

A stylized map of the Netherlands is shown in light green, with a yellow border. The map is set against a background of blue water. Various fish and eels are illustrated: several flatfish (plaas) in the top left, a few eels (paling) in the top left and middle, and a large cluster of eels in the bottom right. A white arrow points from the text area towards the bottom right.

‘INNOFISK’: ‘VASTHOUDEN, NIET LOSLATEN’

**VAN VISKWEEK OP OPEN ZEE NAAR VOLENDAM
ALS KRAAMKAMER VAN DE PALING**



“Henk Huizing is iemand die onderneemt binnen overheden en de markt tegelijkertijd. Dat is zoiets als sleutelen aan een rijdende auto op het platteland, terwijl je onderweg naar je ideale bestemming op zoek gaat naar capabele lifters die willen sturen en willen investeren in benodigde onderdelen. Dat je dan nog in de buurt komt van je reisdoel én ergens in die auto zit is een prestatie.”

Martijn Lammers, Adviseur/Projectofficer, NL Innovatie - Agentschap NL



Vis kweken is beter dan de zeeën leegvissen. Maar wat als de vis die je wilt kweken zo bedreigd is dat er straks misschien niets meer te kweken valt? InnovatieNetwerk ontwikkelde samen met ondernemers een plan om palinglarven te kweken in Volendam. Over glas-aal en de rol van het toeval.

De weg waarlangs een kansrijk en grensverleggend concept tot stand komt en zich verder ontwikkelt, hangt soms van toevalligheden aan elkaar. De oorspronkelijke bedoeling is in het uiteindelijke concept weliswaar nog te herkennen, maar toch: bij de ontwikkeling van het idee is de richting zo vaak veranderd dat je bijna van een compleet nieuw concept zou kunnen spreken. Een concept dat er zonder die lange, slingerende route nooit zou zijn gekomen.

Dat geldt zeker voor het concept 'InnoFisk Volendam'. Henk Huizing, stafmedewerker van InnovatieNetwerk, weet nog hoe het begon, rond 2001, 2002. "Ger Vos, directeur InnovatieNetwerk, vroeg mij of ik een idee had hoe we in de toekomst met visvangst zouden moeten omgaan. Wegens overbevissing en vervuiling raken wereldzeeën leeg; de toekomst van onze visconsumptie leek te liggen in het kweken van vis. Maar de bestaande viskwekerijen waren niet bepaald innovatief."

Over duurzame aquacultuur bestonden destijds nog nauwelijks ideeën.

Huizing: "In landen als Noorwegen, Portugal, Spanje, Griekenland en Israël liggen grote kooien vol zalm en andere vis voor de kusten, waar men elke dag bergen voer en antibiotica in gooit. Die kweekvijvers stinken als varkensstallen, vervuilen het zeewater en jagen

• **Vraag van directeur van InnovatieNetwerk: hoe ziet een duurzame viskweek er in de toekomst uit?**



Vaststelling: de bestaande vormen van viskweek zijn verre van duurzaam.

- de toeristen weg. Bovendien helpen ze nog niet eens echt tegen overbevissing, want het visvoer voor deze kweekvissen wordt gewonnen uit wilde vis. Hetzelfde geldt voor de visolie die de beesten nodig hebben als energiebron. Elders zijn veel kwekerijen op het land, en die zijn ook verre van duurzaam.”

En toen dacht u: dat kan beter?

“Ik moest tijdens dat gesprek met Ger Vos denken aan de Noorse fjorden, waar gigantische tankers voor anker lagen. Dat had ik toevallig eens gehoord. Vanwege milieuwetgeving was de scheepvaart overgestapt op dubbelwandige schepen. Alle enkelwandige schepen werden in één klap afgeschreven. Die boten waren dus niks meer waard. Je kon zo’n schip voor één dollar overnemen.”

Eerste idee: viskweek op open zee in afgedankte olietankers.

- “Ik dacht: als we die schepen nou eens gebruiken als reservoirs om vis in te kweken. Het is eigenlijk vreemd dat veel viskwekerijen zich op het land bevinden, terwijl vissen niet op het land horen en landbouwgrond steeds schaarser wordt. In een schip, een afgesloten ruimte op het water, zou je de afvalstromen veel beter kunnen beheersen. En je hebt zout water voorradig. Het slachtafval zou je kunnen verwerken tot methaan, en methaan kun je weer omvor-

men tot diervoer: single cell protein. Je zou dus de hele keten op zo'n schip kunnen onderbrengen, en dat kan dan voor een groot deel klimaatneutraal. En die tankers zijn zo groot, 350 meter lang, dat in een haalbaarheidsstudie werd berekend dat je op één schip 500 ton zalm per jaar zou kunnen kweken."

Dus u kocht voor een dollar zo'n tanker en ging aan de slag.

"Dat is niet onze rol. En zo snel gaat het nou ook weer niet. Ik had de adviseurs Van Batenburg en Van Laere van Dreamstart gevraagd een haalbaarheidsstudie te doen. Die is in 2004 gepresenteerd. Daarin analyseerden zij vormen van visteelt aan boord van een schip of drijvende bak, onder de titel 'InnoFisk'. In het concept stelden we hoge eisen aan teeltmethoden, dierenwelzijn en biodiversiteit. Conclusie: technologisch en financieel-economisch was het plan in grote lijnen uitvoerbaar."

