

# *Een kleinere ecologische voetafdruk*

*Drie novelles:*

1. Het stromen van water
2. Refugium
3. Met boerenverstand

Ewout Storm van Leeuwen

*Een kleinere ecologische voetafdruk*

*1. Het stromen van water, 2. Refugium, 3. Met boerenverstand*

Copyright © 2024 Ewout Storm van Leeuwen

Een compilatie van drie eerder verschenen nouvelles

Boekverzorging door de auteur

Fragment omslag: [nl.freepik.com/vrije-vector](https://nl.freepik.com/vrije-vector)

Alles uit deze uitgave mag worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

*[boekcoop@gmail.com](mailto:boekcoop@gmail.com)*

[www.boekencooperatie.nl](http://www.boekencooperatie.nl)

NUR 301 (novelle)

ISBN 9789493377042 (papieren boek)

ISBN 9789493377059 (e-boek)

Ewout Storm van Leeuwen

***Een kleinere  
ecologische  
voetafdruk***

*Drie nouvelles:*

1. Het stromen van water
2. Refugium
3. Met boerenverstand

Het eerste deel van deze bescheiden trilogie is geschreven in de vorm van een gedramatiseerde handleiding voor de omgang met natuurwezens<sup>1</sup>. In *Forge Neuve*, een tweetal stuwmeertjes met gebouwen en bos in de Vogezen, onderdeel van de ecologische gemeenschap *Ecolonie*, wordt sinds 2020 gewerkt aan de ontwikkeling van een vorm van concrete communicatie tussen mensen en natuurwezens, “Taal en Tekenen” genoemd.

Het tweede deel is geschreven voor en geïnspireerd door mijn overleden vriend Luc Sala. De aanleiding was het beginnen van een residentiële, off grid gemeenschap in Oost-Groningen. ‘Wat als...’ was de vraag waar wij antwoorden op formuleerden vanuit een “worst case scenario”. Het project vond geen doorgang, maar het dystopische boekje *Refugium* had het licht gezien.

Deel 3 is een compilatie van op internet gevonden eigen projecten van agrariërs die hun eigen transitie bedachten. Het is gevat in een reeks fictieve interviews door dezelfde personen die in deel 2 de hoofdrol spelen.

---

1 Natuurwezens is een verzamelterm voor de hele voor menselijke ogen onzichtbare caleidoscoop van elementwezens, beschermgeesten, elementalen, faunen, deva's, kobolden, gnomen, sylfen, dryaden, najaden, nixen, pixies, leprechauns, tuinelfen, bloemenfeetjes, landschapsengelen, salamanders, muzen, wezens van het verval e.d.

# 1. Het stromen van water

# Voorwoord

*'Een "Parlement der wezens"?'*

*'Klinkt je zeker vreemd in de oren?'*

*'Ik heb er nog nooit van gehoord.'*

*'Daarom kan het wel bestaan. Ik zal het je uitleggen. Om te beginnen speelt al het leven zich af in een dunne schil om de planeet: de biosfeer of wat wel Gaia wordt genoemd, de levende planeet.'*

*'So what?'*

*'Al het leven speelt zich af in heel specifieke biotopen per soort en ondersoort. Verschillende soorten kunnen een biotoop delen; dan spreken we van een ecosysteem.'*

*'Ik heb nog niets nieuws gehoord.'*

*'Een systeem is te zien als de wisselwerkingen – de relaties – tussen de elementen in dat systeem: aarde, water, lucht en vuur, en de levende actoren daarin: micro-organismen, wormen, planten, insecten, vissen, vogels, dieren, mensen en wat daartussen zit.'*

*'Dat is me bekend. Vertel eens iets nieuws.'*

*'Er is een wereldwijde beweging om biotopen en ecosystemen juridische status te geven, zodat ze niet meer weerloos zijn als buit.'*

*'Kijk, dat betekent tenminste iets.'*

*'Daarom dus.'*

*'Wat?'*

*'Een "Parlement der wezens"'*

# 1. Openings ceremonie

Het château – in wezen een buitensporig grote, 19e eeuwse villa met nog oudere bijgebouwen – liep gedurende de middag vol met conferentiegangers. Studenten zetten hun tentjes op langs de benedenloop van het riviertje... die hadden niet het geld voor een kamer volpension.

