

Rewilding in Nederland

KOEN ARTS, LIESBETH BAKKER, ARJEN BUIJS (RED.)

Rewilding in Nederland

Essays over een offensieve natuurstrategie

KNNV Uitgeverij

Samenstelling en redactie: Koen Arts, Liesbeth Bakker en Arjen Buijs
Tekstredactie: Trijnie Stoker
Illustraties: Lisa Sánchez-Aguilar, Tierra de Luciérnagas
Vormgeving: Elgraphic
Vormgeving cover: Gina Maffey
© 2022, KNNV Uitgeverij, Zeist, 1e druk

ISBN 978 90 5011 869 9
NUR 410
www.knnvuitgeverij.nl

Deze essaybundel is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De inhoud is de verantwoordelijkheid van de auteurs.

DOI-nummer: <https://doi.org/10.18174/559474>.

Natuur ontdekken en beleven

KNNV Uitgeverij is dé uitgever van informatieve boeken over natuur & landschap. Daarmee geeft de uitgeverij waardevolle kennis door aan een breed publiek. Zo dragen we bij aan de bescherming van de Nederlandse natuur én aan het plezier dat u eraan beleeft.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photocopy, microfilm or any other means without the written permission from the publisher.

Inhoud

Introductie: Rewilding in Nederland – tussen hoop en vrees, pragmatisme en idealisme	9
KOEN ARTS, LIESBETH BAKKER EN ARJEN BUIJS	

Rewilding buiten de grenzen

Rewilding als motor van grootschalig natuurherstel in Europa	25
FRANS SCHEPERS	
■ Casus – Het Stadsnatuurreservaat. Spontane ontwikkeling als bron van natuurlijk stedelijk groen	40
REMKO ANDEWEG	
Rewilding van steden... <i>Contradictio in terminis</i> of toekomstbeeld?	45
ROBBERT SNEP	
■ Casus – Sumowala, binnen een uur in de natuur	56
MATTHIJS TEN BERGE EN COLLEGA'S	
Op zoek naar de positieve emoties door rewilding	59
MAARTEN JACOBS EN ARJEN BUIJS	
■ Casus – School in Bos, een les voor het leven, óver het leven!	68
GERT VAN DER SLIKKE EN COLLEGA'S	

Menselijke rewilding KOEN ARTS EN GINA MAFFEY	73
--	----

Rewilding van water, land en dier

Rewilding: dynamische natuur in een dichtbevolkte delta LIESBETH BAKKER	85
--	----

■ Casus – De zeearend in Nederland: een bijzonder verhaal van rewilding NIENKE BEINTEMA	94
---	----

De koning van de wildernis is dood, leve de kroonprins van de rewildinggebieden RONALD GODERIE EN HARALD HIRSCHHOFER	97
--	----

■ Casus – Rewilding op kleine schaal als onderdeel van het Nederlandse bosbeheer FRITS MOHREN	108
---	-----

Rewilding: de natuur aan het werk ESTHER BLOM EN LEO LINNARTZ	111
--	-----

Rewilding in dialoog en beleid

Rewilding en het natuurbeleid: mogelijk en wenselijk? IRENE BOUWMA EN THEO VAN DER SLUIS	123
---	-----

■ Casus – Marker Wadden BART DE HAAN EN ANNEMIEK BOOSTEN	134
---	-----

Rewilding en de spanningsvolle dialoog met traditionele natuurbescherming en landbouw MARTIN DRENTHEN	137
---	-----

Casus – Rewilding op eigen grond: Co-creatie als startpunt voor particuliere rewilding DANIEL KNOOP	147
Rewilding als maatschappelijke uitdaging: lessen en adviezen voor toekomstige projecten HENK SMIT	151
Casus – Iemand zonder mening over de wolf GLENN LELIEVELD	161
Rewilding: juridische verplichtingen en hindernissen – de verschillende gedaantes van het recht op de weg naar gezonde ecosystemen ARIE TROUWBORST	165
Rewilding als vergezicht	
Natuur als Bondgenoot: 35 jaar natuurontwikkeling in Nederland WOUTER HELMER	181
Casus – Holwerd aan Zee MARCO VERBEEK	192
Een (ge)wilde toekomst voor Nederland in 2120 TIM VAN HATTUM EN BERTRAM DE ROOIJ	195
Casus – Rewilding van veen BJORN ROBROEK, CHRISTIAN FRITZ EN LEON LAMERS	208
Synthese: Rewilding als offensieve strategie LIESBETH BAKKER, ARJEN BUIJS EN KOEN ARTS	211
Literatuur en noten	223
Biografieën	243

Introductie: Rewilding in Nederland – tussen hoop en vrees, pragmatisme en idealisme

KOEN ARTS, LIESBETH BAKKER, ARJEN BUIJS

Tussen hoop en vrees

Natuurbescherming is van huis uit een conservatieve bezigheid. Vaak draait het om schadebeperking bij wat de mens heeft aangericht in de natuur. Een eerste houvast daarbij is terugkijken naar hoe een natuurlijke situatie ooit was. Rewilding is juist een progressieve activiteit waarbij vooral vooruit wordt gekeken. Zo bezien zet het traditionele natuurbescherming op haar kop en bepleit het een radicaal alternatief¹. In de context van de hedendaagse milieuproblemen op Planeet Aarde – biodiversiteitsverlies, habitatvernietiging, klimaatverandering², om er enkele te noemen – valt voor enige radicaliteit wel wat te zeggen, dat heet het breken met traditie en het anders te lijf gaan van bekende uitdagingen. Het is een welkome, positieve boodschap, die van rewilding: versnipperde natuurgebieden kunnen met succes verbonden worden, in Nederland uitgestorven diersoorten kunnen weer een plek vinden, voor ‘eco-anxiety’ bestaat een geneesmiddel, en ‘het einde van de natuur’ is niet nabij. Bovendien past rewilding uitstekend in een groter plaatje van de ‘herstelbare planeet Aarde’³; een hoopvolle boodschap voor de mensheid.

Ondanks de hoop die de term voor een groeiend aantal mensen met zich meebrengt, wordt het idee nu en dan overschaduwd door vrees en controversie. Voor sommigen is rewilding een synoniem geworden voor van honger stervende paarden in de Oostvaardersplassen. Anderen wijzen erop dat Nederland te klein is voor de wolf en andere ‘grote’ natuur. Ook klinkt er nogal wat bezorgdheid over de veelheid aan definities en interpretaties; hoe kunnen we ooit doeltreffend rewilden als velen iets anders met het woord bedoelen?

Deze essaybundel ziet de veelheid aan interpretaties en invullingen als een

kracht. Blijkbaar biedt de term rewilding iets – of dat nu hoop is of niet – waar veel mensen vanuit heel verschillende professies, achtergronden, disciplines en expertisegebieden wat mee kunnen, of willen. Ooit overgewaaid vanuit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk als een techniek uit de gereedschapskist van ecologen, een idee voorbehouden aan ingewijden – inmiddels is het ook een fenomeen waarbij spanningen en innovaties op een breed maatschappelijk vlak uitspelen. Dit boek is een introductie van dat fenomeen. Door middel van 13 essays, een synthese en 10 korte case studies illustreert het de breedte en diepte van rewildinginitiatieven in Nederland. Later in dit hoofdstuk leiden we de contributies in. Eerst echter, ter ondersteuning van de verschillende hoofdstukken en als handreiking aan de rewildingleek, schetsen we enige historie en context. Dat doen we zonder de intentie om met een definitieve definitie op de proppen te komen, of om het speelveld met een kalklijn af te bakenen. Wel om houvast te bieden met betrekking tot enige leidende principes van rewilding.

Voor de helderheid maken we hier onderscheid tussen twee vormen van rewilding, die overigens volgens sommige essayisten in deze bundel door elkaar heen zouden (moeten) lopen. De ene is gerelateerd aan de biofysische natuur. Denk daarbij aan de rewilding van water, land of wilde dieren. Dit scharen we onder de noemer van ‘ecologische rewilding’. De andere categorie, ‘menselijke rewilding’, houdt primair verband met persoonlijke, sociale of culturele dimensies. Denk hierbij bijvoorbeeld aan rewilding van steden of van onderwijs. We beginnen met, en gaan iets uitgebreider in op, ecologische rewilding, omdat de ecologische focus historisch de motor is geweest van de rewilding-beweging – al wordt deze beweging langzamerhand diverser en veelomvatter, zoals ook uit deze bundel zal blijken.

Ecologische rewilding

Doorgaans betekent rewilding het herstellen of (re-)creëren van biofysische wilderniskwaliteiten. Dit kan ook aangeduid worden als ‘ecologische rewilding’. In een van de eerste syntheses over het onderwerp, door twee Amerikaanse biologen in 1998, wordt rewilding samengevat met drie C’s: Cores, Corridors and Carnivores, oftewel in algemene zin: grote beschermde natuurgebieden, connectiviteit tussen gebieden, en cruciale (dier)soorten (*keystone species*)⁴.

Van deze drie C’s is met stip de rol van carnivoren, oftewel toppredatoren, het meest bekend. Dit is grotendeels te danken aan de herintroductie van wolven in het Noord-Amerikaanse Yellowstone National Park. Lange tijd was dit

hét voorbeeld van rewilding vanwege de spectaculaire gevolgen veroorzaakt door de wolven en vanwege de nieuwe ecologische inzichten die dit heeft opgeleverd. Inmiddels heeft zowel het wetenschappelijk veld als de rewildingpraktijk zich verder ontwikkeld, waardoor het concept van rewilding is verbreed. En er zijn in de praktijk veel meer gebieden die als voorbeeld van rewilding kunnen dienen, waarover elders in deze bundel meer. Toch staan we hier even stil bij een van de eerste voorbeelden, aangezien er een aantal belangrijke rewildingprincipes mee geïllustreerd kan worden.

Door de afwezigheid van grote predatoren was de populatie wapiti's (een nauwe verwant van het Europese edelhert) in Yellowstone NP zeer hoog. Het gevolg daarvan was dat er een zeer open landschap ontstond, aangezien de meeste jonge bomen opgegeten werden door de herten. Toen de wolven terugkeerden naar Yellowstone NP, hadden zij prooien te over. Inderdaad begonnen zij herten te eten, maar wat uiteindelijk veel meer effect had, was dat de aanwezigheid van de wolven het terreingebruik van de herten sterk beïnvloedde. De herten begonnen de gevaarlijkste plekken te mijden, met name langs de rivieren, waar de wolven een zogeheten 'landscape of fear', oftewel een landschap van angst, hadden gecreëerd⁵. Als gevolg hiervan vestigden zich massaal jonge bomen langs de rivieren, en veranderde het landschap drastisch, van open naar bebost, wat een sterke toename aan vogels en kleine zoogdieren tot gevolg had. Op deze manier zorgde de herintroductie van wolven ervoor dat het landschap veranderde⁶. Dit is een klassieke, zogeheten 'trofische cascade' (*trophic cascade*)⁷, waarbij veranderingen in de top van de voedselketen naar beneden doorwerken. Wolven eten immers geen jonge bomen, maar hebben toch grote invloed op de hoeveelheid bomen door het sneeuwbaaleffect dat ze op de herten hebben, en daardoor op jonge bomen. Vanuit de ecologie is er in de afgelopen twintig jaar dan ook veel aandacht voor hoe het terugbrengen van toppredatoren en grote herbivoren bijdraagt aan het herstel van huidige ecosystemen, waar deze dieren uit verdwenen zijn. Dit heet trofische rewilding: het herstel van de rol van ontbrekende schakels in de voedselketen, met name grote predatoren en herbivoren^{8,9}. Waar in Noord-Amerika hierbij de nadruk met name op de carnivoren ligt, is er in Nederland juist veel aandacht voor de sleutelrol van herbivoren. Hierbij worden runderen en paarden ingezet als vervangers, zogeheten *proxies*, van het oerrund (uitgestorven in 1627) en tarpan (uitgestorven in 1887) om de sleutelrol die deze soorten in het Europese en Nederlandse landschap hadden terug te brengen^{10,11,12}. Maar ook de herintroductie van de bever in de jaren '80 en de introductie van de wisent in de jaren '00 in Nederland vallen hieronder. Interessant genoeg lijken de carnivoren inmiddels zelf te komen, en is met de komst van de wolf, de wilde kat

en de opmars van de lynx discussie over herintroducties van deze soorten overbodig.