- **Haalbaarheidsstudie laten verrichten naar viskweek in afgedankte tankers.**

"Maar we ontdekten ook dat er nog veel kennis ontbrak. Zo zou je in theorie verschillende teelten kunnen combineren: in de stromen afvalwater uit de bak waar zalmen in zwemmen, kun je bijvoorbeeld schaaldieren kweken. Om dit soort mogelijkheden te onderzoeken, zouden we een flink budget nodig hebben. Omdat de visserij een internationaal fenomeen is, leek het me een goed idee om er een Europees project van te maken. Via adviseurs op het gebied van subsidie en onderzoeksfondsen kwam ik terecht bij EUREKA, een netwerk dat zich richt op marktgerichte innovatie en in Nederland ondersteund wordt door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie. We dienden een zogenoemde umbrella op te zetten, een paraplu van bedrijven en instellingen uit verschillende landen, die samenwerken aan één praktijkgericht onderzoek. Ik heb Van den Bergen, adviseur van Prisma Technology Management, en Van Batenburg gevraagd dit samen met mij te doen. Zo wisten we al vrij snel Europees geld te mobiliseren. Of eigenlijk nationaal geld binnen een Europees systeem."

- **Signalering: kennis gekoppeld aan praktijkvragen ontbreekt. Opzet van het EUREKA-project.**

Vanaf het moment dat die subsidie toegezegd was, liep het zeker als een trein?

"Niet bepaald. Je kunt slimme plannen maken, maar de wereld staat in de tussentijd niet stil. De economie in China groeide als kool en de staalprijs groeide mee. De afgedankte Noorse schepen

die we een jaar eerder voor een dollar hadden kunnen krijgen, werden nu voor 25 miljoen dollar per stuk door China gekocht en naar Azië versleept om te worden verwerkt voor de staalindustrie. En alsof dat nog niet genoeg was, kelderde de prijs van de zalm.”

Het idee kon de prullenmand in?

Omstandigheden veranderden
– idee van viskweek in afgedankte
tankers op zee van tafel.

- “Het plan was financieel-economisch niet meer uitvoerbaar op de manier die we eerder bedacht hadden. Maar dat wil niet zeggen dat het hele concept waardeloos was geworden. Integendeel. Inmiddels waren als deelnemers in EUREKA diverse nationale overheden en bedrijven geïnteresseerd geraakt in duurzame aquacultuur. Zij wilden mensen bijeenbrengen om hierover te praten.
- Dat leidde ertoe dat de universiteit van de Griekse stad Patras met middelen van EUREKA en het Europese programma “COST” een tweedaags symposium organiseerde om kennis uit te wisselen over duurzame aquacultuur. Er was internationaal veel enthousiasme: men wilde het spoor dat wij bewandelden zeker vervolgen. Ook zag men aanknopingspunten met andere, al lopende maar minder duurzame initiatieven op dit terrein van visteelt, die zo wellicht minder milieubelastend zouden kunnen worden.”

Binnen het EUREKA-project
wordt duurzame aquacultuur
speerpunt. Daarbij: formeren
van internationale netwerken.

“Na een tijd hebben we opnieuw zo’n bijeenkomst georganiseerd, weer dankzij EUREKA en COST, maar ditmaal dichtbij huis: in Enkhuizen. Noord-Holland wilde namelijk al langer meer initiatieven ontplooiën op het gebied van duurzame aquacultuur. Dat was een beleidskeuze van de provincie, die niet los kan worden gezien van de geschiedenis, van historische vissersplaatsen als Volendam, Marken, Enkhuizen, enzovoorts. De bedoeling van de bijeenkomst in Enkhuizen was ondernemers perspectief te bieden door netwerken op te zetten en kennis uit te wisselen met buitenlandse partijen. Deze dagen zijn in de praktijk uitgevoerd door Van den Bergen en Martens.”

“Intussen had ik ook de publiciteit gezocht. Van den Bergen, Van Batenburg en ik droomden van een groot vissersschip, zo’n schip van 135 meter lang, dat als een soort onderzoeksboot langs Europese havens kon varen. Op dat schip konden dan wetenschappelijke onderzoeken en proeven plaatsvinden rond nieuwe kweektechnieken, en in de havens zou men voorlichting kunnen geven aan belangrijke spelers uit de visserij. Op een gegeven moment ben ik in de haven van Scheveningen geïnterviewd op een bestaand vissers-

schip, om uit te leggen hoe we dat voor ons zagen. En in De Telegraaf verscheen een artikel met een artist's impression van zo'n onderzoeksschip, compleet met kweekbaden voor de vissen."

Is dat niet vreemd: publiciteit zoeken voor iets wat nog niet bestaat?

"Dat lijkt vreemd, maar ik hanteer die strategie wel vaker. Ik zie dat bijvoorbeeld de auto-industrie deze strategie ook veelvuldig en met succes gebruikt. Een van onze belangrijkste doelen is het samenbrengen van de juiste partijen. Soms wekt publiciteit de interesse van mensen naar wie je als het ware op zoek was zonder dat je het wist."