Franco had zo zijn bedenkingen over deze tweedeling, die hier kennelijk niet anders was dan in de rest van de samenleving. Hij was gewend om met een team van gelijkgestemden te werken die niet veel van elkaar verschilden qua sociaaleconomische status. Maar misschien viel het mee, misschien waren de hotelgasten even gedreven om inventieve oplossingen te vinden als de studenten.

Zijn camper onder de bomen van de oprijlaan kreeg gezelschap. Glanzende luxe vehikels wisselden af met kleine busjes, een verbouwde brandweerwagen, een legervoertuig en enkele tiny houses achter oude fourwheeldrives, waar soms hele gezinnen uit tevoorschijn kwamen. Het waren de enige congressgangers die hun kinderen bij zich hadden.

Een driedeling dus, dacht Franco besmuikt: hier komen de gevestigde orde, studenten en moderne nomaden bij elkaar.

Tot zijn vreugde zag hij een bekend, bont beschilderd busje met een nog bonter beschilderd tiny house erachter het begin van de oprijlaan indraaien. Zijn vriend Emiel vond een plekje waar zijn karavaan horizontaal stond en stapte net uit toen Franco hem bereikte. De twee omhelsden elkaar omstandig en liepen samen naar het plein voor het château, waar al meer mensen zich verzameld hadden.

Er ontstond een kring die steeds wijder werd naarmate meer mensen met een kussen of een klapstoeltje een zitplaats

zochten. Het was een bont gezelschap, veel blote benen en schouders, felgekleurde rokken en omslagdoeken, hoeden tegen de zon, enkele jonge moeders en vaders met baby's en peuters en een tiental hoofden met grijs haar. Twee kinderen gingen rond met een emmer vlierbloesemlimonade en glazen, bij een buitenkraan werden waterflesjes gevuld met het eigen bronwater van het château.

Franco vond het tijd worden om te beginnen en ging in het midden staan; een verwachtingsvolle kring van stilte werd groter en groter tot ook de laatste kinderstemmen vervaagden en alleen geluiden van wind en vogeltjes hoorbaar waren. En la-waaiige kraaien in het hoge bos verderop.

'Welkom bij het eerste congres dat ik de naam zou willen geven van het stroomgebied waar wij een beheerplan voor willen maken: la Ruisseau de Clarison, een wadi die via een zijriviertje uitkomt in de Ardèche. Deze locatie is als meest geschikte pilot uitgezocht door le Faculté de Géologie van de Universiteit van Clermont Ferrand.'

Alle ogen wendden zich naar de drie studenten die bij het horen van hun faculteit de hand opstaken.

'De naam wordt Frans en het plan zal langs de Franse wetgeving vorm krijgen. Wij beogen de instelling van een semi-overheidsorganisatie: l'Autorité du zone de chalandise de l'Ardèche, kort: l'Autorité Ardèche.'

De kring begon te zoemen, te hummen en de naam te herhalen.

'Ik ben Franco de Jong, Spaans/Nederlands van geboorte, Brits van nationaliteit, rechtskundige in het Angelsaksisch en Romeins-Rijnlands recht, twee keer getrouwd geweest, drie volwassen kinderen en al enige tijd woonachtig in Nederland.'

Een paar mensen grijnsden naar hem; die wisten waarschijnlijk meer. Hij grijnsde terug.



‘Zoals jullie horen zal de voertaal Engels zijn, aangezien hier acht of negen nationaliteiten verzameld zijn waarvan niet iedereen Frans verstaat en spreekt.’

Ook dat werd met instemmend gehum ontvangen.

Een jonge man stond op in de kring en vroeg met een heldere stem: ‘Waarom niet beginnen met dit riviertje, de Maron? Dat was ons oorspronkelijke plan.’

‘Het is de intentie om een waterbeheermodel te creëren dat overal toepasbaar is, dus ook in aride gebieden.’

‘Wordt het een computerprogramma?’

