

Rampspoed in Mekong houden hoop, met hulp

De Mekong Delta wordt intensief gebruikt voor landbouw, voornamelijk rijst, garnalen en fruitteelt.

De Mekong Delta zinkt. Het grootste voedselproducerende gebied van Vietnam kampt met de gevolgen van klimaatverandering en menselijk handelen. Een rampspoed lijkt onafwendbaar, maar de Vietnamezen houden hoop en krijgen hulp uit Nederland.

FOTO: MARJOLEIN VAN WOERKOM

Door Marjolein van Woerkom

De Mekong Delta heeft een sleutelrol als het gaat om de voedselvoorziening in Vietnam en daarbuiten. Maar de traditionele teelten in dit gebied staan onder druk door klimaatverandering, bodemdaling, verzilting en overstromingen. De boeren moeten veranderen willen ze overleven. Nederland helpt hen daarbij, onder andere met het Masterplan Mekong Delta.

Het woord bodemdaling kwam tot 2017 niet voor in de Vietnamese vocabulaire. Het fenomeen was onbekend. Het was een gezamenlijk onderzoek van Nederlandse en Vietnamese wetenschappers, dat iedereen de ogen deed openen. "In de delta dacht men in eerste instantie dat de zeespiegel aan het stijgen was. Een voor de hand liggende aanname", zegt dr. Philip Minderhoud, assistent professor Bodemdaling en deltaïsche kustgebieden aan de Wageningen Universiteit.

De onderzoekers ontwikkelden in samenwerking met lokale instituten een zogeheten 3D grondwatermodel, waarmee ze aan de hand van grondwaterniveaus bodemdaling konden simuleren. In 2017 wisten ze hiermee aan te tonen dat bodemdaling door grondwaterwinning sterk aan het versnellen was. Daarnaast ontdekten ze dat in eerdere internationale rapporten de hoogte van de delta verkeerd was ingeschat. "Eerder werd verondersteld dat de delta gemiddeld op 2,6 meter boven zeeniveau lag, maar het bleek dat dit slechts 0,8 meter was. Erg veront-rustend."

Want de bodem daalt hard. Het snelst dalen de regio's met intensieve landbouw en verstedelijkte gebieden; met 18 tot 20 millimeter per jaar en met uitlopers naar 50 millimeter. Natuurgebieden (gebieden met weinig menselijke invloed) dalen een stuk langzamer; met 6 tot 7 millimeter per jaar. "In 25 jaar is de delta gemiddeld tussen de 18 en 30 centimeter gezonken. En met de versnellende dalings-snelheid betekent dit dat in een à twee decennia – wij

Garnalen uit Mekong Delta bij Albert Heijn

De Mekong Delta, vooral het zuidelijke gedeelte rondom Bạc Liêu en Cà Mau, kent veel kleine garnalenteilers. Het is een van de alternatieven die worden aangegrepen door boeren die voorheen rijst teelden. Lê Văn Sĩ is zo'n garnalenteiler. Nu het regenseizoen voorbij is zal hij straks weer grondwater op moeten pompen om voldoende water in zijn vijvers te houden, iets dat verzilting in de hand werkt. Hij kent de verhalen over verzilting, overstromingen, bodemdaling; onderwerpen waar de boeren in zijn gebied mee te maken hebben. Hij weet dat hij bijdraagt aan bodemdaling. In de nabijgelegen provincie Cà Mau daalt de bodem met 5 centimeter per jaar. Maar wat kan hij anders? Hij pacht van een grotere garnalenkweker, teelt garnalen en zijn verpachter koopt ze terug. Hij houdt er niet veel aan over, maar weet zichzelf en zijn gezin staande te houden. "We hebben elke dag te eten en mijn kinderen kunnen naar school."

De garnalenproductie in Vietnam is groot en als het

aan de overheid ligt gaat die nog verder toenemen. De totale Vietnamese garnalenproductie wordt nu geschat op 650.000 ton per jaar. Het land is de twee-na-grootste exporteur van garnalen. Nederland is de twee-na-grootste importeur van dit product in Europa; garnalen uit de Mekong Delta liggen bij de Albert Heijn in het vriesvak.