Naast deze zogeheten trofische rewilding is er in Nederland ook veel aandacht voor connectiviteit – de zogeheten ‘Corridors’ uit de drie-C’s-benadering; het verbinden van natuurgebieden. De Ecologische Hoofdstructuur, inmiddels opgegaan in het Natuurnetwerk Nederland, is daar een uitstekend voorbeeld van, hoewel de uitvoering nog niet voltooid is. Ook de Nederlandse ecoducten, waar buitenlanders met grote interesse naar kijken, dragen bij aan verbinding tussen natuurgebieden. Recent is er ook meer aandacht voor aquatische connectiviteit. Veel vissoorten maken tijdens hun levenscyclus gebruik van verschillende habitats, die voor het voltooien van de levenscyclus met elkaar verbonden moeten zijn. Zo groeien jonge vissen van soorten als paling, steur en diverse soorten zalm en forel op op zee, waarna ze landinwaarts trekken om te paaïen, om vervolgens te sterven. Voor deze natuurlijke trek vormen stuwen en dammen in Nederland en door heel Europa grote obstakels¹³. Door het aanleggen van vispassages langs stuwen en dammen, het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen en de aanleg van de Vismigratierivier bij de Afsluitdijk, wordt er aan gewerkt om vismigratie mogelijk te maken. Vis maakt hier snel gebruik van, maar het ontwerp en de aanleg van vispassages langs dammen en stuwen behoeft aandacht¹⁴, aangezien veel vispassages niet of niet optimaal werken¹⁵. Om vissen vanuit zee toegang tot het Nederlandse zoetwater te geven is het Kierbesluit om de Haringvlietsluizen op een kier te zetten symbolisch een mijlpaal in het Nederlandse waterbeheer, wat er op gericht is om de zee zoveel mogelijk te weren. In welke mate trekkende vis hiervan profiteert wordt nog onderzocht¹⁶; in de praktijk is de kier wel erg klein en zeer beperkt geopend, terwijl de vis die er passeert actief bevestigd wordt zodra ze de rivier op- of afzwemmen. Hoewel verbetering van deze bestaande structuren hard nodig is, en de nieuwe initiatieven zich nog grotendeels moeten bewijzen, is er in ieder geval erkenning voor het belang van deze verbindingen voor de ecologie van veel Nederlandse (vis)soorten.

De ‘Cores’-benadering uit het drie-C’s-principe wordt in Nederland wellicht het beste vertegenwoordigd door de Natura 2000-gebieden, in de zin dat die onze best beschermde natuurgebieden zijn. Echter, in tegenstelling tot de Nationale Parken in Noord-Amerika, die meer gestoeld zijn op een wildernisconcept met zo min mogelijk menselijk ingrijpen¹⁷, wordt er in veel Natura 2000-gebieden volop ingegrepen door allerlei vormen van beheer, en door overige activiteiten die toegestaan zijn zolang deze de natuur niet schaden, waar-

onder landbouw, bosbouw en visserij. Het idee van zo min mogelijk ingrijpen wordt tegenwoordig passieve rewilding genoemd¹⁸. Hierbij wordt eventueel beheer en menselijk ingrijpen gestaakt en verwildert de boel letterlijk. Dit is bijvoorbeeld op grote schaal het geval bij het verlaten van marginale landbouwgronden elders in Europa^{18,19}. Maar ook braakliggende grond op industrieterreinen of in de stad, of stukjes onbeheerd bos verwilderen op deze manier. Grootschalige verwildering zoals in Noord-Amerikaanse nationale parken of bij het verlaten van marginale landbouwgronden is van een andere schaal dan de Nederlandse situatie; de grotere Nederlandse natuurgebieden meten enige duizenden hectaren, met enkele uitschieters zoals de Waddenzee (271.771 ha), IJsselmeer en Markermeer (181.804 ha) en de Veluwe (88.436 ha)²⁰. Een gebied als de Veluwe is weliswaar relatief groot, maar erg gefragmenteerd door een grote hoeveelheid eigenaren met verschillende beheersvisies en door vele hekken die de doorgang van grotere dieren, zoals edelherten, belemmeren.

Naast deze drie C's – trofische rewilding, het verbeteren van connectiviteit en het creëren van kerngebieden – is een vierde vorm van ecologische rewilding erg belangrijk voor Nederland. Dit is de zogeheten abiotische rewilding, oftewel het herstellen van biofysische condities zoals het effect van wind en het stuiven van zand in de duinen of een natuurlijker waterpeil. Het waterpeil in Nederland wordt strikt gereguleerd, terwijl veel van de inheemse soorten zijn geëvolueerd onder dynamische of hoge waterpeilen. Het herstel van waterdynamiek, door vloedvlaktes en uiterwaarden te laten overstromen of moerasgebieden 's zomers deels droog te laten vallen, is een vorm van aquatische rewilding, waarbij ruimte wordt gemaakt voor een natuurlijker waterpeil. Dit kan ook het herstel van het grondwaterpeil zijn in verdroogde gebieden.

Deze principes zijn leidend in de hedendaagse ecologische rewilding die zich richt op herstel van de voedselketen, natuurlijke dynamiek en connectiviteit en de samenhang hierin, wat de weerbaarheid van ecosystemen kan vergroten en biodiversiteit in stand houdt²¹.

Menselijke rewilding

Een eerste ingang naar menselijke rewilding kan gevonden worden in de opbouw van het woord. Rewilding (*her-wilden*) duidt op de restauratie of creatie van wat wild is. Maar wat is wild? In de context van natuurbescherming kan er twee kanten mee opgegaan: wild in de zin van 'wildheid' of 'wildernis'. 'Wildernis' duidt meestal op een gebied (of op een dier behorend bij een wildernis), een biofysische realiteit, en houdt dus direct verband met ecologische rewilding

zoals hierboven beschreven. Verschillende kwaliteiten kunnen daarbij een rol spelen, en eventueel gepresenteerd op een spectrum, zodat een gebied in meer of mindere mate als wildernis kan worden omgeschreven^{22,23}; de afgelegenheid of substantiële afstand tot menselijke nederzettingen, de afwezigheid van menselijke artefacten zoals wegen of gebouwen, substantiële gebiedsgrootte, grote mate van natuurlijke autonomie en evolutionaire authenticiteit, en de ecologische functionaliteit^{24,25}.

‘Wildheid’ dan, wordt vaak gereserveerd voor de ervaringskant of interpretatieve dimensie van wildernis. Wat als substantiële afstand tussen menselijke nederzetting en wildernis wordt gezien bijvoorbeeld, verschilt van persoon tot persoon en is van veel factoren afhankelijk, waaronder de manier van reizen (te voet heel anders dan met een helikopter), eerder opgedane ervaringen (op vakantie heel anders dan in een overlevingssituatie), en de reisbeleving (voor een kleuter heel anders dan voor een groep gepensioneerden).

Doordat menselijke rewilding sterk leunt op een interpretatieve of psychologische kant, is het op het eerste oog een minder concreet begrip dan ecologische rewilding. Toch zijn er in beide gevallen flinke discussies over wat rewilding betekent, moet betekenen en hoe het gedefinieerd zou kunnen worden. Als gezegd zijn we niet geïnteresseerd in het formuleren van een definitieve definitie. En we hebben de andere schrijvers binnen deze bundel dan ook geen definitie voorgelegd toen we hen uitnodigden. Maar wel zouden we een soort werkdefinitie willen voorstellen, die evengoed op ecologische als op menselijke rewilding van toepassing zou kunnen zijn:

Meer ruimte geven aan natuurlijke processen.

Bij menselijke rewilding kan dit net zozeer draaien om het beter luisteren naar eigen lichaam en geest en hoe die zich (kunnen) verhouden tot de natuurlijke omgeving, als om bijvoorbeeld de technische kanten van het verduurzamen en vergroenen van een stad. In ieder geval gaat het bij menselijke rewilding juist niet om het versterken van de strikte scheiding tussen mens en natuur, maar om de verweving van die sferen, en dan met name het ruimte geven aan natuurlijke processen in de context van de huidige, allesbeheersende, menselijke dominantie op Aarde.

Tot slot in deze sectie kunnen we bij onze werkdefinitie ook voorzichtig aantekenen dat rewilding voor ons als redacteuren eerder gaat om vooruitkijken dan terugkijken, eerder een visie dan prescriptie inhoudt, eerder een groot vertrouwen in de veerkracht van de natuur voorstelt dan het per se moeten maken van grote natuur, en eerder mensinclusief dan mensexclusief is.

Rewilding in Nederland: tussen pragmatisme en idealisme

Vanuit met name de filosofie is er veel aandacht geweest voor de conceptuele moeilijkheden van ecologische restauratie. Een terugkerende vraag daarbij is wat de waarde en grenzen van natuurlijkheid zijn²⁶. Anders gezegd: wat is nou 'echte' natuur, en kan die hersteld worden nadat ze is kapot gemaakt? In de rewildingliteratuur is een pragmatisch antwoord vaak troef, wat geheel consistent is met de missie-gedreven inzet van rewilding. De zogenaamde 'drie horizonnen'-analyse bijvoorbeeld, stelt voor om lange-termijn rewildingprojecten te beschouwen als bestaande uit drie fasen: de huidige fase met een kapot ecosysteem dat restauratie behoeft, een toekomstige fase met een intact ecosysteem, en een overgangsfase tussen de eerste en de laatste fase²⁷.

Zulke pragmatiek valt ook vaak in Nederland te herkennen. Juist in Nederland. Zonder haar dijken zou ten minste een derde van het land onder water lopen. Bovendien: zeventien miljoen mensen op veertigduizend vierkante kilometer water en land waarvan elke vierkante meter wordt gebruikt, en ieder bos ooit wel eens is gekapt. Nederlandse rewilders hebben weinig tijd om lang stil te staan bij de paradox om nieuwe wildernis te creëren op drooggelegd land. Ze zijn niet al te veel bezig met natuurlijkheid, authenticiteit, of de filosofische vraag wat 'echte' natuur is. Ze leggen zich des te meer toe op het herstellen van randvoorwaarden zodat natuurlijke autonomie weer kan opstarten, zodat ecosystemen weer kunnen functioneren. Natuur is overal, en als haar de ruimte wordt gegeven ontstaan robuuste ecologische webben die passen bij de plaats en tijd waarin ze zich bevinden. Nederlandse rewilders zijn ook pragmatisch in bestuurskundig opzicht. Ze begrijpen dat de druk op het land enorm is en dat er gepolderd moet worden met vertegenwoordigers van andere vormen van landgebruik. Ze zien rewilding in sociaal opzicht als een kans om mensen met natuur te verbinden en investeren in het verkrijgen van draagvlak bij betrokken partijen.

Juist vanwege de ingewikkelde en uitdagende context is het zo spannend wat er in Nederland gebeurt. Nederland is altijd een pionier geweest op het gebied van rewilding. Lang voordat de term rewilding overwaaide vanuit Noord-Amerika, waren Nederlanders al bezig met wat we nu vormen van rewilding zouden noemen. Het ontstaan van het moerasgebied van de Oostvaardersplassen, waarbij dit natte deel van de drooggemalen Flevopolder in 1968, bestemd als industrieterrein, uiteindelijk werd vrijgegeven aan de natuur, zou je één van de eerste Nederlandse rewildingprojecten kunnen noemen. Eind jaren '70 werd het concept van jaarrond begrazing in Nederland geïnitieerd, waarbij wildere rassen van runderen en paarden zo zelfredzaam

mogelijk het hele jaar buiten grazen in natuurlijke kuddes. Wettelijk kregen de grote grazers in de Oostvaardersplassen en op de Veluwezoom hiervoor ook de status van wilde dieren, in plaats van gedomesticeerd vee, waardoor zij bijvoorbeeld geen gele oormerken hoeven te dragen, in tegenstelling tot alle grote grazers in andere natuurgebieden. Vanaf de jaren '80 en '90 kwam de term natuurontwikkeling in zwang, waarbij de mens bepaalde ingrepen in het landschap doet om daarna de natuur zoveel mogelijk de ruimte te geven. Natuurontwikkeling zouden we nu ook zonder meer als een vorm van rewilding beschouwen. Hiervan is het programma *Ruimte voor de Rivier* met grootschalige natuurontwikkeling in de uiterwaarden van de grote rivieren een goed voorbeeld.

Met deze decennialange ervaring en grote hoeveelheid voorbeeldprojecten wekt het dan ook geen verbazing dat er vanuit het buitenland altijd met veel aandacht is gekeken naar de ontwikkeling van rewilding in Nederland. Hierdoor heeft Nederland een voortrekkersrol gehad in de ontwikkeling van de Europese versie van rewilding.

Ondanks deze pioniersrol en de snelle verbreding van ecologische rewilding naar andere delen van de samenleving, zijn veel mensen niet bekend met rewilding. Met deze bundel hopen we bij te dragen aan een breder gedragen begrip van rewilding en uiteindelijk ook meer draagvlak te creëren voor een idealistische agenda die een route uitstippelt naar een duurzamere horizon voor mens en planeet Aarde.

De essays

Deze bundel bestaat uit dertien essays die worden afgesloten met een synthese waarin de redacteurs met behulp van de essays een reflectie geven op rewilding in Nederland. Op vele plaatsen in Nederland wordt rewilding al lang in de praktijk gebracht, of steken spannende initiatieven de kop op. In de bundel zijn daarom ook tien inspirerende voorbeelden opgenomen van ontwikkelingen op het gebied van rewilding in de breedte, variërend van ecologische ontwikkelingen tot initiatieven van mensen die iets met het concept rewilding ondernemen en er hun eigen draai aan geven. We hebben initiatiefnemers, experts of mensen die anderszins betrokken zijn bij zo'n 'casus' gevraagd om die in twee pagina's te beschrijven.