"Na die publicatie in De Telegraaf werd ik gebeld door twee Volendamse ondernemers, Hein Koning en Cor Steur. In het artikel had ik onder meer gepleit voor meer duurzame visteelt in Nederland, en daaraan gekoppeld betere kennisontwikkeling en communicatie. Ik had ook de paling genoemd als mogelijk geschikte soort om te kweken. Daar sloegen deze Volendammers enorm op aan. Ze vertelden me dat hun dorp als vissersplaats begon in te slapen. De vissersschepen zijn goeddeels verdwenen, de visserij kampt met grote problemen, de palingvangst loopt al jaren terug. Zij liepen

- **Publiciteit wordt gezocht door artikel + artist's impression in De Telegraaf met idee van een Innofisk-onderzoeksschip – tweede idee.**
- **Volendamse ondernemers reageren op het artikel: het begin van 'Innofisk Volendam'.**



toevallig ook al een tijdje met plannen rond om via viskweek op viskotters in of buiten de haven van Volendam, de visserijnering weer terug te krijgen in het havenkwartier van Volendam. Dat gesprek betekende het begin van 'InnoFisk Volendam'."

Weer een nieuw concept?

"Een variant op het eerdere idee, toegespitst op Volendam. Die ondernemers stelden voor om net buiten de haven van Volendam een paar schepen in te richten als palingkwekerij. Dat zou de lokale economie een impuls geven en het zou een enorme uitstraling hebben voor het toerisme. Het zou Volendam weer op de kaart kunnen zetten als palingdorp."

"Er bestond destijds een stimuleringsregeling van het toenmalige Ministerie van Landbouw die ervoor moest zorgen dat veel vissers hun schepen uit de vaart zouden nemen. Voor elke kotter die werd afgedankt, betaalde het ministerie twee ton. De twee ondernemers uit Volendam, Van den Bergen, Batenburg en ik dachten: kunnen we die schepen niet hergebruiken? De motoren van die schepen konden we ook verkopen en die zouden per schip al gauw een ton opleveren. Dus we maakten een haalbaarheidsstudie en



kwamen tot de conclusie dat het er positief uitzag. Qua wet- en regelgeving zou het kweken van vis aan boord van een schip weliswaar zeer complex zijn, maar bedrijfseconomisch was het haalbaar. De prijs van paling was hoog genoeg om winst te kunnen gaan maken.”

En technisch leek het kweken van paling aan boord van een schip ook geen probleem?

“Die vraag werd ons toen ook vaak gesteld. De gekste dingen werden daarover beweerd. Dat de vissen zeeziek zouden worden in zo’n schip. Tegelijkertijd kwam mij ter ore dat ergens op de Zwarte Zee inmiddels een schip rondvoer waarin vis gekweekt werd. Alleen was dat bepaald geen duurzame aquacultuur. Het Turkse bedrijf dat dit eerste schip exploiteerde, liet dat schip zoveel mogelijk buiten de territoriale wateren varen, zodat ze al hun afvalstoffen ongezien en straffeloos konden lozen. In elk geval was hiermee bewezen dat het kweken van vis aan boord van een varend schip geen gek idee was.”

En dus kon een pilot in Volendam gaan beginnen?

“Helaas niet. Tot dan toe was Europa, dankzij EUREKA en COST, ons een steun in de rug geweest, maar nu werd ze ineens spelbreker. De Europese Unie had namelijk bepaald dat schepen die met compensatiegeld van de overheid uit de vaart zijn genomen, geen nieuwe bestemming mochten krijgen. Ofwel: de door de staat opgekochte kotters mochten in geen geval worden ingezet voor een bedrijfsmatig doel. Ze dienden gesloopt te worden. Op zichzelf begrijpelijk, maar voor ons plan funest. We hebben gelobbyd tot het niveau van een directeur-generaal bij het Ministerie van Landbouw om voor onze pilot een uitzondering te maken. Maar het mocht niet baten, men zei niet om Europa heen te kunnen.”

Einde plan?

“Daar leek het wel even op. Nu die schepen niet ingezet konden worden, en er voor palingkweek nieuwbouw gepleegd zou moeten worden, was het plan economisch niet rendabel meer. Maar ja, daarmee waren de problemen allerminst van de baan. Veel palingvissers gingen failliet, omdat er steeds minder wilde paling te vinden is – de paling staat op het punt van uitsterven. En het kweken van paling biedt ook niet echt een oplossing, omdat palingkwe-

- Consortium gevormd dat de mogelijkheden voor palingkweek in afgedankte vissersschepen in Volendam verder gaat verkennen.

- Europese regelgeving steekt stok tussen spaken: afgedankte vissersschepen zijn niet inzetbaar.

kers wereldwijd kampen met een tekort aan glasaal. De glasaal moet je vangen in het wild om hem daarna op te kweken tot volwassen paling. Maar omdat die glasaal zo schaars is, wordt het kweken van paling steeds duurder. In Spanje en Azië wordt de glasaal bovendien graag gegeten, dus een groot deel van de vangst gaat op aan consumptie.”

“Sinds begin jaren tachtig loopt de aalstand al sterk terug. De hoeveelheid glasaal die vanuit de oceaan de rivieren opzwemt, ligt de laatste jaren op minder dan één procent van het niveau van 1950.

