



Sietze Leenstra is bedrijfsleider van De Haar Vissen in Wageningen en expert op het gebied van viskweek.

# Wageningen koploper in viskweek

Tekst: Joran Bal  
Fotografie: Rob Kraaijeveld

Honden, koeien, paarden, varkens én vissen. Wageningen University (WUR) staat bij het grote publiek bekend als landbouwuniversiteit, maar dit kennisinstituut voor Life Sciences is wereldwijd ook vooraanstaand in de viskweek. Sietze Leenstra (62) is al 32 jaar werkzaam bij De Haar Vissen, het 'natte lab' van de WUR. In dit artikel een portret van deze expert op het gebied van kweekvis en zijn werkomgeving.

In de bak met Afrikaanse meerval begint het water onrustig te klotsen en de tilapia's drukken en masse hun neus tegen het glas van de aquaria wanneer Sietze Leenstra de kweekhal vol pompen, buizen en meetapparatuur binnenkomt. "Typisch kweekvis: zodra ze mensen zien, denken ze dat het voedertijd is",

zegt de bedrijfsleider van De Haar Vissen in Wageningen. "Deze dieren zijn dan ook totaal niet te vergelijken met hun soortgenoten in de wilde natuur." Datzelfde geldt voor de leefomstandigheden. Leenstra: "Die zijn hier perfect geregeld. Waar van een gram karpereieren – goed voor 800 nakomelingen – in de natuur slechts één procent

overleeft, groeien bij ons nagenoeg alle larven uit tot vissen. Ook afwijkende exemplaren, bijvoorbeeld albino's, die het in het wild nooit zouden redden. Het komt hier zelden voor dat een vis spontaan doodgaat." In ieder geval niet meer nadat ze erachter kwamen dat Afrikaanse meerval het liefst met veel soortgenoten bij elkaar zit. "Delen ze

een bak met slechts enkele exemplaren, dan ontstaan er gevechten en verwonden ze elkaar.”

### Schoon en gezond

Het streven naar gezonde vis voor immunologisch, morfologisch, waterzuiverings- en toegepast wetenschappelijk onderzoek, is de reden dat de bedrijfsvoering van De Haar Vissen er helemaal op is gericht om de vis in goede conditie te houden. Zo zijn er drie vaste leveranciers van vissoorten – meerval, tilapia, tarbot – die Wageningen niet (meer) zelf kweekt, wordt het voer streng gecontroleerd zodat er geen vreemde stoffen binnenkomen en gelden er uitgebreide voorzorgsmaatregelen om ziektes te voorkomen. Die lopen uiteen van het verplicht dragen van wegwerpsloffen in de kweekruimten tot het onderhoud van de kweekbakken. De ziektevrije trackrecord gedurende zijn 32-jarig dienstverband houdt Leenstra in de resterende anderhalf jaar tot zijn pensioen graag in stand. “De schoonmaker die één keer in de week de ruiten van de bakken reinigt, ontsmet zijn materialen iedere keer opnieuw voordat hij aan een volgende bak begint. Op die manier houden we de kweeksystemen schoon en de vis gezond.” Dat laatste is essentieel voor het welzijn van de vissen en om goed onderzoek te kunnen doen.

### Investeren in onderzoek

Dit betreft onderzoek aan vissen op het gebied van voeding, voortplanting, ziekten en gedrag. In Wageningen houden zes professoren en hun staf zich fulltime met deze verschillende onder-

zoeksgebieden bezig. “Daarbij moet je bijvoorbeeld denken aan het onderzoeken van de zwembeweging van vissen met behulp van een laseropstelling tot de analyse van de interactie tussen voeding, dier en systeem om tot betere voeders te komen. Hier wordt gelukkig nog geïnvesteerd in onderzoek, zodat we heel mooi werk kunnen doen.” De omvangrijke expertise en uitgebreide onderzoeksmogelijkheden zorgen er tevens voor dat buitenlandse wetenschappers van over de hele wereld graag naar Wageningen komen. “Wij hebben een groot internationaal netwerk dat zich bij wijze van spreken uitstrekt van België tot Bangladesh. Wageningen University is de kleinste universiteit van Nederland, maar wereldwijd de bekendste.”

### Toonaangevend kennisinstituut

Dat komt ook door de mooie resultaten die er in Wageningen worden geboekt. Leenstra: “In het buitenland wordt ook veel onderzoek naar vis gedaan, maar nergens anders ter wereld weten ze onze onderzoeksresultaten te evenaren.” Zo slaagden Leenstra cum suis er wereldwijd als eerste in om chips in vissen te plaatsen. Twee belangrijke factoren achter het succes van Wageningen zijn het waterzuiveringssysteem en het UV-systeem die in de laboratoria worden gebruikt. “De respiratiesystemen die het proces van recirculatie – het voortdurend zuiveren en hergebruiken van water – op gang houden, maken het mogelijk om met bijna iedere vissoort aan de slag te gaan. Dit systeem is uniek in de wereld.” Dankzij het systeem van



### Opleidingsinstituut viskweek

Wageningen University telt 5000 studenten die zijn verspreid over 18 bachelors en 29 masters op het gebied van Life Sciences. Daarmee is deze universiteit een groot en belangrijk opleidingsinstituut voor biologische onderwerpen in Nederland en de rest van de wereld. De studierichting vissen en viskweek maakt daarbij deel uit van de opleiding Dierwetenschappen. Studenten die voor deze discipline kiezen, gaan na hun afstuderen door in de wetenschap of met hun kennis

van vissen en viskweek het bedrijfsleven in. “Zo zijn oud-studenten van ons nu werkzaam als hoofd aquarium bij Burgers Bush en algemeen directeur van diervoeding- en visvoerproducent Nutreco.” Leenstra profiteert in zijn werk ook weer van deze goede contacten in de industrie. “Waar we vroeger zelf op grote schaal meerval kweekten, kopen we voor onderzoek nu vingerlingen van een bedrijf dat door een voormalig student van ons is opgezet.”