De hiernavolgende korte beschrijvingen van de essays worden in dezelfde volgorde als in de bundel en onder dezelfde vier tussenkoppen gepresenteerd: *Rewilding buiten de grenzen*; *Rewilding van water, land en dier*; *Rewilding in dialoog en beleid*; en *Rewilding als vergezicht*.

Rewilding buiten de grenzen

De eerste groep essayisten kijkt nadrukkelijk buiten de grenzen; buiten Nederland, of buiten de gebaande paden.

Frans Schepers plaatst de rewildingbeweging in een Europees perspectief. Hij stelt dat Nederland ooit een voortrekkersrol had als rewildingpionier, maar ook dat die rol de laatste jaren is verwaterd. Door groter te denken, keuzes te durven maken en verbinding te maken met andere grote vraagstukken en uitdagingen zoals klimaatverandering, hoogwaterbescherming, waterwinning, droogtebestrijding en recreatie kan Nederland volgens Schepers zijn leidende rol weer oppakken in de internationale rewildingbeweging.

Robbert Snep kijkt op een heel andere manier over grenzen heen. Hij breidt de rewildingagenda uit met urbane landschappen, en geeft inspirerende voorbeelden van rewildingarchitectuur. Geen meanderende beekjes of grootse landschappen, maar regenwater dat als watervalletjes langs de gevels van gebouwen naar beneden stroomt. In de vochtige gevelmilieus ontstaan aantrekkelijke habitats voor mossen en varens. Gebouwen, stedelijke buitenruimtes en wilde stadsnatuurreservaten kunnen benaderd worden als stedelijke laboratoria waar ook de relatie van omwonenden met de natuur en natuurlijke processen op scherp wordt gezet. Hoe reageren bewoners op rewildingnatuur als menselijk habitat? Kunnen ze het verschil leren tussen roestbruine kwelstoten als gevolg van een natuurlijk proces en een sloot die roestbruin is geworden door fietswrakken?

Maarten Jacobs en Arjen Buijs gaan dieper in op deze sociale en psychologische betekenissen van rewilding. Zij pleiten voor een herwaardering van de rol van emoties in onze omgang met rewilding. De auteurs benadrukken dat natuur vooral positieve emoties oproept en dat het niet erkennen daarvan vanuit 'angst voor emotie' een gemiste kans is. Emoties vormen de basis waarop mensen in actie komen en de motivatie vinden om natuur te beschermen of te rewilden. Rewildingprojecten kunnen uitgewerkt worden door een lens van drie elementen in relatie tot emotie: plezier, zingeving en betrokkenheid. Omdat die elementen direct verband houden met het geluk van de mens, kan rewilding zo in potentie een startpunt zijn voor een bredere ethiek.

Koen Arts en Gina Maffey gaan nog een stap verder, en beargumenteren dat een verwaterde relatie van mensen met natuur één van de grondoorzaken van de planetaire milieucrisis is. Ecologische rewilding alleen, stellen ze, zal die relatie niet snel verbeteren, en dient daarom gepaard te gaan met menselijk rewilding. Op basis van hun eigen ervaringen geven ze hierbij twee praktische voorbeelden: rewilding van het dagelijkse leven, en rewilding van on-

derwijs. Menselijke rewilding, concluderen ze, benadrukt een relationele benadering van natuur ten koste van een puur rationele benadering, verkiest techniek boven technologie, vertraging boven versnelling, immersie boven hapklare piekervaringen, en werkt toe naar duurzame transformaties voor mens en planeet.

Rewilding van water, land en dier

Liesbeth Bakker bijt de spits af in het tweede deel van de bundel met een betoog dat het ultieme doel van rewilding niet het herstel van wildernis kan zijn, maar dat het gezien moet worden als een benadering om de slechte staat van de huidige landschappen te verbeteren door ze weer natuurlijker te maken. Ze ziet dit als een stapsgewijze benadering: het hoeft niet in één keer een natuurlijk landschap te worden, maar het daagt betrokkenen wel uit om te bekijken welke stappen gezet kunnen worden om het gebied natuurlijker te maken. Dit maakt de aanpak behapbaar, en geschikt voor elke situatie. En het geeft handelingsperspectief, zowel voor individuen als organisaties. Ruimtelijke schaal is daarbij volgens Bakker geen criterium. Door te kijken wat er wel kan, ontstaat een wereld aan mogelijkheden voor rewilding, ook in een dichtbevolkte delta.

Ronald Goderie en Harald Hirschhofer betogen, aan de hand van een bespreking van het Tauros-programma, dat oerrunderen zeer belangrijk kunnen zijn voor rewilding. Door op zoek te gaan naar eigenschappen van het oerrund in gedomesticeerde runderrassen en door het gericht kruisen van dieren van verschillende rassen probeert het Tauros-programma het oerrund zo dicht mogelijk te benaderen. Het programma moet het mogelijk maken dat op termijn deze wilde grazers een bijdrage kunnen leveren aan wilde landschappen waarin de biodiversiteit zich herstelt.

Esther Blom en Leo Linnartz laten zien welke impact rewildingprojecten nu al hebben, wat de succesfactoren zijn en waar nog werk aan de winkel is om deze aanpak in Nederland gemeengoed te laten worden. Ze stellen dat als de huidige bescherming van natuur niet voldoende is om de achteruitgang van deze natuur tot stilstand te brengen, het tijd is om over te schakelen op een andere strategie. Het adagium van deze auteurs is: zoek maatschappelijke meewind en formuleer rewilding als een gezamenlijke opdracht. Door samenwerking met andere sectoren met meer geld en invloed, kan de kans op succes van rewildingprojecten vergroot worden.

Rewilding in dialoog en beleid

Het succes van rewildingprojecten wordt mede bepaald door de maatschappelijke en beleidsmatige omstandigheden.

Volgens **Irene Bouwma en Theo van der Sluis** maakt het huidige natuurbeleid de rewilding van bestaande natuurgebieden niet altijd gemakkelijk. Doelen voor Natura 2000-gebieden zijn wettelijk vastgelegd in aanwijzingsbesluiten die op soort- en habitatniveau aangeven wat beschermd moet worden, en het huidige monitoringsysteem voor natuurgebieden en verantwoordingssysteem maakt inpassing van grootschalige rewilding in bestaande natuur een bestuurlijke uitdaging. De auteurs stellen daarnaast ook kritische vragen over de mogelijke impact van rewilding op reeds aanwezige beschermde soorten in bestaande natuurgebieden. Ze pleiten daarom voor een focus op voormalig agrarische gebieden, het liefst grenzend aan het Natuurnetwerk. Dit zou mogelijk een invulling kunnen geven aan het Europese biodiversiteitsbeleid, en de ambitie om in alle Europese landen tien procent van het totale areaal aan te wijzen als strikt beschermde gebieden.

Martin Drenthen stelt het onderscheid tussen ‘oude’ en ‘nieuwe’ natuur ter discussie. Alhoewel deze visies elkaar op het eerste gezicht lijken uit te sluiten, laat de auteur door een uitdieping van de achterliggende morele grondslagen zien dat aanhangers van beide visies elkaars perspectief kunnen gebruiken om hun eigen blinde vlekken aan te vullen. Deze spanningsvolle maar constructieve dialoog kan ook plaatsvinden met een derde visie, die van het traditionele boeren. Een cruciaal inzicht dat Drenthen voorlegt, is dat de visies vanuit het klassieke natuurbeheer of het boerenbedrijf geen bedreigingen vormen voor de rewildingagenda, maar juist een corrigerende en nuancerende werking kunnen hebben en daarmee aanzetten tot betere compromissen.

Na deze meer filosofische verhandeling met praktische consequenties, komt **Henk Smit** in zijn essay met concrete adviezen voor rewildingprojecten. Op basis van verschillende voorbeelden geeft hij zeven concrete adviezen: (1) Zie rewilding als oplossing voor maatschappelijke vraagstukken; (2) Maak een stevig systeemverhaal op hoofdlijnen; (3) Start in een vroegtijdig stadium de dialoog met sterke partners; (4) Zorg voor goede afspraken met lokale stakeholders; (5) Bouw een solide business case op; (6) Zorg voor proactief omgevingsmanagement; (7) Sta stevig in de politieke arena.

Aan het eind van dit blokje essays behandelt **Arie Trouwborst** de juridische kant van rewilding. Alhoewel de auteur net als Bouwma en Van der Sluis onderkent dat rewilding een complexe juridische uitdaging kan zijn, onderzoekt hij ook de internationale verplichtingen die betrekking hebben op

Nederland in relatie tot rewilding. In positieve zin kan het gaan om regelgeving die gunstige voorwaarden schept voor rewilding, rewilding stimuleert, of zelfs verplicht. In negatieve zin kan het gaan om juridische hindernissen in de vorm van ongunstige voorwaarden, beperkingen of verboden. Positief of negatief, het juridische vraagstuk is altijd complex. Vele rechtsgebieden zijn erbij betrokken, van eigendoms- en aansprakelijkheids- tot ruimtelijke ordeningsrecht en veterinaire voorschriften. Dat is voor Trouwborst echter geen reden om bij de pakken neer te zitten, maar juist om de juridische kant te onderzoeken en tot nut te maken. Daarmee kan Nederland ook juridisch bezien een internationale pioniersrol op zich nemen op het terrein van rewilding.

Rewilding als vergezicht

De laatste twee essays bieden een vergezicht voor rewilding.

Wouter Helmer doet dat door een aantal basisprincipes te benoemen die 35 jaar rewilding en natuurontwikkeling hebben opgeleverd. Waar sommige onderdelen hiervan al in eerdere essays aan bod zijn gekomen, brengt Helmer ze met elkaar in verband en beschrijft ze als uitgangspunten en effecten die een bredere toepassing hebben dan alleen binnen rewilding. De natuur als bondgenoot staat daarbij centraal. Het is beter om met de natuur mee te bewegen dan er tegenin te gaan. Dit bondgenootschap kent een traditie van millennia, en de auteur pleit ervoor hernieuwde inspiratie te vinden om het vertrouwen tussen mens en natuur, en tussen mensen onderling te herstellen. Dit geeft ook een bredere betekenis aan bekende principes zoals het samenbrengen van belanghebbende mensen en partijen. Vertrouwen in mensen waarmee je nieuwe samenwerkingsvormen moet opzetten, maar vooral ook vertrouwen in de natuur zelf, als scheppende kracht, los van constante menselijke bemoeienis.

Tim van Hattum en Bertram de Rooij geven ten slotte een ruimtelijk vergezicht. Op basis van hun toekomstperspectief *Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120* bespreken zij de kansen voor ‘nature-based solutions’ in Nederland, en betogen dat een nadruk op ‘nature-based thinking’ een brug zou kunnen slaan met rewilding. In hun essay schetsen ze een hoopvol perspectief dat niet uitgaat van de problemen van nu, maar perspectieven opent met de natuur en natuurlijke processen in de hoofdrol. Voor deze bundel geven ze verdere verdieping aan drie kansrijke gebieden voor rewilding: natte veenweidegebieden, hoge zandgronden en groene en gezonde steden.

In het syntheseshoofdstuk tot slot, wagen de redacteuren van deze bundel een poging om de rode draden van de essays te twijnen tot een sterker rewilding-touw, en doen ze enige suggesties om de rewildingagenda een grotere rol in Nederland te laten spelen.

Rewilding buiten de grenzen

Rewilding als motor van grootschalig natuurherstel in Europa

FRANS SCHEPERS

Kijk op natuurbescherming

Net als vele anderen heb ik de achteruitgang van de natuur voor mijn eigen ogen zien gebeuren. Opgegroeid in de Oostelijke Mijnstreek (nu Parkstad Limburg genoemd) was ik getuige van de enorme effecten van nieuwe infrastructuur en bebouwing na de sluiting van de mijnen in de jaren zeventig. De economie moest immers ter compensatie een nieuwe impuls krijgen; natuurgebieden werden doorsneden door wegen terwijl landschapselementen, overhoeken, beekdalmoerasjes en ruigten verdwenen als sneeuw voor de zon.

Hetzelfde geldt voor de zware intensivering van de landbouw in het Limburgse landschap. Waar voor velen de achteruitgang van de grutto de negatieve trend in het agrarische landschap symboliseert, was dat voor mij het verdwijnen van ortolaan, patrijs, zomertortel, grauwe gors en allerlei andere vogelsoorten. Het Zuid-Limburgse Heuvelland, de Midden-Limburgse heide- en veengebieden en het Maasdal waren de gebieden waar ik samen met natuurvrienden heel veel tijd in het veld doorbracht en intens genoot. In het gebied waar nu het Pinkpopfestival wordt gehouden, leerde ik vogels kijken.