De overheid heeft grote plannen met de sector: ze wil de export van \$ 3 miljard in 2016 verhogen naar \$ 10 miljard in 2025. Maar de sector loopt tegen enorme uitdagingen aan. De huidige manier van telen is te intensief, wat leidt tot ontbossing, erosie, stijgende zoutgehaltes en bodemdaling. Vooral dat laatste is een onzichtbaar kwaad. "Kijk, een toename van het zoutgehalte of ontbossing dat zie je direct, maar bodemdaling is een onzichtbaar fenomeen", stelt professor Nguyen Hong Quan. "Het is daarom erg lastig om mensen bewust te maken van deze bedreiging, laat staan dat ze hun manier van telen erop willen aanpassen."

gaan dit nog meemaken – een groot deel van de Mekong Delta onder de zeespiegel, en waarschijnlijk onder water, komt te liggen", rekent Minderhoud voor. Dijken zoals in Nederland zijn geen optie. "Vergeleken met Vietnam is Nederland een kleine delta. Hier zijn we al honderden jaren bezig ons te weren tegen het water. In de Mekong Delta nog helemaal niet. De bodem daar daalt te snel. Het gebied is te groot, er is te veel armoede, dus te weinig geld om zo'n infrastructuur nu nog op te zetten."

Gebrek aan zoet water

Wie door de delta reist, ziet de gevolgen nu al. Het water staat tot enkele decimeters dan wel centimeters onder het land, onder de huizen, onder de wegen. Sommige wegen zijn zelfs verhoogd om nog droog overheen te kunnen rijden. "Bodemdaling ontstaat indirect door een



Nu het regenseizoen voorbij is zal Lê Văn Sĩ straks weer grondwater op moeten pompen, iets dat verzilting in de hand werkt.

FOTO: MARJOLEIN VAN WOERKOM

Mekong Delta? Vietnamezen van Nederland



gebrek aan zoet water”, legt Minderhoud uit. “Voor veel boeren is grondwater de enige bron van zoet water. Maar door grondwater te onttrekken, zakt de bodem en verzilt de grond, waardoor opbrengsten, en dus de inkomsten, dalen.”

Zijn collega Nguyen Hong Quan, directeur van het Instituut voor Circulaire Economische Ontwikkeling aan de Nationale Universiteit van Ho Chi Minstad, noemt het een vicieuze cirkel. “De verzilting neemt toe, daardoor gaat men nog meer grondwater onttrekken. Hierdoor daalt het land en neemt de verzilting nog meer toe. We hebben andere zoetwaterbronnen nodig om bodemdaling tegen te gaan, maar die bronnen hebben ook weer hun eigen uitdagingen.”

Dinh Diep Ahn Tuan is professor aan de (agrarische) Can Tho Universiteit, gelegen in het hart van de Mekong Delta. Zijn universiteit heeft berekend dat, als er niets verandert, veel provincies in de Mekong Delta in 2030 overstroomd zullen zijn. Hij en zijn collega’s zijn dan ook naarstig op zoek naar oplossingen en zoeken deze vooral in technologische innovaties. Zo worden er nieuwe rijstvariëteiten geïntroduceerd die beter bestand zijn tegen verzilting. Ook wordt gekeken naar betere zaden, betere teelttechnieken en opslagmogelijkheden van regenwater.

Maar met alleen technologie redden ze het niet. Daar zijn beide professoren zich van bewust. Menig boer is al overgestapt van de waterintensieve rijst- naar garnalenteelt. Daarnaast nemen migratiecijfers toe vanwege het lage inkomen. Dat zorgt voor sociale onrust. “Het is een complex probleem. Niet alleen op ecologisch vlak, maar ook economisch en sociaal”, zegt Quan. “Ik hoop dat we door ons onderzoek en lokale werkwijzen te combineren, mensen kunnen bewegen richting een duurzamere vorm van landbouw, dat hen ook een hoger inkomen brengt.”

