur, waarvan ik zelf ook onderdeel ben, groeit en groeit. Uiteindelijk ploft alles in elkaar. Dan komt er misschien een andere soort.”

„We zitten er middenin. De vraag is hoelang we het nog kunnen reken door innovaties.” Rekken. Zo zou je zijn eigen werkzaamheden ook kunnen samenvatten, vindt hij. „Ik wil de ondergang zo lang mogelijk uitstellen. Zodat er voor mijn kinderen nog wat over is straks.”

Erik Moesker: „Ik kijk naar onze soort als naar een bacteriecultuur.”