In deze periode groeide niet alleen de liefde voor de natuur, maar ook de motivatie en strijdbaarheid om bij te dragen aan het behoud ervan. Wat zich in mijn omgeving voltrok, en de pijn die dat gaf, vormden mijn innerlijke motivatie om mijn toekomst in de natuurbescherming te zoeken. Daarmee werd mijn passie mijn beroep, en dat is sindsdien niet meer veranderd. Maar de manier waarop ik naar natuur en natuurbescherming kijk, is wel degelijk veranderd.

Van natuurverlies naar natuurherstel

Ik trof het dat mijn loopbaan van start ging in de periode dat het begrip ‘natuurontwikkeling’ zijn intrede deed in het Nederlandse natuurbeleid. Geïnspireerd door de ‘Nota Natuurontwikkeling’ in 1989¹, geschreven door Fred Baerselman en Frans Vera, toenmalige collega’s bij het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij ben ik bij de provincie Limburg aan de slag gegaan met de aanwijzing van vele duizenden hectaren natuurontwikkeling ten behoeve van de Ecologische Hoofdstructuur van Nederland. Naast aanwijzing moesten deze gebieden ook worden ingericht en hersteld, met een focus op het ruimte geven aan natuurlijke processen, zoals in de Limburgse beekdalen en langs de grote rivieren zoals de Maas.

Dat waren nog eens tijden. Het hoogtepunt voor mij was dat ik bij Bureau De Maaswerken leiding mocht geven aan de ontwikkeling van het rivierkundig en ecologisch ontwerp voor de Grensmaas, op de grens van Nederland en Vlaanderen waarbij een slimme combinatie werd uitgewerkt van rivierverruiming en hoogwaterbescherming en grindwinning (zie de bijdrage van Wouter Helmer in deze bundel). Een project waarvan de voltooiing nu met rasse



Uitleg over natuurontwikkeling langs de Grensmaas tijdens hoog bezoek van Gedeputeerde voor ontgrondingen van de provincie Limburg (Jan Schrijen) en Hoofd Ingenieur-Directeur Rijkswaterstaat Limburg (Marius de Water), augustus 1996 (Foto: Bureau Maaswerken).

schreden nadert (2027). Het is een waarachtig feest om nu langs de Grensmaas te zwerven en het concrete resultaat te zien na meer dan 10 jaar plannen, rekenen, vergaderen, juridische procedures en inspraakavonden, tot het jaar 2008 toen de daadwerkelijke uitvoering van start ging.

In de Grensmaasvallei is een grensoverschrijdend natuurgebied in ontwikkeling van meer dan 3500 ha, keert de natuur langs deze vrij afstromende grindrivier nu op spectaculaire wijze terug, is de hoogwaterveiligheid fors toegenomen (zoals bleek tijdens het zomerhoogwater in 2021), en hebben de bewoners aan zowel Vlaamse als Nederlandse kant de rivier weer omarmd als levensader en een nieuwe bron van identiteit en trots. Deze en soortgelijke ervaringen met de enorme herstelkracht van de natuur legden de basis voor nog grotere ambities: grootschalige natuurontwikkeling in Europa.

Nederland pionierland

Nederland is – met grote natuurontwikkelingsgebieden als Gelderse Poort, Grensmaas, Oostvaardersplassen, Biesbosch en talloze initiatieven langs de kust, in moerasgebieden, in beekdalen en op hogere zandgronden – al meer dan 30 jaar een pionierland voor natuurontwikkeling. We moeten daarbij niet onderschatten hoe groot de inspiratie is die de opgedane ervaringen en onderliggende principes boden voor talloze initiatieven in het buitenland. Van ont-polderingen in de Donaudelta in Roemenië en Oekraïne tot het herstel van meren langs de Jangtserivier in China; van de omvorming van het Knepplandgoed in Zuid-Engeland tot de natuurlijke begrazing van de Likavlake in Kroatië; en van het herstel van het voedselweb in het Oostelijke Rhodopen gebergte in Bulgarije tot de terugkeer van de Iberische wolf in de vallei van de Côarivier in Portugal. De rol van Nederland als pionierland voor natuurontwikkeling heeft daarmee een belangrijke basis gelegd voor de ontwikkeling van vele tientallen andere initiatieven elders in Europa.

Maar wat zijn nu die belangrijkste lessen en ervaringen die voortkomen uit het Nederlandse werk en nu worden gebruikt in Europa? Ik zou deze als volgt willen samenvatten²:

1. Natuur zelf kan een creatieve kracht zijn, flexibel en vindingrijk, mits daarvoor ruimte en tijd wordt gegeven en we daar vertrouwen in tonen. Daar kunnen we van leren, want natuur kan zal ons nieuwe, onverwachte inzichten en mogelijkheden geven.
2. Referentiepunten uit het pre-agrarische tijdperk, maar ook hedendaagse voorbeelden uit andere gebieden, kunnen worden gebruikt om ons te gid-

- sen en te inspireren voor nieuwe verschijningsvormen van natuur en ecologisch herstel in Europa.
3. Nieuwe, wilde natuur kan wel degelijk een nieuwe plek innemen als onderdeel van een moderne samenleving in het Europa van de 21ste eeuw, waarbij mensen welkom zijn om van deze (nieuwe) natuur te genieten en er gebruik van te maken.
 4. Grootschalig natuurherstel, gebaseerd op dit concept, biedt nieuwe en kosteneffectieve oplossingen voor grote uitdagingen, zoals het verzachten van de invloed van klimaatverandering, maar ook nieuwe sociaal-economische mogelijkheden, op zowel het Europese platteland als in stedelijke gebieden.

Maar het is niet alleen de Nederlandse ervaring die deze nieuwe aanpak van natuurherstel en -bescherming heeft vormgegeven: ook vele ervaringen in andere continenten, onder meer in Afrika en Noord-Amerika, hebben bijgedragen aan de idee van grootschalige natuurontwikkeling in Europa. Inmiddels is daar een internationale term voor die ruim een decennium geleden nog niet bestond in ons continent: rewilding.

De eerste stappen naar een Europese rewildingbeweging

Het was in de jaren 2008-2009 dat de eerste verkenningen plaatsvonden naar rewilding als een nieuwe benadering in de Europese natuurbescherming. Medewerkers van de Nederlandse tak van het Wereld Natuur Fonds (WNF), ARK Natuurontwikkeling, FREE Nature en Eurosite waren de eersten die bij deze discussies betrokken waren. Een eerste studie uitgevoerd door het *Institute for European Environmental Policy*³ in opdracht van het WNF in 2010 toonde aan dat vele miljoenen hectaren landbouwgrond in Europa verlaten zouden worden als gevolg van een ouder wordende bevolking, trek van jonge mensen naar de stad, en een slechte concurrentiepositie van de landbouw in deze veelal voor productie marginale gebieden.

De vraag die naar aanleiding van deze studie op tafel lag, was of deze ontwikkeling, door velen gezien als probleem vanwege haar negatieve sociaaleconomische effecten, niet zou kunnen worden aangegrepen als een unieke en historische kans voor Europa. Immers, er ontstond ruimte, en dat kan mogelijkheden bieden voor zowel natuur als mens. Sindsdien is veel onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van rewilding van Europese landschappen, hetgeen zich uitte in een reeks van publicaties⁴.

Naast deze 'landvlucht' viel nog een andere belangrijke ontwikkeling op: de

terugkeer van vele tientallen iconische en belangrijke diersoorten in grote delen van Europa, zoals bever, wolf, edelhert, ree, steenbok, gems, wisent, lynx, kraanvogel, zeearend, gieren en andere zoogdier- en vogelsoorten. Een omvattende studie in 2013 beschreef deze ontwikkelingen in detail⁵ en beschreef de kansen en mogelijkheden van deze *wildlife comeback* voor Europa en haar bewoners.

Deze en andere ontwikkelingen leidden in 2011 tot de oprichting van Rewilding Europe, een organisatie met een nieuwe natuurvisie voor Europa, en als missie om de waarde en betekenis hiervan in de praktijk te brengen in een reeks van Europese landschappen. Deze gebieden dienen zowel als leerschool als inspiratie voor grootschalig herstel van natuur in Europa. Na een publiekelijke oproep werd een 30-tal landschappen aangedragen door lokale organisaties die deze rewildingvisie omarmden. Op basis van kansrijkheid selecteerde Rewilding Europe tien gebieden van elk maximaal 100.000 hectare waar deze nieuwe visie op natuur in de praktijk wordt gebracht, geleid door lokale partnerorganisaties.

Rewilding als nieuw, internationaal begrip

Vooraf in wetenschappelijke kring blijkt er een grote drang om de term ‘rewilding’ exact te definiëren. Het is echter de vraag of een strakke theoretisch-wetenschappelijke benadering wel helpt bij pionierswerk in de praktijk. Er is immers geen blauwdruk voorhanden, en hoewel het begrijpelijk is dat er wordt gezocht naar ‘houvast’, is het juist ook interessant om ‘los te laten’ en te ontdekken wat dit begrip werkelijk kan betekenen in de Europese context. Andersom geredeneerd: het zou jammer zijn om de transformatieve potentie van het begrip rewilding te beperken door definities of jarenlange discussies daarover.

Desondanks zijn er al vele voorstellen gedaan voor definities en richtlijnen voor rewilding in een reeks van wetenschappelijke publicaties, inmiddels ook wereldwijd. Binnen Rewilding Europe zelf hanteren we voornamelijk de volgende ‘werkdefinitie’ (in het Engels):

Rewilding is a progressive approach to conservation. It is about letting nature taking care of itself, enabling natural processes to shape land and sea, repair damaged ecosystems and restore degraded landscapes. Through rewilding, wildlife's rhythms create wilder, more biodiverse habitats.

Wat maakt rewilding anders dan meer klassieke vormen van natuurbescherming? Ten eerste symboliseert rewilding een herwaardering van wilde natuur in een continent waar het landschap sterk is gecultiveerd en waar de invloed van de mens overal zichtbaar is. Ten tweede is een belangrijk uitgangspunt dat

biodiversiteit een resultaat is van natuurlijke processen en natuurlijk functionerende ecosystemen en niet, of in minimale mate, van menselijk beheer gericht op specifieke soorten en habitat. Belangrijk derde element is dat rewilding niet pleit voor terugkeer naar het verleden, maar juist zoekt naar de mogelijkheden om wilde natuur een positie te laten innemen in onze moderne, hedendaagse maatschappij. Daarbij wordt nadrukkelijk een link gezocht met mogelijkheden voor natuurgericht ondernemen en de ontwikkeling van een lokale natuureconomie, gebaseerd op wilde natuur. De kosteneffectiviteit van deze vorm van ‘natuurbeheer’ is veel gunstiger dan traditioneel intensief beheer met jaarlijks terugkerende kosten en arbeid.

Tenslotte wordt rewilding gezien als een proces, waarbij het verhogen van de graad van natuurlijkheid en zelfredzaamheid in elke situatie en onafhankelijk van schaal, type landschap of beschermingsstatus kan worden toegepast. Op een puntenschaal van 1 tot 10 – waarbij 1 het plein van het Centraal Station in Amsterdam zou kunnen zijn, en 10 een pure wildernis ergens in een Europees hooggebergte – wordt een stijging op deze schaal als verbetering of vooruitgang gezien. Daarmee kan een tuin, een stadspark, een natuurgebied of zelfs een compleet landschap natuurlijker worden gemaakt. Kortom, door gebruik te maken van dit ‘continuüm’ is rewilding niet dogmatisch, maar juist heel praktisch en breed toepasbaar. Dit maakt discussies over ‘er is geen plek voor wildernis of wilde natuur in Nederland’ daarmee onzinnig.

Belangrijke concepten en principes van rewilding zijn vastgelegd in een aantal recente wetenschappelijke publicaties, onder meer een conceptueel raamwerk voor rewilding⁶, een innovatieve, nieuwe manier om de impact van rewilding te meten⁷ en de eerste resultaten daarvan in een aantal gebieden in Europa⁸. Interessante inzichten in rewilding en de rol van de wetenschap hierin zijn op boeiende wijze beschreven in het boek ‘*Rewilding: The radical new science of ecological recovery*’⁹, waarin de auteurs stellen dat de hedendaagse natuurbescherming met rewilding een radicale draai heeft gemaakt. In plaats van het beschermen van specifieke soorten in reservaten als ‘museumstukken’, bevroren in de tijd, is de gedachte nu, dat we grote gebieden laten leiden door natuurlijke processen. Deze gebieden zullen zich niet altijd ontwikkelen als voorspeld, maar zij zullen een robuuste en rijke ecologische waarde krijgen, die weerbaar genoeg zal zijn tegen klimaatverandering en verandering in soortensamenstelling.

In meer populaire termen zou men kunnen zeggen dat het doel van rewilding niet beoogt het ‘herstellen van een oud schilderij dat vervolgens onderhoud behoeft’, maar gericht is op het herstellen van een zo natuurlijk mogelijk systeem dat zich vervolgens zelf kan onderhouden.



In Europa zijn de afgelopen jaren verschillende boeken over ‘rewilding’ verschenen, onder meer in Frankrijk, Spanje, Engeland en Zweden. Met deze bundel kan Nederland zich nu ook in dit rijtje voegen.