Ondertussen hebben de regering en de lokale overheden ook door dat er iets moet veranderen. Zo zijn er zogeheten grondwaterprotectiezones ingericht en er is subsidie voor onderzoek naar alternatieve zoetwaterbronnen. De laatste jaren investeert de regering ook meer in trans-

port, logistiek en infrastructuur. Er liggen al diverse plannen klaar, waaronder het Masterplan Mekong Delta 2050, waar ook Royal HaskoningDHV aan meegeschreven heeft. Maar het vinden van een oplossing is complex. “De oplossing zit in de combinatie van wetgeving, bewustwording en technologische innovaties”, zegt Tuan. “De regering moet meer investeren in mensen, in onderwijs, in de arbeidsmarkt, willen we naar een duurzamere manier van landbouw.”

Natuurinclusieve landbouw

De nood is zo hoog dat afwachten geen optie meer is. “Het is niet of, maar hoe het gebeurt”, zegt Minderhoud. “Dat een deel van het land overstroomt, is niet meer af te wentelen, maar om erger te voorkomen zijn rigoureuze maatregelen nodig. We moeten keuzes gaan maken en strategisch omgaan met water en land. Welke plekken willen we beschermen? Welke delen geven we terug aan de natuur?”

Als oplossing ziet Minderhoud een extensieve garnalenboerderij voor zich, gecombineerd met mangrovebossen. “Op zijn Nederlands gezegd, natuurinclusieve landbouw. Mangrove kan sediment vangen en daardoor hoogte kweken, waardoor de bodem zich op een natuurlijke manier tegen relatieve zeespiegelstijging kan beschermen.”

Professor Quan ziet daar ook toekomst in: “Een meer duurzaam systeem werkt, denk aan een combinatie van garnalen, rijst en mangrovebossen. Mangrovebossen kunnen de fluctuaties tussen zoet en zout water beter opvangen. Garnalen en rijst zouden een mooie rotatie teelt kunnen zijn.”

Altijd een oplossing

Nguyen Hong Quan heeft hoop. Dat de Mekong Delta zinkende is en binnen een generatie verdwenen zal zijn, vindt hij te pessimistisch. “Nederland ligt voor 60% onder zeeniveau. Trekken jullie weg? Geven jullie op? Nee, er is altijd ergens een oplossing te vinden, als je maar wilt.” Hij

Mekong Delta cruciaal voor voedselproductie

De Mekong Delta ligt in het zuidelijkste deel van Vietnam en grenst aan de Zuid-Chinese Zee. Het heeft een oppervlakte van 40.000 vierkante kilometer, een gebied bijna zo groot als Nederland.

De delta wordt intensief gebruikt voor landbouw. De meest voorkomende teelten zijn rijst, garnalen en fruitteelt. De Mekong Delta is van groot belang voor de voedselvoorziening in Vietnam en daarbuiten: 50% van het voedsel voor binnenlandse consumptie wordt hier geteeld. Daarnaast wordt hier 70% van de rijst geteeld die bestemd is voor export, voornamelijk naar Afrika. Er wonen 20 miljoen mensen, maar het gebied produceert voedsel voor 150 tot 200 miljoen mensen.

De ruim 4.000 kilometer lange Mekong Rivier, die begint in Tibet, is het waterbassin van het gebied en een belangrijke zoetwatervoorziening, al is de kwaliteit van het water slecht. Daarnaast kampt het gebied met verzilting, bodemdaling, erosie, droogteperioden en overstromingen.

lucht: “Hier vallen in het regenseizoen duizenden kuubs regen. Tot op heden wordt daar nog bijna niets mee gedaan. Daar zit dus nog heel veel potentie. Ik ben van mening dat we met slimme innovaties een oplossing zullen vinden.”

Ook Minderhoud houdt hoop, maar de tijd dringt: “De snelle daling komt met name door menselijk handelen, dus de mens kan er wat aan doen. Maar de delta gaat wel veranderen in gebruik. Ergens zou je hopen dat de data niet kloppen en de situatie niet zo urgent zou zijn, maar alles wijst erop dat de delta vele malen sneller zakt dan dat de zeespiegel stijgt.”