‘Wel iets meer. Een programma met voorspellend vermogen zal wel het belangrijkste instrument worden om beleid uit te stippelen. Variabelen als extreme droogte, hevige stortbuien, wind, eroderend landgebruik of juist conserverend landgebruik, irrigatie, bewoning of niet, bebossing of niet, bodemgesteldheid, karst verschijnselen, *you name it*, zullen in een model moeten kunnen worden ingevoerd, een model dat het stroomgebied beschrijft, maar dat ook veranderingen in variabelen kan doorrekenen. Daarnaast zal het beheerplan handleidingen en protocollen moeten bevatten voor overleg, inspraak, verantwoordelijkheden van overheidsorganen, budgettering en dergelijke. Er zijn mensen in ons gezelschap die daar meer over kunnen zeggen.’

Een jonge man stond op. ‘Ik ben Jean-Pierre, ik werk met twee promovendi aan de Universiteit van Clermont-Ferrand aan een watermanagement programma waarin landschappelijke en waterbouwkundige aanpassingen kunnen worden gemodelleerd op hun effectiviteit voor het voorkomen van uitdroging van het landschap dan wel de verwoestende werking van stortvloed.’

Er werd geklapt voor deze volzin, die later zou blijken uit de Engelse summary van zijn proefschrift te komen.

Hij boog lichtjes en grijnsde.

‘Dit model willen we aan de werkelijkheid toetsen en vervolmaken in een stroomgebied dat te maken heeft met extreme droogte en plotselinge vloed. Daar hoeven we niet voor naar Noord-Afrika, dat vinden we allemaal langs de Ardèche; modellen voor minder extreme en meer bewoonde gebieden kunnen daarvan afgeleid worden, andersom niet.’

Een jonge vrouw stak haar hand op. ‘Waarom vergaderen we dan niet daar?’

Franco antwoordde: ‘Er was hier al een congres gepland, daar hebben we bij aangehaakt.’

‘Dit oord ligt centraal in Europa voor de meeste deelnemers en kan ons aantal onderbrengen en voeden,’ verklaarde een studente.

Franco vulde aan: ‘Langs de Ardèche zijn alleen campings. De volgende bijeenkomst zal waarschijnlijk ter plekke of in de buurt zijn.’ Zijn blik ging de kring rond wie er nog meer wat wilde opmerken.

Een modieuze vrouw stond op.

‘Is er al een idee wat zo’n beheerplan dient in te houden? Ik ben Francesca Bellini, hoogleraar watermanagement aan de Universiteit van Bologna en ik ben op de oproep ingegaan omdat een paar van mijn studenten me hebben overgehaald, zonder dat ik een snippertje informatie had. Waarom is deze bijeenkomst zo adhoc?’

Een student stond op. ‘Oorspronkelijk zou deze bijeenkomst gaan over het instellen van een “Parlement der Dingen”, mevrouw. Het is op het laatste moment getransformeerd, zo niet gekaapt, en van een theoretisch filosofisch concept naar een experiment met een concreet gebied als object én als subject uitgebreid.’

Franco zag het debat zich ontwikkelen van een vraagteken

naar een uitroepteken. Het werd voornamelijk gevoerd door enkele studenten en universitair docenten. De fleurige “beautiful people” volstonden met luisteren en hun kinderen bezig houden.

De plaatselijke boulanger had op verzoek van de leiding een extra lading biologisch brood gebakken en kwam zijn vracht in een oude en lawaaiige bestel-wagen afleveren. De geur van het verse brood kon de stank van de ongefilterde uitlaatgassen van het oude vehikel niet helemaal verdrijven.

Franco hief zijn handen toen iedereen wilde opstaan.

‘Geduld, mensen. Er is brood genoeg voor iedereen.’

Een paar kleurige jonge mannen en vrouwen begonnen het brood te snijden en lieten hun kinderen het uitdelen.

Franco voelde het ongeduld van de professionals in de kring groeien en stond op.

‘Beste mensen, er is hier vandaag een schat aan kunde en kennis verzameld en er is een enorme drive om die in te zetten voor duurzaam waterbeheer. Wat is zo uniek aan deze bijeenkomst? Ten eerste dat voor het eerst een filosofische benadering en een technische benadering elkaar moeten zien te vinden. Dat vereist *out of the box* denken. Ten tweede dat we filosofisch en praktisch stem willen geven aan de ongehoorde en ongeziene bewustzijnen die in het spel zijn.’