Een snelgroeiend netwerk

Het in praktijk brengen van rewilding heeft een grote vlucht genomen in een reeks van Europese landen. Daarmee wordt steeds meer ervaring opgedaan met deze nieuwe aanpak, en inmiddels zijn er goede voorbeelden waar natuur zich succesvol herstelt. Rewilding Europe werkt momenteel met lokale partnerorganisaties in negen verschillende landschappen verspreid over Europa¹⁰. In elk van deze gebieden zijn specifieke rewilding thema’s uitgekozen en worden modellen ontwikkeld die ook buiten deze gebieden toepasbaar zijn, en dus schaalbaar zijn. In de tabel hieronder (Tabel 1) zijn voor elk van deze gebieden de rewilding-thema’s kort aangeduid.

Naast de gebieden waar Rewilding Europe actief is, is er nog een aantal andere initiatieven waar wordt gewerkt aan grootschalig ecologisch herstel, onder meer in het kader van het ‘Endangered Landscapes Programme’ gecoördineerd door het Cambridge Conservation Initiative¹¹. Hieronder vallen onder andere Cairngorms Connect (Schotland), het Fagarasgebergte (Roemenië), de baai van Gökava (Turkije), de Iori riviervallei (Georgië), Polesië (Wit-Rusland) en Summit to Sea (Wales, Verenigd Koninkrijk).

Bij elkaar opgeteld gaat het inmiddels om vijftien landschappen in zo’n veertien Europese landen, waar praktijkervaring wordt opgedaan met grootschalig ecologisch herstel. Daarnaast is er een snelgroeiend netwerk van kleine-



Sinds 2012 werkt Rewilding Europe, samen met lokale partners, in negen grote landschappen in Europa (Tabel 1) waar rewilding in de praktijk wordt gebracht. Daarbij worden vele lessen uit Nederland toegepast (Beeld: Rewilding Europe).

re maar niet minder interessante rewilding-initiatieven die zich aansluiten bij het European Rewilding Network¹². Inmiddels gaat het om 75 initiatieven in 27 verschillende landen, in totaal betrekking hebbend op zo'n 5 miljoen hectaren (Rewilding Europe gebieden inbegrepen). In deze gebieden zijn tal van organisaties, overheden, particulieren, grondeigenaren en betrokken organisaties actief met natuurherstel. In Nederland zijn inmiddels negen gebieden actief lid van dit Europese netwerk: Drents-Friese Wold, Kraansvlak, Marker Wadden, Wisenten op de Veluwe, Millingerwaard, Maashorst, Slikken van de Heen, Kempen Broek en Rivierpark Maasvallei.

Een interessante ontwikkeling is dat er ook steeds meer nationale en zelfs regionale netwerken ontstaan, zoals in het Verenigd Koninkrijk¹³. Het Rewilding Network van Rewilding Britain kent 43 initiatieven (ruim 100.000 hectaren), die zich in een korte periode van twee jaar aansloten. Ook is recent een aantal regionale netwerken opgericht, zoals het Northwoods Network¹⁴ in Schotland waarin inmiddels 28 landeigenaren en -beheerders meedoen. In andere landen starten dergelijke initiatieven, zoals in Portugal en Italië. In Nederland is er (nog) geen sprake van een specifiek nationaal netwerk van rewilding-

Landschap	Grootte (ha)	Landschapstype	Rewildingthema's
Rhodopen gebergte (Bulgarije)	250.000	Middelgebergte met Mediterraan bos, kliffen, riviervalleien, graslanden en steppe.	Herstel van voedselketens d.m.v. herstel prooidierpopulaties voor wolven en gieren. Grote grazers (edelhert, paard, wisent) voor natuurlijke begrazing en uniek mozaïek landschap.
Grote Côavallei (Portugal)	110.000	Open en semi-open plateaus met canyons en kliffen, riviervalleien en rotsachtige terreinen met struweel en bos.	Ontwikkeling van grote wildlife corridor, co-existentie met Iberische wolf, herstel voedselketens, herstel natuurlijk bos door begrazing en vermindering bosbranden.
Zuidelijke Karpaten (Roemenië)	100.000	Middelgebergte met bergbossen, sub-alpiene graslanden, steile rivierdalen, beken en rivieren, lagergelegen graslanden.	Herintroductie van de wisent als natuurlijke grazer en aanjager van een nieuwe lokale economie, ontwikkeling ecologisch netwerk van natuurgebieden.
Centrale Apennijnen (Italië)	100.000	Hooggebergte met alpiene graslanden, valleien, bergrivieren en beken, en uitgestrekte loofbossen.	Ontwikkeling van een groot netwerk van natuurgebieden m.b.v. corridors, herstel wildpopulaties, beekherstel en ontwikkeling lokale natuureconomie
Zweeds Lapland (Zweden)	1.400.000	Taigabossen, toendra en alpiene graslanden, bergrivieren, meren en veengebieden.	Herstel van rivieren, veengebieden en bossen t.b.v. vismigratie en trek van rendieren tussen lage en hoge delen, in samenwerking met Sami.

Landschap	Grootte (ha)	Landschapstype	Rewildingthema's
Velebit-gebergte (Kroatië)	220.000	Middelgebergte met gematigd en Mediterraan bossen en struwelen, sub-alpiene graslanden, rotskusten en eilanden, kliffen en canyons.	Ontwikkeling van een wildlife-corridor door het omvormen van traditioneel jachtbeheer naar een wildlife economie. Daarnaast herstel van graslanden door grootschalige natuurlijke begrazing.
Donaudelta (Oekraïne, Roemenië en Moldavië)	180.000	Rivierdelta met uitgestrekte rietvelden, moerassen, rivierbossen, duinsystemen, kustlagunes en laaglandbossen	Herstel van hydro-dynamiek door onder water zetten mislukte polders, herstel van wetlands, steppe en laaglandbos, en herintroductie van grote grazers.
Oder Delta (Duitsland, Polen)	250.000	Baltisch kustgebied met lagune, wetlands, vennen, rietmoerassen, laaglandrivieren, veengebieden, rivierbossen en natte graslanden.	Herstel van beken en laaglandrivieren, laagveengebieden, bescherming benedenloop en moerassen in de Odervallei. Terugkeer van soorten (Big Seven) met o.a. eland, wisent en lynx, focus op ontwikkeling natuureconomie.
Affric Hooglanden (Scotland)	185.000	Middelgebergte met veengebieden, graslanden en hellingbossen in de lage delen, riviervalleien en plateaus.	Ontwikkeling van omvangrijke oost-west corridor, herstel van bossen door middel van gerichte aanplant en natuurlijke regeneratie, verandering wildbeheer, ontwikkelen lokale natuureconomie.

Tabel 1: Overzicht van negen landschappen waar Rewilding Europe en lokale partners momenteel samenwerken. Een tiende gebied (Iberian Highlands, Spanje), gaat naar verwachting in 2022 van start.



In de Zuidelijke Karpaten in Roemenië telt de wisent, dankzij jarenlange herintroducties sinds 2014, inmiddels een vrij levende kudde van 110 dieren in 2021, en dit aantal is groeiende. In Nederland zou op de Veluwe ruimte zijn voor een levensvatbare populatie van minimaal 150 dieren (Foto: Daniel Mirlea, Rewilding Europe).

gebieden, hoewel ARK Natuurontwikkeling, aanjager van wilde natuur en ‘marktleider’ van rewilding in Nederland, actief is op een aantal plekken en daarmee ook een netwerk vertegenwoordigt¹⁵, (zie ook de bijdrage van Esther Blom en Leo Linnartz in deze bundel).

Leren en delen van elkaars kennis en ervaring

Essentieel is een effectieve monitoring van de rewildinginspanningen en resultaten, zodat er niet alleen een goede documentatie is van de effecten van rewilding, maar ook lessen worden geleerd en gedeeld tussen al deze initiatieven. Daarvoor zijn inmiddels diverse monitoringsystemen opgezet en komen resultaten beschikbaar. Maar helaas is er nog slechts beperkt gepubliceerd over de effecten van rewilding, en vaak ook niet in internationale media, maar in lokale rapporten. In 2021 verscheen een rapport over 30 jaar monitoring van natuurontwikkeling in het Rivierpark Maasvallei¹⁶. Gelukkig zijn de (spectaculaire) resultaten en lessen recent internationaal beschikbaar gekomen, waardoor de voorbeeldfunctie in Europa flink toeneemt¹⁷.



Overzicht van rewildinginitiatieven in Europa, onderdeel van Rewilding Europe, het Endangered Landscapes Programme en het European Rewilding Network.

De conclusie is dat er een grote behoefte blijkt aan de ontwikkeling van netwerken om ervaringen te delen, van elkaar te leren en gemeenschappelijk op te trekken. De verwachting is dat deze tendens zich zal voortzetten. Zo organiseerde het European Rewilding Network in de afgelopen jaren meer dan 35 online seminars en een aantal fysieke uitwisselingen en trainingen op allerlei thema's gerelateerd aan rewilding: van natuurlijke begrazing en herinintroducties tot herstel van wetlands en het opzetten van natuurondernemingen. In november 2021 werd een eerste fysieke bijeenkomst gehouden, waar meer dan 25 initiatieven deelnamen.

Naast de behoefte aan uitwisseling van ervaringen is ook de vraag naar diverse trainingen groot, onder meer bij ondernemers. Daarnaast zien we een grote interesse bij jonge mensen en studenten, hetgeen in 2021 leidde tot de

lancering van de European Young Rewilders, een collectief waar zich inmiddels meer dan 800 jongeren, studenten en *early career professionals* bij hebben aangesloten. De samenwerking tussen Wageningen University & Research, NIOO-KNAW en Rewilding Europe bij de oprichting van een buitengewoon hoogleraar positie *Rewilding Ecology*, sluit aan bij deze behoefte. De aandacht voor rewilding als nieuwe benadering in natuurbescherming neemt sterk toe bij wetenschappelijke instituten en universiteiten zoals in Denemarken, Duitsland, Spanje, Verenigd Koninkrijk, Portugal, Roemenië, Kroatië en Zweden. Inmiddels is er een internationaal netwerk van wetenschappers ontstaan met gerichte onderzoeksprogramma's, voor een belangrijk deel aansluitend bij de praktijk van rewilding.

Link met Europees natuurbeleid

Bovenbeschreven ontwikkelingen vinden plaats in een tijdsgewricht waar de aandacht voor natuurbescherming en -herstel gestaag toeneemt en steeds hoger op de politieke agenda komt te staan. Belangrijke mijlpalen zijn de European Green Deal en de nieuwe Biodiversiteitsstrategie van de Europese Commissie (beide verschenen in 2020), maar nog belangrijker is de aankomende regelgeving met bindende afspraken over natuurherstel voor EU-lidstaten (zgn. EU Nature Restoration Law). De 'UN Decade on Ecosystem Restoration' en belangrijke conferenties in 2021 over klimaat en biodiversiteit in Glasgow en Kunming markeren 2021 als het jaar waarin er voor het eerst op wereldschaal een link tussen natuurherstel en klimaataanpak wordt gemaakt.

Hoe al deze mooie intenties voor grootschalig herstel van ecosystemen in de praktijk uit zullen pakken, valt nog te bezien. Van essentieel belang is dat er in de concrete vertaling van deze beleidsvoornemens ruimte komt voor rewildingprincipes. De noodzaak hiervan werd voor het eerst in 2016 beschreven: *Making space for rewilding: creating an enabling policy environment*¹⁸. Dit vormde de aftrap voor gerichte beleidsbeïnvloeding op dit thema gericht aan de Europese Commissie. Een driejarig initiatief, gecoördineerd door Rewilding Europe, mondde uit in een belangrijke publicatie genaamd 'Boosting Ecological Restoration for a Wilder Europe – Making the Green Deal Work for Nature'¹⁹. In dit rapport worden onder meer concrete beleidsaanbevelingen gedaan voor herstel van ecologische functies en de ontwikkeling van een Europese ecologische infrastructuur. Andere relevante recente beleidsadviezen zijn gericht op een meer natuurlijk bosbeheer en het ontwikkelen van meer klimaatresistente bossen (en reductie van het risico op bosbranden)²⁰. Ook is er een rapport met concrete aanbevelingen voor natuurlijke begrazing, opgesteld door Rewilding

Europe in samenwerking met vele partners in Europa op verzoek van de Europese Commissie, genaamd GrazeLIFE²¹.

Deze en andere recente rapporten en aanbevelingen benadrukken tevens de gunstige kosteneffectiviteit van rewilding. Al in 2000 werden de jaarlijkse kosten van het beheer van de Europese Natura 2000-gebieden, op basis van een inventarisatie van de lidstaten, geschat op 5,8 miljard euro per jaar, terwijl er slechts 550-1150 miljoen euro per jaar beschikbaar is; dat is slechts 9-19 procent²². Dat betekent dat het streven naar zo veel mogelijk zelfregulatie in Europese natuurgebieden, met daardoor veel lagere kosten dan van traditioneel actief beheer, alleen al vanuit financieringsoogpunt noodzakelijk is. Zeker als we in ogeschouw nemen dat het Europese natuurnetwerk verder zal uitbreiden en dat de vertaling van de EU Nature Restoration Law met bindende herstelafspraken grote financiële consequenties zal hebben voor EU-lidstaten, die daarvoor nationale plannen zullen moeten opstellen.