• **Nadere analyse naar de oorzaken van het uitsterven van de paling en glasaal in Nederland.**

Centrale vraag: waarom gaan we geen glasaal kweken?

Het vangen van glasaal wordt wellicht helemaal verboden, waarmee een eind zou komen aan de palingkwekerij. Want hoe moet je paling kweken zonder glasaal?”

“Als Volendam zijn positie als beroemd palingdorp wilde heroveren, moest er dus iets beters worden bedacht dan enkel een palingkwekerij op een schip. Mijn probleem daarmee was dat het opzetten van een kwekerij in de gegeven omstandigheden sowieso niet innovatief genoeg was, en economisch niet haalbaar. We konden ons als InnovatieNetwerk onmogelijk met palingmesterij gaan bezighouden, maar aan de andere kant konden we onze ogen niet sluiten voor het feit dat deze hele tak van sport ten dode was opgeschreven wegens het groeiende tekort aan glasaal.”

“Toen dachten wij: als die glasaal zo schaars en bedreigd en gewild is, waarom gaan we die dan niet kweken?”

Waarom had niemand dat eerder bedacht?

“Anderen hadden dat ook reeds bedacht. Zo wordt in Leiden al vele jaren onderzoek gedaan naar de voortplanting van paling. Maar dat is niet eenvoudig omdat de paling een nogal bijzondere – ik zou haast zeggen: mysterieuze – vis is. Alle palingen die in Europese en Noord-Amerikaanse rivieren leven, zijn op één locatie geboren, daar ver vandaan: in de Sargasso Zee, vlakbij de Bermuda Eilanden. Volwassen palingen zwemmen daarheen om te paren. Dat gebeurt op circa driehonderd meter diepte; in het wild parende palingen heeft niemand ooit gezien. De palingen gaan na de paring dood.”

En als de jonge palingen naar Nederland komen, zijn ze dan groot?

“Nou nee, niet meteen. Uit de eitjes in de diepzee komen palinglarven. Die drijven met de warme golfstroom mee naar de kusten van



“We hebben gemerkt dat een van de belangrijkste aandachtspunten in dit project de communicatie is tussen wetenschap en de buitenwereld, in dit geval de Volendamse gemeenschap en potentiële investeerders in het project. Om de voortgang van het geavanceerde (biotechnologische) onderzoek in Leiden goed over het voetlicht te krijgen, is een niet te onderschatten vertaalslag nodig, anders haken partijen af.”

Okker van Batenburg, Adviseur van bureau Dreamstart

Europa en Noord-Amerika. Over deze tocht van ruim 6000 kilometer doen ze ruim een jaar. In die tijd veranderen de larven in glasalen, die daarna de rivieren op zwemmen. De overgang van het zoute oceaanwater naar het zoete rivierwater is voor de glasaal geen probleem.”

“Als de glasalen vervolgens na enkele jaren volgroeid zijn tot volwassenen, volvette palingen, keren ze terug naar de Sargasso Zee om te paren. Het kan jaren duren voordat het zover is. Palingen worden makkelijk vijftig jaar oud; de oudste in Nederland gevangen paling was zelfs 85 jaar. De tocht van bijna zesduizend kilometer naar de Sargasso Zee leggen ze af in minder dan zes maanden, zonder onderweg te eten. Door die afstand te zwemmen, verbranden ze hun vetreserves en komen er hormonen vrij waardoor de palingen geslachtsrijp worden.”

Hoe zou je een dermate ingewikkeld traject kunnen nabootsen in een kwekerij?

“Dat was de uitdaging. En dat is in zekere zin nog steeds zo. In Japan is men er al in geslaagd om glasaal te produceren. Dat was minder ingewikkeld omdat het een andere palingsoort betreft dan de Europese, een die niet zover hoeft te zwemmen om geslachtsrijp te worden.”

“Zoals gezegd, bleken ook de Leidse wetenschappers Van den Thillart en Spaink van het bedrijf ZF-screens bezig met onderzoek naar het voortplantingsproces van palingen, met als uiteindelijk doel om glasaal te produceren. Ze stopten de volwassen vissen in zwemtunnels, grote glazen pijpen waar zout water doorheen stroomt, en lieten ze dan zesduizend kilometer tegen de stroom in zwemmen. Ook al legden de vissen in feite geen meter af – het was alsof ze op een hometrainer stonden – door de inspanning verbrandden ze wel hun vet en veranderde hun hormoonhuishouding. Ook hun ogen werden groter, want ze transformeren op hun tocht tot diepzeevissen, omdat ze normaal gesproken op grote diepte paren en op weg naar de Sargasso Zee onder de warme golfstroom door zwemmen, vlak boven de bodem van de Atlantische Oceaan. Het lukte om ze in gevangenschap geslachtsrijp te krijgen.”

Een hele prestatie, maar dan heb je ze nog niet aan het paren.

- **EUREKA-gelden zijn ingezet voor intensivering en versnelling van bestaand onderzoek gericht op het kweken van glasaal. Het Volendamse consortium breidt zich uit met Leidse onderzoekers.** “Inderdaad. Maar ook dat is uiteindelijk gelukt, door ze op het juiste moment en onder de juiste condities bij elkaar te brengen. Via EUREKA is door de toenmalige Ministeries van Economische Zaken en Landbouw een innovatiesubsidie aangevraagd om het onderzoek verder te stimuleren en zijn weg naar de markt te laten vinden. Vanzelfsprekend heeft InnovatieNetwerk de Leidse wetenschappers in contact gebracht met de ondernemers uit Volendam, waaruit de huidige samenwerking tot stand is gekomen.”