Hij kreeg een stuk brood en een stuk kaas aangereikt en ging weer zitten, rondglurend of er ook wijn werd geschonken. Helaas, het bleef bij water. Tegelijk noteerde zijn immer alerte geest dat vrijwel alle aanwezigen bedachtzaam knikten bij zijn laatste woorden.

Dat was ook wel logisch. Het soort mensen dat afkomt op een oproep heeft met de boodschap een klik. Dus had de boodschap in de oproep de juiste toon. Toch had hij, met name van de “technische” mensen, meer scepsis verwacht.

Maar misschien hielden die zich stil omdat ze zichzelf niet competent achtten op het gebied van natuurwezens. Een goede vorm van bescheidenheid.

‘Franco.’

Mattheuz was opgestaan, zijn vriend en hoogleraar watermanagement aan de Universiteit van Münster.

‘Ook bij mijn studenten,’ ...hij wees in de cirkel, ‘– ik heb er een paar meegenomen – leeft het besef dat we een landschap zoals een stroomgebied niet alleen op basis van een 3D lidar kaart en meetgegevens over waterafvoer kunnen leren kennen. Zie jij een stroomgebied als een entiteit?’

‘Wat bedoel je met dat woord?’ Ze speelden elkaar vaker de bal toe.

‘Een geheel dat groter is dan de som der delen?’

‘Dat zeker, maar waarom perk je je vraag in?’

Mattheuz keek taxerend om zich heen.

‘Zie jij dat een landschap een bewustzijn heeft?’

‘Zeker. Aan ons de taak om daarmee in communicatie te treden.’

Zo, de aftrap was gedaan. In die ene zin had Franco expliciet gemaakt wat al tijden onder tafel rondzong en waar niemand zich aan wilde committeren.

Mattheuz grijnsde. ‘Dat mag je me uitleggen.’

‘Dat is een van de doelen van deze bijeenkomst.’

Een jonge man stond op, een Nederlander die een van de motoren was achter deze conferentie.

‘U weet dat over de hele wereld studenten en wetenschappers bezig zijn om “parlementen der dingen” een wetenschappelijk onderbouwde onderliggende structuur, vorm en juridische status te geven. U zegt nu met zoveel woorden dat landschappen en zeeschappen ook een eigen stem hebben of dienen te krijgen? Dat... dat gaat me boven de pet.’

‘Het gaat er niet alleen om dat die schappen een juridische status krijgen waar politiek en economisch rekening mee gehouden wordt – door mensen die die entiteiten vertegenwoordigen mee te laten beslissen,’ interrompeerde een Braziliaanse vrouw die als rechtskundige wereldfaam had verkregen met haar pleidooien voor wettelijke bescherming van leefgebieden van plaatselijke mensen en dieren. ‘Ik ben naar deze conferentie gekomen omdat ik nieuwsgierig werd naar het stem geven aan entiteiten die niet kunnen spreken.’

Een prachtig geklede jonge vrouw stond op, een baby in een draagdoek op haar heup en een kleuter aan haar rokken.

‘Dat onbegrip heb ik, hebben wij, moet ik zeggen, al in de betiteling gezien. Jullie hebben het over een parlement der dingen, maar waar jullie, en wij hier, over spreken zijn geen dingen. Het zijn bewuste wezens, al kunnen we die niet zien. Bewustzijn kan je namelijk niet zien, nooit niet, alleen het fysieke lijf is met onze ogen waarneembaar. Jouw lijf van botten, vlees en bloed en miljarden micro-organismen op en in je. Net zoals een landschap bestaat uit mineralen, planten, dieren en miljarden insecten, wormen, schimmels en bacteriën.’

Zo! dacht Franco. Dat had ik niet beter kunnen verwoorden!

Er ontstond verwarring onder de toehoorders. De vrouw en de jonge man bleven allebei staan.

‘Ik ben een simpele ingenieur,’ bekende die. ‘Wij werken met fysieke normen, met fysieke krachten en materialen met hun fysieke eigenschappen. Ik moet dit even op me laten inwerken. Het is een totaal nieuw gezichtspunt voor me.’