Kortom, rewilding biedt een uitgelezen kans om op een kosteneffectieve manier grootschalig natuurherstel te realiseren, zonder dat dit gepaard gaat met hoge jaarlijks terugkerende kosten. Echter, met publieke middelen alleen zijn we er niet. Een belangrijke manier om te kunnen opschalen is de private sector te betrekken en op basis van nieuwe verdienmodellen grootschalig te investeren in natuurherstel. Bedrijven, banken, financiële instellingen en investeerders zijn in toenemende mate geïnteresseerd om te investeren in natuurherstel. Inmiddels zijn er vele initiatieven op dit terrein onder de noemer 'nature positive'²³ en het is te hopen dat deze benadering een significante bijdrage zal gaan leveren aan de immense opgave die voor ons ligt.

Betekenis voor Nederland

In Nederland is de rol als voorbeeldland voor natuurherstel in de afgelopen 10-15 jaar sterk afgezwakt, door opeenvolgende kabinetten die natuurbescherming en -herstel doelbewust hebben gemarginaliseerd. Het Nederlandse natuurbeleid is uitermate zwak (mede door decentralisatie), er zijn zeer beperkte financiële middelen, het instrumentarium om natuur te herstellen is afgezwakt of afwezig en het Nederlandse Natuurnetwerk is niet afgemaakt. Daardoor heeft de ecologische achteruitgang in ons land verder doorgezet. Met name de grootschalige en industriële landbouw en ontwikkeling van infrastructuur hebben geleid tot zeer negatieve effecten op natuur en leefomgeving voor de mens.

Nederland staat voor een aantal ingrijpende keuzes om ons land weer leefbaar te maken en voor te bereiden op effecten van klimaatverandering, die

in onze delta van Rijn, Maas en Schelde grote effecten zullen gaan hebben. Grootschalig natuurherstel met behulp van natuurlijke processen en op basis van ecosysteem denken is een geschikte natuurgerichte oplossing om grote uitdagingen als overstromingen, droogte en zeespiegelstijging aan te gaan. Hoewel de ruimte hiervoor in Nederland beperkt lijkt, is die er wel degelijk, met name langs de grote rivieren, de kust, de veenweidegebieden en in beekdalen, maar ook op de hogere zandgronden en in bosgebieden. Elders in deze bundel wordt daar uitgebreid op ingegaan (zie essay van Van Hattum en De Rooij).

Mijn hoop is dat de in dit essay beschreven ontwikkelingen nieuwe kansen bieden om aan de slag te gaan met een nieuwe natuurambitie voor ons land. Ruimte maken voor herstel en vergroting van grootschalige natuur- en moerasgebieden, een natuurlijker bos-, water en kustbeheer en een moderner wildbeheer zijn essentieel voor natuurherstel in ons land. Grote natuurontwikkelingsinitiatieven als hierboven genoemd hebben laten zien dat dit tot spectaculaire resultaten leidt. Daarbij moeten we groter denken, keuzes durven te maken en meekoppelen met andere grote vraagstukken en sterke economische functies, zoals klimaatverandering, hoogwaterbescherming, waterwinning, droogtebestrijding en recreatie. Wat mij betreft kan Nederland haar rol dan weer oppakken en volop meedoen met de vele andere initiatieven die zich momenteel ontwikkelen in de Europese rewildingbeweging.

CASUS

Het Stadsnatuurreservaat. Spontane ontwikkeling als bron van natuurlijk stedelijk groen – REMKO ANDEWEG

Stadsnatuurreservaat! Een groot woord voor een piepklein stukje ruigte, gelegen naast het Natuurhistorisch Museum in het verder zo aangeharkte Museumpark in Rotterdam. Wie vanuit het park over het wekelijks gemaaide gazon langs de spiegelende glazen nieuwbouwvleugel van het museum loopt, passeert een rij ruwhouten palen en betreedt dan een stukje braakland van krap 500 vierkante meter met kniehoog gras en een zogenaamd olifantenpaadje. Stedelijke restruimte lijkt het, maar wel met een intrigerend bordje erbij: 'Stadsnatuurreservaat, vrij toegankelijk'. Blijkbaar is het toch zo bedoeld.

Het Rotterdamse Stadsnatuurreservaat is geboren vanuit de fascinatie van het Natuurhistorisch Museum voor stedelijke natuur en voor urbane braakterreinen in het bijzonder. Braak kan namelijk beschouwd worden als de meest uitgesproken vorm van stadsnatuur. Een natuur die ontstaat als mensen eerst hun omgeving volledig hebben veranderd en dan vervolgens een stap terug



Stadsnatuurreservaat Rotterdam (Foto: Natuurhistorisch Museum Rotterdam).

doen, waarna natuurlijke processen de leidende rol overnemen. De Berlijnse ecooloog Ingo Kowarik introduceerde hiervoor de term 'Natuur van de vierde categorie', ter onderscheiding van respectievelijk de ongerepte natuur, de functionele agrarische natuur en de decoratief ontworpen tuinnatuur*.

Stedelijke braak is per definitie een tijdelijke toestand. Braak is een periode van rust en ontspanning die optreedt wanneer het voorgaande gebruik van een terrein is geëindigd en een volgend gebruik nog moet beginnen. Wanneer de sturende invloed van de mens wegvalt, ontwikkelt de begroeiing zich als expressie van de fysieke invloeden van het stadsmilieu: de bekende combinatie van een gebiedsvreemde bodem (met name steen en zand), het stedelijk klimaat en de menselijke dynamiek.

Omdat met gebruik en beheer meestal ook de verantwoordelijkheid wegvalt, toont de stedelijke dynamiek zich aanvankelijk vooral in het toevoegen van een grote hoeveelheid zwerfvuil en het is dát vuil dat voor een groot deel bijdraagt aan de slechte reputatie van braak. Het publiek ziet zonder uitleg de situatie eerder als verwaarlozing dan als natuur. Bij bestuurders en ontwerpers leeft evenmin veel begrip. In onze door en door ontworpen en gestuurde omgeving wordt braak geassocieerd met verspilling van ruimte en verlies van controle.

De spontane vegetatie die op braakliggende terreinen wordt aangetroffen is vaak zeer soortenrijk, optimaal aangepast aan de omstandigheden en daarmee zeer vitaal. Afhankelijk van de uitgangssituatie doorloopt een onbeheerd stedelijk braakterrein een snelle of minder snelle ontwikkeling en in de zeldzame gevallen dat die ontwikkeling voldoende tijd krijgt, mondt dit uit in een natuurlijk *Tiny Forest*, zonder dat daar bergen plantmateriaal voor nodig zijn. Maar zover komt het meestal niet. Ergens in een ecologisch tussenstadium wordt het braakterrein weer opgenomen in de structuur van de stad, doordat het wordt bebouwd of wordt ingericht als stedelijk groen. Soms gebeurt dit onder protest van omwonenden, die het natuurlijke proces juist zijn gaan waarderen. Soms, heel soms, worden dan wat restanten van de natuurlijke ontwikkeling ingevoegd in een groenontwerp. Dat de staat van braak zelf de rol van groenontwerp mag vervullen is een uitzondering.

Toen in 2014 de naaste omgeving van het Natuurhistorisch Museum door werkzaamheden op zijn kop werd gezet, ontstond het idee om een deel daar-

* Kowarik, I. (2005). Wild urban woodlands: Towards a conceptual framework. In *Wild Urban Woodlands: New Perspectives for Urban Forestry* (pp. 1-32).

van zelf te gaan beheren als een geïnstitutionaliseerde braak. Dat wil zeggen: geen heemtuin of natuurtuin met aangelegde milieus en aangevoerde planten – dat ecologen van Bureau Stadsnatuur er af en toe na veldwerk hun schoenen uitkloppen mag voldoende zijn – maar een plek waar spontane natuurlijke ontwikkeling het sleutelwoord is, alleen aangevuld met wat lokaal maaiwerk, dat de ontwikkeling eerder volgt dan stuurt. Het is daarbij opvallend hoe allerlei insecten, waaronder ook soorten met een beperkt verspreidingsvermogen, dit eilandje in een verder insectenvijandige omgeving weten te bereiken.

Zo laat het Rotterdamse Stadsnatuurreservaat zien hoe een stedelijke braakterrein als uitgangssituatie kan dienen voor de ontwikkeling van natuurlijk stedelijk groen, en omdat natuurkwaliteit niet vanzelf door iedereen wordt herkend staat er een bordje bij.



Natuurlijke processen in stadsnatuurreservaat (Foto: Remko Andeweg).



2007-2008

Rewilding van steden... *Contradictio in terminis* of toekomstbeeld?

ROBBERT SNEP

Rewilding van steden... een *contradictio in terminis*? Waar rewilding zich richt op het loslaten van de menselijk bemoeienis met een landschap om daarmee tot zelfsturing door de natuur te komen, zijn steden juist te typeren als het top-punt van een door mensen ontwikkeld en onderhouden landschapstype. Nergens anders zijn zo veel mensen bij elkaar en wordt over iedere vierkante meter meer nagedacht en geïnvesteerd.

Wat moeten we daar dan met zoiets als ‘verwilderen’? Natuur komt nu al zelf de stad in, denk aan de stadsvossen en andere wilde diersoorten die prima overleven in het cultuurgroen van steden. Is de stad daarmee voldoende wild of dient de natuur echt het stadse landschap te domineren? In dat geval komt Tsjernobyl dichterbij, de stad waar de bewoners 35 jaar geleden wegtrokken vanwege de radioactieve straling, waarna het bos en zijn wilde bewoners de stad oververden. Het levert fascinerende beelden op van hoe wolven en elanden de stad gebruiken als hun dagelijkse habitat, en hoe bomen en struiken bezit nemen van gebouwen en wegen. Uiteindelijk zal Tsjernobyl in het landschap opgaan, zoals ook is gebeurd met de Mayasteden, recent blootgelegd door LIDAR-technologie. Die liggen verborgen onder de weelderige begroeiing van het Amazone-oerwoud, dat wij als ultieme en oorspronkelijke wildernis ervaren.

Een verlaten stad kan dus verwilderen, maar verlaten steden spelen in de huidige tijd van wereldwijde urbanisatie een marginale rol. Wel zijn er de ‘shrinking cities’, steden waarvan het inwonertal achteruitloopt, en waar de buitenruimte en gebouwen buiten gebruik raken. In bijvoorbeeld de Verenigde Staten, in het oosten van Duitsland, maar ook aan de randen van Nederland (Zuid-Limburg) zijn dergelijke steden te vinden. Vaak is het wegvalen van een economische drager (een regionale banenmotor zoals de mijnen of auto-industrie) de oorzaak, en vertrekt een deel van de bevolking naar elders,

met achterlating van de kansarmen en een overbodig geworden grote stedelijke structuur. De potentie van deze krimpende steden voor natuur vertoont een zekere parallel met sommige landbouwgebieden in Europa, die economisch minder relevant worden. Boeren extensiveren of verlaten daar hun agrarisch landgebruik, waarmee natuur weer meer kansen krijgt.

Maar als het gaat om het verwilderen van steden, zit de echte uitdaging in het gros van de steden dat vooral blijft groeien en waar het landgebruik alleen maar verder intensiveert. Welke rol kan rewilding hier vervullen? Rewilding richt zich op het versterken van biotische en abiotische processen, inclusief het (her)introduceren van predatoren en grazers, met als doel om weer tot wildernis te komen, voor natuur zelf en als landschap waar mensen van wildheid kunnen genieten. Een interessante gedachte. Het is echter goed te bedenken dat wereldwijd echte wildernis – vrij van menselijke invloed – al zo'n 12.000 jaar niet meer voorkomt, zo blijkt uit een recente studie van archeologen en paleo-ecologen¹. Misschien is daarom het middel (versterken van de rol van ecologische processen) belangrijker dan het doel (stad als ultieme wildernis). Als we vanuit dat uitgangspunt redeneren, zijn er twee belangrijke randvoorwaarden te benoemen voor succesvolle rewilding:

- 1) Rewilding van steden kan alleen als de stad ook voor mensen blijft functioneren.
- 2) Rewilding van steden kan alleen als de stadsbewoners de wilde natuur ook accepteren.

Rewilding-architectuur

Wat heeft de stad nodig om voor mensen te functioneren? Die vraag beantwoorden geeft aanknopingspunten over waar en hoe rewilding inpasbaar is. Een voor mensen functionele stad vraagt om al dan niet afgesloten ruimtes waar mensen kunnen wonen, werken, eten, leren, ontspannen, en om mogelijkheden zich tussen die verschillende locaties te verplaatsen.