En aanstonds werd de eerste gekweekte Europese glasaal geboren?

“Nog lang niet. De embryo's gingen steevast dood. Dat kwam waarschijnlijk doordat er te veel dioxine in de eitjes zat. Het giftige dioxine zit in de bodem van het IJsselmeer en in onze rivieren. De paling eet zo ongeveer alles wat hij onder water tegenkomt, hij zit bijna bovenaan in de voedselketen, dus hij krijgt makkelijk veel gif binnen. Als de paling tijdens zijn lange tocht zijn vetreserves verbrandt, komt de dioxine uit dat vet vrij en belandt in de eitjes.”

“Dioxine zou overigens wel eens de werkelijke reden kunnen zijn waarom de paling in Nederland en in andere binnenwateren van Europa zo zeldzaam wordt. Meestal gaat men ervan uit dat de lage palingstand wordt veroorzaakt doordat de paling zijn voortplan-

tingsreis niet meer kan maken. Hij zou te veel belemmerd worden door moderne gemalen en andere afwateringsinstallaties, en daardoor de oceaan niet meer kunnen bereiken. Ondanks het feit dat hij zich zelfs kleine stukjes over land kan voortbewegen. Om ze een handje te helpen, worden er tegenwoordig ook palingen gevangen en voorbij de dijken weer uitgezet. Maar tegen gif is geen kruid gewassen.”

Hoe haal je het gif uit die beesten?

“Niet. Maar die Leidse wetenschappers en dat bedrijf ZF-screens hebben daar een oplossing voor, die gebaseerd is op een jarenlang onderzoek naar zebravisjes.”

Wat voor visjes?

“Zebravisjes zijn kleine tropische visjes die zich razendsnel voortplanten, en die zich daardoor goed lenen voor genetisch onderzoek. Het bedrijf kan ook stamcellen van zebravisjes isoleren. Die stamcellen kunnen hormonen produceren, hormonen die normaliter enkel in de vis worden geproduceerd. Dat zijn precies de hormonen die de paling ook aanmaakt tijdens zijn lange zwemtocht





“Bij een volgend plan zou ik dan ook adviseren: regel eerst, tijdens de voorbereiding van het plan, iets belangrijks als huisvesting, voordat je een stappenplan aanvangt. Zorg er daarna voor dat je op gezette tijden nieuwe stappen kunt zetten. Zo voorkom je vertraging en ergernis bij potentiële investeerders.”

Hein Koning, Volendamse ondernemer

naar de Sargasso Zee; de stofjes die hem geslachtsrijp maken. Het voordeel van stamcellen is dat het immuunsysteem er niet op reageert. Dus je kunt zonder problemen stamcellen van een zebra-visje in een paling inbrengen, waardoor de palingen geslachtsrijp worden.”

Hoeven ze ook niet meer te zwemmen.

“Precies, de zwembuizen werden daarmee voor de vrouwtjes overbodig. Mannen blijven zich trainen in de buizen, want de dioxine komt niet in het sperma terecht. Het is nergens voor nodig de mannetjes een hormoonbehandeling te geven. Dankzij de hormoonbehandeling bij de vrouwtjes hoefden de palingen hun vetreserve niet eens af te breken om zaad of eitjes te leveren, dus komt er geen dioxine vrij.”

“De techniek ontwikkelt zich nu gestaag, en inmiddels is men in Leiden zo ver dat men met regelmaat palinglarven kan produceren.”

Kortom: het idee om glasaal te gaan produceren, was vruchtbaar?

- “Zeker. Zo'n tweeënhalfjaar geleden organiseerden we met een hele groep geïnteresseerden – onder meer de gemeente Volendam, ondernemers uit Volendam, vertegenwoordigers van de provincie Noord-Holland – een bijeenkomst in Leiden, waar de Leidse

InnovatieNetwerk mobiliseert meerdere partijen met het doel ze mee te laten investeren.

onderzoekers een presentatie hielden over de stand van zaken. Daarna besloot een aantal belangrijke partijen om in dit project te investeren. Het toenmalige Ministerie van Landbouw en de Provincie Noord-Holland hebben geld beschikbaar gesteld. Innovatie-Netwerk heeft zelf ook geïnvesteerd bij het opstellen van een haalbaarheidsstudie en businessplannen. En via de EUREKA-umbrella hebben we een half miljoen gekregen, gedeeld met onderzoekers in Denemarken.”

Daarmee kon het plan echt gestalte krijgen.

“Ja, en het mooiste was wel: daar hadden we ook een concrete plaats voor. Volendam was opnieuw in beeld gekomen. Of eigenlijk: nooit uit beeld geweest. Ook toen duidelijk was geworden dat we het verbouwen van oude kotters uit ons hoofd moesten zetten, was Volendam bij monde van wethouder Runderkamp en de genoemde ondernemers geïnteresseerd gebleven in de moderne palingtechnologie. Na de bijeenkomst in Leiden geloofden ook de gemeente Volendam en de eerdergenoemde Volendamse ondernemers dat we aan de vooravond stonden van een enorme doorbraak. Daar wilde Volendam graag het centrum van zijn. Het moest een Volendams succesverhaal worden, de wederopstanding van het palingdorp. Want niet alleen de vissers, ook de rokerijen, de handelaren en het toerisme hebben te lijden onder de terugloop van de palingvangst. Daarom was ook de provincie Noord-Holland bereid om het project financieel te steunen.”