Hij ging zitten, de vrouw bleef fier staan.

Er viel een impasse. Mensen keken vragend naar elkaar en fluisterden met hun burens, maar niemand verhief zijn of haar stem.

De vrouw richtte zich tot Franco.

‘Mijn naam is Melanie, ik ben een zwervende wwoofer. Mijn vriend en ik werken waar het uitkomt op organische boerderijen. Franco, ik ken je alleen van je reputatie. Ik heb een vraag: waarom heb je het kennismakingsrondje en *attunement* overgeslagen?’

‘Dat heb ik niet, Melanie, we kunnen elk moment overgaan op kennismaken en attunen.’ Hij grijnsde. ‘Ik kon de verleiding niet weerstaan om iedereen op losse schroeven te zetten.’ Weer ernstig: ‘Deze materie is zo gevoelig en voor veel mensen onbegrijpelijk, zo niet controversieel, dat het me een goed startpunt leek om alle congresgangers gelijkkelijk onzeker te maken.’

Ze wierp hem een prachtige glimlach toe en ging zitten met een gebaar van dat het nu aan hem was.

Een groepje dat een beetje aan elkaar klitte begon te neuriën, eentje pakte een Indiaanse trommel, een ander haar viool. Iemand had de handen van de burens gepakt, het ging de kring rond, mensen begonnen een bekend lied van de Native Americans mee te zingen.

Ja, dacht Franco ontroerd, indianen, sorry, natuurliefhebbers over de hele wereld weten dat alles bezield is. Dat besef hebben we hier net nodig.

De resonantie groeide zichtbaar en hoorbaar. Geleidelijk slopen ook de meest sceptischen de kring met hun handen en gingen mee zoemen.

Het geluid stierf weg en stilte stolpte over hen heen. Er waren zelfs even geen vogels te horen.

Emiel stond op en hief luisterend zijn handen. Hij dreuntelde in het rond en keek om zich heen.

‘We hebben publiek,’ sprak hij zachtjes, als het ware zonder lucht.

De mensen keken vooral naar zijn handen, die gebaren vol betekenissen leken te maken, alsof hij geesten bezwoor. Franco

durfde te zweren dat iedereen begreep wat hij bedoelde.

‘Ze luisteren mee,’ vervolgde Emiel op dromerige toon. ‘Ze zijn nieuwsgierig, wat op zich al bijzonder is, naar wat wij van plan zijn. Ze zijn nieuwsgierig naar de verbinding die wij mensen willen leggen tussen de kennis van de natuurwezens van een gebied en de vaardigheden van menselijke ingenieurs.’

Het leek of Emiel uit een trance kwam toen hij luidkeels lachte. ‘Weet je dat aardwezens door de eeuwen heen ingenieurs en kunstenaars hebben geholpen met kennis over mineralen, metalen, gesteenten, draagkracht en geologie, dat luchtwezens ons de aerodynamica en meteorologie hebben gegeven, dat waterwezens ingenieurs hebben bijgestaan in het begrijpen van waterkracht, stromingen, getijden? En dat de vuurwezens ons de muzen hebben gegeven, de kunst van het smelten van mineralen, het smeden, het maken van glas, keramiek en compost... de lijst is eindeloos. Want van wat zij aan de mensen openbaren, leren ze zelf.’

Het bleef stil, Franco kon een ondergronds opwellend enthousiasme voelen groeien, een verwachting, hoop.

De stilte werd verbroken door een meisje van een jaar of tien. ‘Kunnen ze met ons praten?’

Emiel knielde voor haar op een knie.

‘Ze gebruiken geen woorden, Emily. Daarvoor hebben ze mensen nodig, net als voor beelden. Ze kunnen wel gevoelens aan ons doorgeven, waar wij woorden en beelden bij kunnen maken. Dat is onze gave.’

‘Zoals de tekeningen die we met jou maakten?’

‘Precies. Wat we vanaf nu gaan proberen is het vinden van woord en beeld bij wat ze aan ons laten weten. We kunnen er een soort stripverhaal van maken.’