UV-filters waarmee uitbraken van ziekten in de regel kunnen worden voorkomen (ook hier liep Wageningen voorop) is haast iedere vissoort te kweken en 'goed te houden'. "Alleen dan is het mogelijk om kwalitatief hoogwaardig onderzoek te doen."

### Rooskleurige toekomst

Er hangt een fors prijskaartje aan de ontwikkeling en aanschaf van voornoemde systemen, maar daartegenover staan weer verschillende soorten opbrengsten. "Waar we twintig jaar geleden één kilo antibiotica gebruikten om de vissen gezond te houden, hebben we dankzij het UV-systeem tegenwoordig niets meer nodig", zegt Leenstra trots boven het geluid van ruisend water op de achtergrond uit. Ook op andere terreinen wordt in Wageningen flink vooruitgang geboekt. "Viskwekerijen aan zee hebben zo'n vier kilo voer en 1500 liter zeewater nodig voor een opbrengst van één kilo vis. Wij daarentegen slechts één kilo voer en twintig liter zeewater." Dat is niet alleen kostentechnisch een interessant gegeven. "Omdat er bij visteelt aan zee zoveel voer wordt gebruikt, ontstaat er op die plekken een uitbundige algengroei. Dat schaadt zowel het milieu als het toerisme. Ook vanuit milieuoogpunt is het dus aantrekkelijk om viskweek te verplaatsen naar het land." Leenstra ziet de toekomst van visonderzoek en viskweek sowieso rooskleurig in. "In verband met overbevissing van bijvoorbeeld de paling en verschillende zeevissen als actueel voorbeeld, zal er in steeds meer gevallen noodgedwon-



De centrale hal is het zenuwcentrum van waaruit de watertoevoer naar de aquaria en kweekbakken wordt gereguleerd.

### Gerookte meerval

Het stoppen met eten van paling, immers een bedreigde diersoort, betekent niet dat liefhebbers van deze lekkernij hoeven te wanhopen. "Afrikaanse meerval is een prima substituuat voor gerookte paling. De structuur en smaak zijn precies hetzelfde: om je vingers bij af te likken", verzekert Leenstra. "Bovendien hebben we de kweekcyclus helemaal in de vingers zodat er het hele jaar door kan worden geteeld." Toch pakt de handel het idee van gerookte meerval niet op. "In tegendeel. Er zijn juist een

paar groothandelaren die de markt van viskweek kapotmaken door de prijs onder de euro per kilo, en daarmee onder de kostprijs, te drukken." Terwijl kweekvis volgens Leenstra de oplossing is voor overbevissing – ook waar het de paling betreft. "De maatregel van minister Verburg om de aalvisserij drie maanden te verbieden lijkt heel wat, maar deze moet wel worden vergezeld van het direct stopzetten van de glasaalvisserij. Anders sorteert een vangstverbod maar weinig effect."

gen moeten worden overgeschakeld op kweekvis.”

### Onontgonnen terrein

Daarbij valt er nog genoeg te ontdekken op het gebied van vissonderzoek. “We weten bijvoorbeeld nog steeds niet hoe we paling succesvol kunnen laten voortplanten in gevangenschap. Daar hebben we wel onderzoek naar gedaan, maar het is ons niet gelukt om het geheim te ontfaelen.” Ondanks dit resultaat heeft het onderzoek wel nieuwe inzichten opgeleverd zoals de efficiënte manier waarop de paling zijn vetreserves aanspreekt waardoor ze zeer lang zonder voedsel kunnen overleven. Ook het scherpe reukvermogen waarmee sterk verdunde geurstoffen nog kunnen worden waargenomen – ‘op Schiphol zouden ze beter palingen in plaats van drugshonden in kunnen zetten’ – viel op tijdens het onderzoek naar voortplanting. “In het begin is het vervelend als de uitkomsten van het onderzoek totaal niet terug zijn te koppelen naar de vooraf gestelde hypothese. Aan de andere kant opent het wel het venster naar nieuw onderzoek. Als wetenschapper wil je de onvoorziene uitkomsten van een onderzoek uiteraard toch graag kunnen verklaren.” **V**

#### Onderzoeksoorten

In Wageningen wordt onderzoek gedaan naar Afrikaanse meerval, barbeel, forel, goudvis, goudwinde, guppy, karper, medaka, paling, tarbot, tilapia, zebravis.



Dankzij de state of the art apparatuur is Wageningen wereldwijd toonaangevend in viskweek.

#### Sietze Leenstra

Sietze Leenstra begon zijn loopbaan op de afdeling hengelsport/aquariumvissen van een dierspecialzaak. In de avonduren haalde hij zijn diploma's proefdierkweek om later zijn eigen zaak te kunnen beginnen. Daar kwam het echter niet van omdat hij het aanbod kreeg om in een academisch ziekenhuis in Zwitserland te gaan werken. Leenstra kweekte in Zürich muizen en ratten om met deze dieren onderzoek te doen naar de dottermethode. Na verloop van tijd kreeg zijn vrouw echter heimwee en

keerde hij terug naar Nederland. Via contacten uit zijn Zwitserse periode werd hem zijn huidige baan als bedrijfsleider bij De Haar Vissen aangeboden. De overstap van muizen en ratten naar atypische proefdieren als vissen is volgens Leenstra minder vreemd dan dat deze op het eerste gezicht lijkt. “De basis van het werk is vergelijkbaar: proefdieren kweken met zo weinig mogelijk infecties en ziekten om zo goed mogelijk onderzoek te kunnen doen.”