Om met het eerste te beginnen: de architectuur is in transitie, aangevoerd door ontwikkelingen in de duurzaamheid en technologie, en komt met nieuwe concepten en ontwerpen voor het gebouw van de toekomst. Daarbij komen de ecologische footprint en gezondheid en welzijn van de gebouwbewoner meer dan vroeger op de voorgrond. Ook wordt gekeken hoe je in en om het gebouw kunt omgaan met klimaatverandering en biodiversiteitsverlies. Dit leidt tot een breed palet aan ontwerpkundige oplossingen, van *tiny houses* tot de *Bosco Verticale* (beboomde woontorens) die aanvankelijk alleen in Milaan (2014)

maar inmiddels ook in Eindhoven (Trudotoren), Utrecht (Wonderwoods) en op veel plaatsen in het buitenland worden gebouwd. Het kenmerkt de ontwerptrend om vegetatie te benutten als middel voor een beter functionerend gebouw. Dit is nog geen rewilding, maar vooral eco-engineering: natuur gebruiken in het ontwerp ten bate van de mens. Hierop gebaseerde maatregelen worden nature-based solutions (NBS) genoemd². Ondanks de grote mate van menselijke bemoeienis kunnen NBS toch een basis bieden voor toekomstige rewilding-architectuur, omdat ze de verbeelding prikkelen als het gaat om mogelijkheden voor het combineren van natuur en stad. Natuur kan zich met behulp van NBS op allerlei plekken vestigen, tot en met daken en gevels van gebouwen. De *Bosco Verticale*³ zijn het ultieme voorbeeld.

Van nature-based solutions terug naar rewilding: laten we eens verkennen hoe rewilding-architectuur zich zou kunnen ontwikkelen, en waarom die fundamenteel anders is dan NBS. Het start met de gedachte dat in een stad de mens nu eenmaal een basisstructuur (een gebouw) neerzet, bedoeld als woon- of werklocatie. Normaal wordt dat gebouw in detail uitgedacht, gerealiseerd en beheerd. Bij rewilding is het anders. Hier krijgen ecologische processen de kans – en dat is het nieuwe aan rewilding-architectuur – die gebouwstructuur te veranderen in een habitat waar wilde planten- en diersoorten hun plek kunnen vinden. De mens scheidt dus een uitgangspunt en, binnen de randvoorwaarde dat het gebouw voor de menselijke functie bruikbaar blijft, kan de natuur haar gang gaan.

Een eerste idee van wat dit zou kunnen zijn, vinden we bij Maike van Stiphout (DS Landschapsarchitecten) die in haar *First Guide for Nature-Inclusive Design*⁴ al liet zien dat gebouwen kunnen functioneren als ware rotslandschappen, met voor iedere hoogte en windrichting een eigen ecologische niche. Met het idee van rewilding-architectuur (vooral nog een toekomstbeeld) wordt het urbane landschap toegevoegd aan de reeks landschappen waar rewilding kan worden toegepast. Bij rewilding van agrarische landschappen trekt de landbouw zich terug, waardoor er ruimte vrijkomt die natuur weer kan veroveren; bij rewilding van rivierlandschappen krijgt natuur buiten de dijken (waterveiligheid blijft prioriteit) weer speelruimte, inclusief tijdelijke inundatie. Rewilding van stedelijke landschappen zorgt ervoor dat op bouwlocaties (architectuur) en daartussenin (buitenruimte) nieuwe natuur zich kan ontwikkelen.

Hoe ziet dat eruit, ecologische processen de ruimte geven bij rewilding-architectuur? Waar haak je op aan als architect? Torres et al.⁵ benoemt tien processen die we zouden moeten verminderen om rewilding te stimuleren (denk aan het voeren van wild, jagen en vissen, en dood hout weghalen), en acht processen die we juist moeten versterken (meer ruimte bieden aan natuurlijke processen zoals waterkringloop, migratie, vegetatieontwikkeling). Op beide

inzetten zal leiden tot meer ecologische integriteit van een gebied.

Voor de bebouwde omgeving biedt het ontwikkelen van een natuurlijker hydrologisch regime een belangrijke basis. In de huidige architectuur wordt regenwater van daken afgevoerd en verdwijnt het in pijpen naar het maaiveld. Men doet dit om gevels zo veel mogelijk vrij van water houden en wateroverlast rondom het gebouw te voorkomen. Maar wat gebeurt er als we het regenwater weer gewoon laten afstromen langs die kunstmatige rots die gebouw heet? Regenwater kan in dat geval zorgen voor gradiënten tussen natte en droge 'rots'. Op de natte delen, waar het regenwater al dan niet als waterval langs het gebouw kan stromen, kunnen korstmossen, mossen en algen zich vestigen. Dit levert een veel bredere variatie aan deze levensvormen op dan nu in de huidige gebouwen, waarvan gevels zo veel mogelijk droog blijven.

Een tweede stap kan zijn dat de vorm van het dak of de gevel van het gebouw ruimte biedt voor de tijdelijke opvang van regenwater. Een kuil in het dak of de gevel zorgt bijvoorbeeld in natte perioden voor tijdelijke watertjes op of tegen het gebouw, met een ecologisch potentieel deels vergelijkbaar met rotspoeltjes in beken en rivieren. De vraag hierbij is wel of er zich een completere levensgemeenschap kan ontwikkelen dan alleen een concentratie aan muggenlarven (nu vaak aanwezig op onder water gelopen daken). In het kader van overlast en de komst van tropische ziekten zijn muggenbroedplaatsen niet wenselijk in de menselijke woonomgeving. Het spelen met de vorm van het gebouw (als rots) bepaalt dus of er alleen periodiek vochtige (afstroom) of ook echt natte biotopen (poeltjes) ontstaan.

Een aangepaste vorm van het gebouw kan ook ruimte bieden aan soorten die nu op rotsen nestelen, zoals rotsduiven, gierzwaluwen, slechtvalken en vleermuizen. Dit vraagt om richels en holten, en is in lijn met de nestvoorzieningen die nu al in gebouwen worden gemaakt⁶. Die gierzwaluwen en vleermuizen zijn trouwens een mooi antwoord op eventuele muggenoverlast.

Een derde stap kan zijn dat andere (a)biotische processen gekoppeld aan natuurlijke hydrologie de ruimte krijgen. Denk aan erosie en sedimentatie. Hiervoor zouden gebouwen in de loop van de tijd deels kunnen vergaan, uiteraard zonder daarbij de voor de mens vitale functionaliteit van het gebouw te verliezen. Erosie en sedimentatie van het bouwmateriaal zorgen voor nieuwe niches op en rondom het gebouw, en daarmee voor meer microgradiënten. Die microgradiënten zijn met name interessant voor ongewervelden, die vervolgens weer als voedsel kunnen dienen voor andere soorten. De rots wordt hiermee steeds levendiger, maar blijft spaarzaam begroeid.

Als vierde stap kunnen we nadenken over hoe vaatplanten kans krijgen om

te groeien op gebouwen. Vaatplanten hebben een bodemsubstraat nodig om in te groeien. In de huidige architectuur wordt dat substraat van buiten het gebouw aangevoerd en in constructies voor groendaken en groenfaçades verwerkt. Vanuit de rewilding-gedachte zou natuurlijke bodemvorming de voorkeur genieten... en dat wordt moeilijk op een rots. Denk aan de alpiene vegetaties die over lange tijd zijn gevormd, en waarvan de dunne bodem nog steeds kwetsbaar is voor betreding en erosie. Gebouwen hebben de tijd niet die een alpiene bodem heeft gehad om zich te vormen. Wil substraatvorming op het gebouw een kans krijgen, dan is er een snelle aanvoer en opbouw van organisch materiaal nodig, en dat alles via natuurlijke processen.

Er zijn twee kanshebbers om dit te realiseren: bezoekende dieren zoals vogels en vleermuizen zullen ontlasting en nestmateriaal naar het gebouw brengen, waar deze zich kunnen ophopen en als bodem kunnen dienen. Naast dieren kan ook de wind zorgen dat blad van bomen door gebouwen kan worden ingevangen (zie nu de door bladeren verstopte dakgoten) en vervolgens kan verteren. De gebouwworm kan daarbij aangepast worden om zo veel mogelijk blad op te vangen, het omgekeerde van wat nu gebeurt.

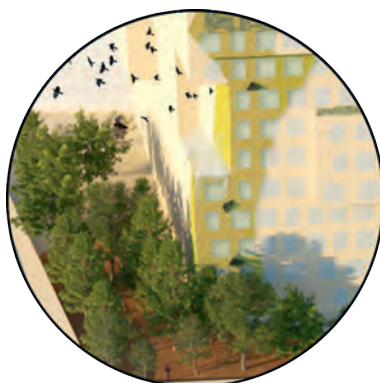
Een derde bron van nutriëntenaanvoer is de stikstofdepositie, die als aanvullend op de eerste twee kan worden gezien. Ook genereert de aangroei met bijvoorbeeld mossen op het gebouw organisch materiaal.

Het verteren van ontlasting, takken en blad, en daarmee de omvorming naar een substraat, zal tijd kosten, en zal afhankelijk zijn van de ondergrond, water toe- en afvoer en winderosie. Het is nu nog onduidelijk hoe snel er een substraat zal ontstaan waarin vaatplanten kunnen groeien. Daarnaast zal ook het zaad van planten op het gebouw moeten geraken. Gezien de enorme variatie van plantensoorten op braakliggende terreinen, versteende omgevingen en op groen- en grinddaken, is de kolonisatiecapaciteit van flora vermoedelijk niet het grootste probleem, althans niet voor de onderste verdiepingen van een gebouw. Naarmate het gebouw hoger wordt, neemt de kans op vestiging wel af, omdat wind en zwaartekracht het zaad parten gaan spelen. Ook is het weer boven extremer dan beneden. Dat proces is waarschijnlijk vergelijkbaar met vegetatievorming op rotsen en bergen. Wellicht kennen gebouwen daarbij zelfs een natuurlijke 'boomgrens'.

Al met al kunnen gebouwen als gevolg van genoemde ecologische processen veranderen in een palet aan rotsbiotopen met een unieke levensgemeenschap. Bedenk daarbij wel dat we dan rotsnatuur gaan ontwikkelen in een van oorsprong vlakke rivierdelta. Al in 2003 spraken Henny van der Windt e.a.⁷ in dat opzicht over stedelijke natuur als 'de rots in het weiland'. Met een groot-schalige toepassing van rewilding van steden in de Randstad verandert de Ne-

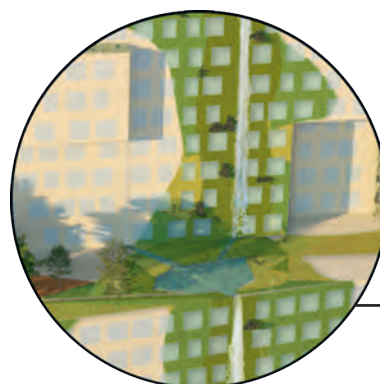
Bosvorming op het gebouw

Vogels en vleermuizen nestelen in kieren en spleten in het gebouw. Hun ontlasting wordt door regen naar lager gelegen dekken verspreid, waar het samen met ingewaaid blad, takken en ander organisch materiaal uiteindelijk tot prille bodemvorming leidt. Wind en vogels brengen naar deze nieuw gevormde bodem ook plantenzaden mee. Van de hier ontkiemende planten zullen alleen zij overleven die bestand zijn tegen de barre klimatologische omstandigheden. Uiteindelijk vormt zich op deze natuurlijke manier een bos op het gebouw.



Waterleven op het gebouw

Regenwater dat op de dekken van het gebouw valt, gaat als watervalletjes langs de gevels naar beneden. Afhankelijk van de frequentie van de regen ontstaan daardoor meer of minder vochtige gevelen dekmilieus waar mossen en varens kunnen groeien. Op drogere plekken groeien korstmossen. Op de dekken zelf verzamelt het water zich tot tijdelijke poeltjes met een eigen levensgemeenschap. Het teveel aan water loopt vervolgens weer verder naar de openbare ruimte.



Bos als openbare ruimte

Het groen tussen de gebouwen is onderhevig aan vegetatiesuccessie, waarbij uiteindelijk een gemengd bos ontstaat. Dit bos biedt mens en dier koeling tijdens het steeds warmer wordend klimaat. Levende en dode bomen vormen een habitat voor een brede diversiteit aan soorten, en bomen die omvallen fungeren als natuurlijke speelplek voor kinderen.



Rechts: illustratie van hoe rewilding in de stad kan uitpakken, links: in detail enkele karakteristieke verschijnselen van rewilding op gebouw- en maaiveldniveau. (Tekening: Ineke Weppelman & Robbert Snep, WUR).



derlandse kust qua ecologische referentie langzaam in een rotskust. Geen grutto's maar rotsklevers als symbool van typisch Nederlandse natuur?