‘Ja, dat weet ik nog. Ik bleef maar nieuwe tekeningen maken, weet je nog?’

‘Dat gaan we weer doen. Wij maken ook beelden met woorden erbij van wat wij belangrijk vinden.’ Emiel ging staan en richtte zich tot de hele kring. ‘Daarom gaan we voor het waterbeheerplan proberen de beelden te tekenen die zij ons sturen en tegelijk de woorden erbij die zij ons fluisteren. Zodat wij begrijpen wat ze willen zeggen en ons laten zien.’

‘Dus directe vertegenwoordiging in plaats van indirect?’

‘Hoe wil je dat doen?’ ‘Hoe weet je met wie je spreekt?’ ‘Hoe weten anderen dat je stem geeft zonder je eigen mening er mee te mengen?’ ‘Stem geeft aan wie? Is er wel een wie?’

De vragen tuimelden over elkaar heen.

Goeie vragen, vond Franco, die ook was gaan staan.

De Italiaanse hoogleraar stelde toen de vraag die bij velen leefde: ‘Wat is de motivatie om landschappen als bewuste entiteiten bij de besluitvorming van mensen te betrekken? Afgezien van de kwestie wat dat bewustzijn in zou houden.’

Melanie antwoordde voordat Franco iets had kunnen zeggen. ‘Het bewustzijn van landschappen, biotopen, water, grond en bomen is zo groot en daarin is zoveel kennis samengebaldd... we zouden stom zijn om de bereidheid van natuurwezens met de mens samen te werken niet te honoreren.’

‘U kent het onderscheid dat de Franse filosoof Bruno Latour maakt tussen “mensen” en “aardbewoners”?’

‘Ik heb Bruno Latour gelezen, maar ik zie het onderscheid dat hij maakt tussen “mensen” en “aardbewoners” meer als een politieke kwalificatie dan een filosofisch concept. Aan de andere kant kan ik me vinden in het toekennen van “rechten” aan biotopen, ecologische systemen, landschappen, met name het recht op integriteit, recht op het beschermd worden tegen onttakeling en ontregeling. Maar dat vind ik ook meer een politiek hangijzer, waarbij afgewogen moet worden tussen het onmiddellijke eigenbelang van exploitanten en de belangen van



andere gebruikers, zelfs van toekomstige generaties. Het is de wetenschap, met name de verzameling biologische en ecologische disciplines, die daarvoor de kennis dient aan te dragen.'

Emiel klapte in zijn handen.

'Mevrouw Bellini, wetenschap is, zoals u bepleit, al langere tijd de basis voor milieubehoud en bescherming van biodiversiteit. Ik kreeg dat al mee bij colleges fysieke geografie in 1972. Herstel van de ozonlaag en tegenwoordig de pogingen tot verkleining van de ecologische voetafdruk van de mensheid zijn het resultaat van wetenschappelijk onderzoek en dringende aanbevelingen aan politiek en industrie door wetenschappers.'

'Bij u, over u en zonder u,' werd er uit de kring geroepen.

'Dat is het verschil,' haakte Emiel erop in. 'Om de uitspraak van de Franse onderhandelaar bij de Vrede van Utrecht in 1713 aan te passen aan het doel van deze bijeenkomst: wij streven naar besluitvorming "bij u, over ons en samen" waarbij de andere partij bestaat uit vertegenwoordigers van de onzichtbare rijken van natuurwezens en engelen. Met name de beschermgeesten van land- en zeeschappen.'

Het was een tijdje stil na deze hartstochtelijke woorden en Emiel ging terug naar zijn zitplaats in de kring.

Francesca Bellini bleef sceptisch.

'Ik heb uw woorden gehoord; ik kan me er semantisch in vinden... maar... ik heb desondanks geen duidelijk beeld waarover we praten.'

Melanie stond op. 'Het begint met acceptatie dat alles in het universum bewustzijn is en dat wat we met zintuigen en meetgerei kunnen waarnemen een neerslag is van bewustzijn.'

'Dat is een filosofisch, zo niet religieus beginsel.'

'Precies. Zonder dat beginsel is niets verklaarbaar. O, we kunnen mechanismen ontrafelen en wetmatigheden vinden, maar dat is wat anders dan begrijpen.'