Wat kon de gemeente Volendam er concreet aan bijdragen?

“Al gauw bracht de gemeente in gesprekken met ons het pand ter sprake waar tijdens de nieuwjaarsnacht van 2000 op 2001 de felle brand plaatsvond die veertien cafégangers het leven kostte en die 180 gewonden eiste. Het pand aan de Haven 154-156 staat sindsdien leeg. De plek is zo beladen dat er tot op heden geen goed idee was voor een herbestemming. Intussen kost het beheer van het leegstaande pand de gemeente natuurlijk wel geld.”

“De gemeente voelde er wel voor om daar een palingreproductiecentrum en een palinginformatiecentrum te vestigen. Het gemeentebestuur zag in het project een unieke kans om de haven van Volendam zowel toeristisch als commercieel een nieuwe impuls te geven en de verbondenheid tussen Volendam en de paling te revitaliseren.”

- **Volendam wil palingreproductie en palinginformatiecentrum in twee afgebrande horecapanden aan de haven huisvesten.**

Gaf dat geen problemen, zo'n beladen pand als beoogde locatie?

"Zeker wel. Dat was misschien onvermijdelijk, maar het viel van tevoren niet goed in te schatten. De enige vooraf bekende voorwaarde was dat er met de zolder, waar ooit café 't Hemeltje gevestigd was, niets zou gebeuren. Daar moest een herdenkingsruimte komen. Dat leek ons nog wel te overzien, maar in de praktijk bleek de herbestemming van het gebouw veel gevoeliger te liggen dan we dachten."

"Gewoonlijk stuit je bij innovaties op technische en financiële problemen. Daar zijn we inmiddels aan gewend, en weten we mee om te gaan. Het is uiterst zeldzaam dat je bij een innovatie stuit op een historisch probleem. Mochten we erin slagen de wederopstanding van het vissersdorp uitgerekend in dit pand te concentreren, zo dachten we, dan zou die locatie een positieve en uitermate toekomstgerichte functie krijgen. Die gedachte was logisch en is ook niet gelogenstraft, maar tegelijkertijd blijken dergelijke historische gevoeligheden een gemeenschap zo in zijn greep te kunnen houden dat de besluitvoering geremd of zelfs verlamd wordt."

"Komt bij dat het pand in een deplorabele staat verkeert. Het was zelfs gevaarlijk om het te betreden. Om er echt iets mee te kunnen, moest het eigenlijk gesloopt worden en van de grond af aan opnieuw opgebouwd worden. Maar er waren belangengroepen van nabestaanden die ertegen waren dat er überhaupt iets met het pand zou gebeuren. En als we er al iets mee zouden doen, dan diende er in geen geval een horecagelegenheid te komen."

Wat wilde u dan?

"We wilden eigenlijk drie dingen combineren. In de kelder zou Glasaal Volendam BV zich vestigen. Dat is de BV die wij samen met ondernemers hebben opgericht om glasaal te gaan produceren. Daar zouden de faciliteiten uit Leiden worden ondergebracht. Op de begane grond wilden we een bezoekerscentrum maken, de Palingdrôme, een soort museum en educatief centrum voor toeristen, scholieren en andere geïnteresseerden. Zo'n centrum is goed voor de naamsbekendheid en voor de communicatie. Zo zouden we aan het grote publiek kunnen uitleggen waarom we op deze manier paling moeten kweken. En bovenin zou dus het herdenkingscentrum komen."

Ideevorming over het paling-reproductiecentrum: drie functies in een pand.

Klinkt niet onhaalbaar.

“Toch bleek het behoorlijk ingewikkeld te zijn om dit alles van de grond te krijgen. De maatschappelijke spanning die rond het pand hing, zette alle plannen voortdurend onder druk. We konden niet bouwen omdat we de zolder als het ware niet mochten aanraken. Daarmee kwamen de subsidies voor het onderzoeksproject ook op losse schroeven te staan doordat de huisvesting van het project onzeker was.”

“Zo zijn we drie jaar bezig geweest. Maar ook als er veel tegenwind was, zijn we doorgegaan met het maken van plannen en ontwerpen. De drijfveer? Het kweken van palinglarven is zeer innovatief. Veel innovatiever dan het opkopen van tankers, waar we vrij snel van afgezien hebben.”

En het pand?

“Ja, het pand wordt nu eerst bouwkundig helemaal in orde gemaakt. Het krijgt een nieuwe gevel. Er komt een aparte opgang voor mensen die het voormalige café willen bezoeken.”

“Maar dat heeft wel een tijd geduurd. Op een gegeven moment heb ik gezegd: ‘We moeten nu echt opschieten, anders zijn we alle

- **Vertraging in de gemeentelijke besluitvorming over de huisvesting met een beladen achtergrond, brengt de financiële toezeggingen in gevaar.**



toegezegde subsidies weer kwijt. Dan is het geld weer weg, en daarmee het hele plan.”