De Italiaanse professor schudde haar hoofd. 'Wat is begrijpen anders dan kunnen vasthouden?'

Melanie lachte. 'U heeft gelijk. Ik zal een ander woord proberen. Resoneren. Wat beleeft u als u muziek hoort? Uw lievelingsmuziek?'

Francesca knikte bedachtzaam. 'Ik begin te begrijpen...' ze lachte even, 'te voelen, moet ik zeggen, wat je bedoelt. Door muziek te beleven, er mee te resoneren, wordt de ervaring veel meer dan alleen het ontvangen van luchtrillingen. Het is alsof de componist en de uitvoerders, de musici, direct tot me spreken – niet verbaal of in beelden – in trillingen, in frequenties.'

'Precies. Dat willen we ook bewerkstelligen in en met het landschap waarvoor we een beheerplan willen maken,' vulde Emiel aan. 'Dus ter plekke, met het landschap en voor het landschap.'

Franco mengde zich weer in het gesprek. Hij wilde naar een conclusie toe die allen konden delen.

'Dat is onze gave, de gave van de mens om iets nieuws te scheppen. Want wat we daar leren, kunnen we uiteindelijk overal toepassen, als ons model genoeg ruimte laat om een veelheid van variabelen in te voeren.'

'Dan breng je het weer terug naar het fysieke.'

Franco schudde zijn hoofd. 'Een beheerplan zoals wij dat voorstaan is een virtueel instrument, een *tool* dat met verstand gebruikt, complexe ecosystemen terugkoppelingen kan geven die niet meer van nature aanwezig zijn. Dempende terugkoppelingen waarmee het systeem zelf opslinging kan voorkomen in extreme situaties. Zoiets is een koppeling tussen bewustzijn en fysiek. Met behulp van fysieke maatregelen kan een ecosysteem, een van zichzelf bewust systeem, fysieke extremiteiten aan en zichzelf duurzaam blijven redden.'

'Je beschrijft een landschap nu in termen van een fysiek systeem met terugkoppelingsmechanismen. Wie bepaalt de ge-

wenste toestand? De boer die het land wil draineren om er zo snel mogelijk met zwaar materieel op te kunnen rijden, of de landschapsbeschermer, de weidevogelbeschermer, het waterschap dat opwelling van zout grondwater wil voorkomen en de grondwaterstand moet handhaven? Sorry, dit is typisch voor Nederland, maar het is een voorbeeld van mijn vraag.'

De jonge man ging zitten, stond weer op en voegde toe: 'Sorry, mijn naam is John, ik heb in Delft waterbouwkunde gestudeerd en ik werk bij een waterschap in Nederland.'

Francesca stond op.

'Configuratie van ons onderzoeksterrein...' ze lachte even, '... fysiek en qua methodiek, in de vorm van een systeem zou ook mijn benadering zijn. Als alle mogelijke relaties zijn ingebracht in de vorm van formules, kunnen allerlei soorten data geïnterrelateerd worden in elke gewenste of geconstateerde kwantiteit. De eindsituatie is dan de resultante van de data die we invoeren. Omgekeerd kunnen we van een gewenst eindresultaat terugrekenen naar de mate van terugkoppelen die daarvoor nodig is. Ook seizoensinvloeden en veranderend grondgebruik leiden zo tot voorspelbare ingrepen.' Ze had blosjes op haar wangen.

Franco hoopte dat iedereen haar had begrepen.

Een getaande, magere man met een witte kuif ging staan. 'Goedemiddag, mijn naam is Daoud Boelgakov, ik ben hoogleraar geologie aan de universiteit van Kazan, de hoofdstad van Tatarstan. Ik doe onderzoek naar het gebruik van fossiel grondwater voor irrigatie van landbouwbedrijven. Ik hoop hier inspiratie te vinden voor een duurzame vorm van waterbeheer, want al ons onderzoek wijst erop dat waar fossiel grondwater wordt gebruikt, dit nooit meer aangevuld kan worden omdat de poriën in het sediment inzakken als de waterdruk wegvalt.'

Een student met een Amerikaans accent stond op.