Dat heeft geholpen?

Een nieuwe Volendamse ondernemer meldt zich aan om mee te doen en biedt bedrijfsruimte aan: een meevaller.

- “Zeker. Maar wat nog meer geholpen heeft: op het moment dat de boel behoorlijk vast zat, meldde zich een andere Volendamse ondernemer. Hij bood ons een bedrijfsruimte aan.”

Daar is het toeval weer.

“Inderdaad. Je kunt niet alles sturen, af en toe moet je gewoon een beetje geluk hebben. De man heeft veel bedrijfsruimte. Het ging om een groot, modern bedrijvengebouw. Het gedeelte dat ons werd aangeboden, is 350 vierkante meter groot en heeft een betonnen vloer van 65 centimeter dik, zeer geschikt om bassins of zwemgoten op te installeren. Er zit ook een kantoorruimte bij en zelfs een slaapgelegenheid. We hebben besloten om met grote spoed die ruimte te gaan inrichten als reproductiecentrum voor glasaal en paling. Daar zijn we nu nog mee bezig. Mooie bijkomstigheid is dat we geen huur hoeven te betalen. De ondernemer neemt in ruil voor het gebruik van zijn onroerend goed een belang in Glasaal Volendam BV.”

En nu staat niets het slagen van het project meer in de weg?

“Het loopt in technische zin op hoofdlijnen goed; we kunnen nu met regelmaat nieuwe larven kweken. Als twee palingen met elkaar paaien, levert dat één à twee miljoen bevruchte eitjes op. Maar het blijkt nog moeilijk om de larven langer dan achttien dagen in leven te houden. Behalve het voortplantingsproces zelf was ook de voeding van de pasgeboren beestjes tot voor kort één groot mysterie. Als de voeding uit de eierdooiers op is, stappen ze over op iets anders, maar wat precies, dat wist niemand. In Japan is men erin geslaagd om de larven te voeden met een preparaat dat wordt gewonnen uit haaieneieren. In diergaarde Blijdorp, waar men al samenwerkte met de universiteit Leiden, heeft men larven van andere vissoorten groot weten te krijgen met marine snow, dat zijn de kleine zwevende deeltjes die zich in zeewater bevinden. Waarschijnlijk ligt daarin voor ons ook de oplossing, maar het vergt nog veel onderzoek tot we de juiste samenstelling hebben gevonden.”



“Wil je investeerders geïnteresseerd krijgen in jouw plan, dan zul je iets moeten tonen. In ons geval gaat het om reproductieruimte van paling uit Leiden naar Volendam. Het blijkt voor Volendamse investeerders nauwelijks aantrekkelijk om te investeren in een project waar zij geen zicht op hebben. Veel mooier is het als je ondernemers iets kunt bieden in Volendam, liefst moet de plek duidelijk zijn waar de investering later zijn rendement zal opbrengen.”

Hein Koning, Volendamse ondernemer

“Het is overigens heel zinvol om daar onderzoek naar te doen, want ook aan dit soort visvoer is wereldwijd veel behoefte in kweekrijen. Ook om bijvoorbeeld schaaldieren te kunnen kweken, zou het een grote vooruitgang zijn als we zelf de juiste marine snow zouden kunnen produceren.”

“Een ander probleem is de kwetsbaarheid van de larfjes. Ze zijn in het begin zo klein dat ze al aan flarden gaan als ze tegen de rand van een bak zwemmen. We zijn dus ook druk bezig om de juiste condities te vinden om te voorkomen dat ze al op dag één hun tandjes breken.”

- De eerste palinglarven blijven kort in leven. Dierentuinen zetten hun kennis in om de larven in leven te houden.

Wat een verhaal. Je begint met reusachtige Noorse tankers en je eindigt met het manipuleren van minuscule beestjes en bacteriën die met het blote oog niet eens zichtbaar zijn. Had u verwacht dat het zo zou lopen?

“Nee. Geen moment. Het concept is een paar keer langs de rand van de afgrond gegleden. En nog steeds zijn er stevige organisatorische problemen. Nog steeds komen we af en toe voor problemen te staan die het einde kunnen betekenen van dit project. Ondanks al deze hobbels verwacht ik dat het uiteindelijk wel goed zal komen, omdat we ons steeds open blijven opstellen voor nieuwe informatie, die ons dwingt om de koers weer bij te stellen. We hebben nooit halsstarrig vastgehouden aan één koers.”

“Ik heb opnieuw gemerkt hoe belangrijk het is om van het begin af aan op een aansprekende manier te communiceren. Verbeelding is essentieel. Zo heb ik op een gegeven moment logo's en vlaggen laten ontwerpen om de media en partijen te interesseren voor het

- ‘Innofisk’-concept. Sommigen vinden het raar dat ik beelden ontwerp voor iets wat er nog helemaal niet is. Maar het werkt. Logo's, artist's impressions, schema's: ze maken een boel los bij de kijker. Dat is de investering meer dan waard.”

“Je moet natuurlijk wel zorgen dat de juiste mensen deze ontwerpen te zien krijgen. Want dat blijft volgens mij de kern van wat wij zouden moeten doen: de juiste partijen bij elkaar brengen.”

Mooie opdracht, maar wat zijn de juiste partijen?

- “Partijen worden gevormd door mensen. En met de juiste partijen bedoel ik ook: de juiste mensen. Dat zijn mensen van wie je hoopt, in wie je het vertrouwen hebt, dat ze intelligent genoeg, doortastend genoeg zijn om je idee handen en voeten te geven. En als je me nu vraagt hoe ik weet of iemand dat vertrouwen waard is, dan moet ik je het antwoord schuldig blijven. Daar moet je gevoel voor hebben. Ik weet wie ik benader, en waarom. Ik durf te beweren dat ik er een soort neus voor heb.”

Wat is het moeilijkste geweest aan het hele traject?

“Misschien toch de plannenmakerij rond het pand aan de haven. Die plannen hebben de laatste drie jaar zonder meer een enorme rem gezet op het hele proces. Zonder de vele gesprekken die we hebben moeten houden, en de aanpassingen die daarvan het gevolg waren, hadden we nu een stuk verder kunnen zijn. Maar zoals gezegd: dat viel helaas niet te voorzien, en als het te voorzien was, zou ik het risico nog genomen hebben, want dit plan is een te mooie kans om te laten lopen.”

- “En uiteindelijk zijn we er wel uitgekomen. Met als bijzonder gevolg dat we straks twee locaties hebben. Het grote bedrijfspand ontwikkelt zich verder. Het ligt op een industrieterrein, waar zich meer visgerelateerde industrie bevindt. De gemeente heeft het ontwerp van de vestiging dan ook goedgekeurd. En het pandje aan Haven 154-156 wordt ons gezicht naar buiten toe. Met het bezoekerscentrum Palingdrôme. Nog even en Volendam is de nieuwe mondiale kraamkamer van de paling. Dat kan haast niet anders.”

Belangrijke les: verbeelden van de ideeën en daarmee communiceren om te informeren, te interesseren en te mobiliseren.

In netwerken niet per se de juiste partijen, maar de juiste mensen.

Positief geloof in de goede afloop van ‘InnoFisk Volendam’.



GLASAAL VOLENDAM

“Het probleem bij dit soort innovatieve projecten als ‘InnoFisk’ is dat de betrokkenen vaak niet meer ‘bewegen’, op elkaar gaan zitten wachten, en niet in staat zijn het project verder te trekken op het moment dat InnovatieNetwerk de regie over het project overdraagt aan betrokkenen.

Professioneel projectmanagement is dan een vereiste, en daar heeft het nog wel eens aan ontbroken.”

Okker van Batenburg, Adviseur van bureau Dreamstart

'INNOFISK'

Vraag: hoe ziet toekomstige duurzame visweek er uit?

Signalering: bestaande visweek onduurzaam

Haalbaarheidsstudie idee 1

IDEE 1

VIS KWEKEN IN AFGEDANKTE TANKERS

Opzet **EUREKA** kennis-praktijk project

Netwerkvorming rond EUREKA Innofisk Umbrella
- Duurzame Aquacultuur

Idee 1: Niet haalbaar - exit

IDEE 2

KOTTERS INRICHTEN ALS PALINGKWEKERIJ

Publiciteit over Innofisk onderzoeksschip in Telegraaf

Met **Volendamse ondernemers** in 'Innofisk Volendam'

Consortiumvorming rond 'Innofisk Volendam'

Eu-regelgeving: afgedankte vissersschepen niet inzetbaar

IDEE 3

GLASAAL KWEKEN IN EEN BEDRIJFSGEBOUW

Oorzaken geanalyseerd uitsterven paling/glasaal

Eureka gelden ingezet voor **onderzoek kweken glasaal**. Leidse onderzoekers onderdeel 'Innofisk Volendam'

InnovatieNetwerk mobiliseert **financierende partijen**

Plan voor **palingcentrum** in haven Volendam

Verschillende functies in 1 palingcentrum

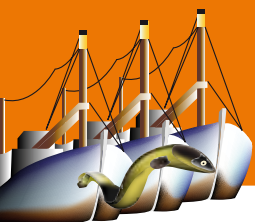
Meevaller - Nieuwe Volendamse ondernemer biedt **bedrijfsruimte** aan

Vertraging besluitvorming gemeente - financiële toezeggingen in gevaar

Geleerde lessen

- 1 Verbeelden en communiceren
- belangrijk om **partijen te interesseren en mobiliseren**
- 2 Het gaat om **betrokkenheid juiste mensen**
- 3 **Geloof in goede afloop**

Palinglarven komen in gevangenschap ter wereld - expertise dierentuinen wordt ingezet om ze te laten leven



Dit boekje is een onderdeel van een serie over de werkwijzen van InnovatieNetwerk: “Grensverleggend innoveren: mobiliseren van mensen en ideeën.”
InnovatieNetwerkrapport nr. 11.2.279, Utrecht, november 2011.

Interviews en teksten: Peter Henk Steenhuis.
M.m.v. van projectleider InnovatieNetwerk Henk Huizing en enkele direct bij het concept betrokkenen. Naar een idee van Gertjan Fonk en Francien Knorringa.

‘INNOFISK’: ‘VASTHOUDEN,
NIET LOSLATEN’