Rewilding van de stedelijke buitenruimte

Steden kennen naast gebouwen ook nog veel maaiveld: de ruimte tussen gebouwen bedoeld voor ontspanning, ontmoeting en vervoer door de stad. In de huidige situatie gaat het daarbij om private buitenruimte (tuinen, bedrijfsomgeving) en de openbare buitenruimte. In die openbare ruimte ligt voornamelijk het accent op bereikbaarheid door auto's: niet alleen zijn er veel autowegen en parkeerplaatsen, ook betekent autoverkeer dat aan beide zijden van de straat, aansluitend op de gevel, een stoep nodig is voor wandelaars. Al met al domineert de bestrating daardoor het straatprofiel, en wordt het groen beperkt tot een enkele straatboom.

Net als de architectuur verandert echter ook de mobiliteit. Na een eeuw gericht op auto's neemt de laatste jaren de focus op langzaam vervoer, zoals lopen en fietsen, weer toe. Nieuwe woonwijken en stedelijke centra worden autoluw of in enkele gevallen zelfs autovrij. 'De auto de straat uit' betekent meteen meer ruimte voor groen en minder versnippering van natuur. In autovrije woonwijken zoals het voormalige terrein van de Gemeentelijke Waterleiding (GWL) in Amsterdam is direct te zien wat het verschil is: de wijk functioneert als een groene, rustige oase in de drukke stad, waarbij private tuin en openbare ruimte in elkaar overvloei-



Op de voorgrond het Wantijpark in Dordrecht, op de achtergrond de woonwijk Plan Tij, waar het getijde tot onder de huizen door kan lopen (Foto: Jarko De Witte van Leeuwen).

en. Bewoners waarderen het weldadige groen en dragen bij aan het beheer. Het GWL-terrein is een typisch voorbeeld van een groene stadswijk, maar ook met een overduidelijke menselijke invloed op de vegetatie. Rewilding zou hier betekenen dat het gevarieerde groen zich middels successie en spontane vegetatiedynamiek ontwikkelt tot een bosbiotoop, waarbij veel bloeiende kruiden en struiken zullen verdwijnen. Bodemvorming, infiltratie, koolstofvastlegging en andere ecologische processen krijgen vrij spel. De bomen zullen zorgen voor meer koeling en waterberging, en voor meer bossoorten zoals spechten, uilen en eekhoorns. Het geheel aan gebouwen en buitenruimte zal eruit gaan zien als een aangesloten bos van waaruit gebouwen als rotsen steken. Het doet denken aan de Pinnacles, puntige kalkstenen rotsformaties in het oerwoud van Borneo.

In stedelijke gebieden met stromend water kan een natuurlijk hydrologisch regime van het oppervlaktewater ook een vormende rol spelen, net als bij rewilding in de uiterwaarden. In Dordrecht wordt nu al geëxperimenteerd met het terugbrengen van getijdewerking in de stad. In het buitendijkse gebied Plan Tijn⁸ mag het getij tot onder de woningen komen. Die natuurlijke dynamiek zorgt voor nieuwe biotopen die in het stedelijk gebied voorsnog ontbreken, zoals vegetaties die bestand zijn tegen overstroming.

Een andere manier voor rewilding is het verminderen van de menselijke invloed op graslandvegetaties. Gazonbeheer is de ultieme vorm van menselijke invloed, met een maaifrequentie van 15-20x per jaar. Bloemrijk hooilandbeheer (1-2x per jaar maaien) is al een stapje minder, en (semi)natuurlijke begrazing gaat nog verder. Afhankelijk van de dichtheid van de grazers in het stadsgroen resulteert de vegetatiedynamiek in (half)open, natuurlijk ogende stadspark-landschappen. Nu al grazen in de woonwijk Reeshof in Tilburg en in Hoogvliet nabij Rotterdam Schotse hooglanders in het stadsgroen. In dergelijk natuurlijk stadsgroen kunnen ook andere rewilding-processen een plek krijgen, zoals bijvoorbeeld het afsterven en vergaan van bomen (dood hout) en wild (dode dieren).

Een in het oog springende rewilding-actie zoals de introductie van predatoren in een gebied is voor het stedelijk landschap niet nodig. Er zitten al vossen en marters in de stad, en het is wachten op het moment dat ook de wolf er z'n opwachting zal maken. In Australië heeft z'n neef de dingo dit al gedaan, en in de Verenigde Staten zwerven coyotes door de buitenwijken.

Rewildingnatuur als menselijk habitat

De stad laten verwilderen, terwijl de mens er fysiek kan blijven wonen is één ding; ervoor zorgen dat men het verwilderen omarmt, is heel iets anders. Wat

verwachten mensen van wilde natuur in hun leefomgeving: hoe wild mag het worden, en waar meer en waar minder? Daarbij is de mens, net als andere soorten, erg divers: de een accepteert of verlangt meer dan de ander. Hierbij speelt de belevingswaarde van de zogeheten rewilding-natuur een doorslaggevende rol: burgers zullen wilde natuur niet beoordelen op de mate van zelfsturing, maar vooral op hun persoonlijke indrukken en ervaringen, positief en negatief. Kijk je naar rewilding-indicatoren⁵, dan scoren brandnetelruigten in polderstadsparken hoog op een indicator als ‘spontane vegetatiedynamiek’, maar lager qua natuurlijk hydrologisch functioneren (polderpeilbeheer). Kijk je echter door de ogen van de burgers, dan is zo’n ruigte een toonbeeld van natuur, gebaseerd op hun beleving van een weldadige begroeiing in een toegankelijk gebied. Een ruig stuk in een intensief beheerd landschap dus, waarbij – hoe ironisch – zelfs de verruiging rechtstreeks aan menselijke invloed (stikstofdepositie) is te wijten.

Het valt dan ook niet mee om in de praktijk te herkennen welke ecologische processen nu natuurlijker verlopen, en welke minder. Om rewilding te kunnen waarderen, is het belangrijk dat burgers een basiskennis van en waardering voor ecologische processen hebben. Herkennen dat het hydrologisch systeem zo natuurlijk mogelijk is, en begrijpen wat dat doet voor de ontwikkeling van natuur. Dat is niet gemakkelijk: zo zien roestbruine kwelsloten er voor de meeste mensen uit als vervuild en onaantrekkelijk. De burger met basiskennis van ecologische processen herkent de ijzerrijke kwel als bijzonder verschijnsel dat een biotoop creëert voor specifieke plantensoorten zoals de waterviolier.

Nu gaat het in de samenleving qua ecologische kennis helaas de verkeerde kant op. Veel burgers leiden aan ‘*nature-deficit disorder*’⁹, een gebrek aan natuurervaring, hetgeen zowel negatieve gevolgen voor de persoon zelf heeft (qua gezondheid en welzijn) als voor de affiniteit en draagvlak voor de natuur. Wil rewilding in steden slagen, dan zullen de natuurervaring en kennis over het functioneren van natuur juist moeten toenemen. Dat vraagt veel meer aandacht voor natuur en de werking ervan: thuis, op school en op het werk. Hier komen nature-based solutions (NBS) weer om de hoek kijken: zij worden op en rondom gebouwen ingezet voor klimaatadaptatie en de gezondheid en welzijn van mensen. Grootschalige toepassing van NBS zorgt voor meer groen in de stad en meer dialogen over het hoe en waarom daarvan. Via opschaling van NBS – fysiek en als gespreksonderwerp – wordt het natuurlijk functioneren van een gebied of gebouw weer een gespreksonderwerp in de samenleving. Dat is een mooie opstap om verder na te denken over rewilding in steden. Het roept vragen over of rewilding biodiversiteit kan ondersteunen, en of het in staat is de veerkracht van onze samenleving te versterken.

Rewilding van steden: toekomstbeeld?

Het bovenstaande verhaal laat zien dat het toepassen van een concept als rewilding op een in eerste instantie totaal ongeschikte locatie als de stad, wellicht nieuwe denkrichtingen kan oproepen. Vanwege het feit dat de mens nu eenmaal graag controle over zijn woonomgeving houdt, zal rewilding in steden niet direct op grote schaal worden toegepast. Toch kan ook lokale toepassing op gebouw-, wijk- of parkniveau het palet aan biodiversiteit en natuurbeleving in de stad verrijken. Er komen door rewilding meer biotopen bij, het areaal aan natuur neemt toe en dat maakt dat de aanwezigheid en verscheidenheid van planten en dieren toeneemt. Dankzij de wildere stadsnatuur, met natuurlijke bestrijding van bijvoorbeeld muggen en eikenprocessierupsen komen plagen minder vaak voor, terwijl de betekenis van verwilderde steden voor het (inter)nationaal behoud van biodiversiteit juist groeit.

Wat betekent dit voor de relatie tussen burger en natuur? Het presenteren van natuurlijke processen onder de neus van de burger kan de kennis over het hoe en wat van natuurlijk functioneren direct vergroten. Rewilding in steden heeft in een verstedelijkt land als Nederland daarmee de potentie een groot deel van de bevolking te bereiken. Niet langer hoeft men naar het buitengebied of buitenland om natuur echt te ervaren. Als het regent, stromen op gebouwen met rewilding-architectuur meteen de poeltjes op de daken vol, wordt de berg aan geërodeerd bouwgruis onderaan het gebouw groter, en komen er meer libellen, vogels en andere soorten die van die poeltjes en sedimentatiemilieus profiteren. Als het heet wordt, blijkt hoe welkom de successie van stedelijk decorgroen naar stadsbos is: mensen kunnen genieten van de verfrissende koelte die zo'n bosbiotoop genereert. Als we oude bomen in het bos laten staan, ontstaan spechten-hotspots, waar men in alle rust van kan genieten en – nadat de dode bomen eenmaal zijn omgevallen – komen er vanzelf plekken waar kinderen echt avontuurlijk kunnen spelen... zonder wipkip met rubbertegels eronder!

In de loop van de tijd neemt hierdoor in de samenleving het besef weer toe dat de mens onderdeel is van de natuur, en dat steden dat dus ook zijn. Van uitzonderlijke toepassing wordt rewilding steeds grootschaliger ingezet. Ontwerpers en bewoners denken samen na over hoe ze natuurlijke processen op en rondom gebouwen steeds meer de ruimte kunnen geven. De revolutie in natuurinclusief bouwen is nog maar net begonnen.

Tja, of dit ook echt gaat gebeuren is natuurlijk de vraag. Rewilding van steden heeft echter als concept wel de potentie de mens weer op het natuurlijke spoor te zetten. Het verkennen waard, toch?

CASUS

Sumowala, binnen een uur in de natuur –

MATTHIJS TEN BERGE EN COLLEGA'S

Van de *Lonely Planet*, in de jaren zeventig beschreven door reisgidsoprichters Maureen en Tony Wheeler, is weinig meer over. In zijn standaardwerk over toerisme 'On Holiday', schrijft Orvar Löfgren dat toerisme tegenwoordig een mondiale industrie is, gericht op ontspanning en vermaak. Toerisme is tegelijk een van de grote veroorzakers van het verlies aan biodiversiteit, sociale ongelijkheid en CO₂-uitstoot. Zoekend naar ontspanning, vermaak en ontdekking is de hedendaagse reiziger onderdeel van een sprinkhanenplaag, die de aarde en haar bewoners uitput. De oprichters van Sumowala denken dat dit anders kan, te beginnen in Nederland.

Grote delen van Nederland gaan de komende jaren op de schop. 'Een grote verbouwing', zoals transitieprofessor Jan Rotmans het omschrijft, is nodig om de energietransitie te versnellen, de vastgelopen woningmarkt los te trekken en de stikstofcrisis te lijf te gaan. Het versterken en vergroten van nieuwe (regionale) natuur en vernieuwende recreatieve vormen van natuurbeleving – mét een lokaal, economisch perspectief – moeten hierin niet vergeten worden. Sterker nog, het zouden de voornaamste dragers kunnen zijn. Zeker nu de coronacrisis ons kennis heeft laten maken met de schoonheid van natuur in de buurt.

Rewilding, op Nederlandse schaal, zou daarbij leidend moeten zijn. Het biedt de beste kans om zo snel mogelijk resultaat te boeken bij het helpen regenereren en versterken van ecosystemen. Ook is wilde natuur eenvoudiger, en daarmee financieel duurzamer, te beheren. En de mens zoekt vaak juist de wilde natuur: het biedt een directe verbinding met waar wij onderdeel van zijn, maar waar wij ons zo vaak van afgesneden voelen. Het is het soort natuur waarvoor we de wereld over reizen, maar die we ook om de hoek kunnen laten ontstaan. Door rewilding, passend bij onze natuur, zorgen we dat herstel van land hand in hand kan gaan met ontspanning, verwondering en avontuur.

Sumowala (Sun-Moon-Water-Land) is deel van de regeneratieve natuurrecreatiebeweging, en werkt om zo snel mogelijk, zo veel mogelijk hectare nieuwe natuur te realiseren. Mét daarin een plek voor de mens om tijdelijk te verblijven, te overnachten en te werken. We beginnen in Nederland, dicht bij stedelijke gebieden, zodat je binnen een uur al in de natuur bent.

Om dit te bereiken verwerft of pacht Sumowala grond van boeren of terreinbeheerders, onder de voorwaarde dat de grond een natuurbestemming krijgt. Vervolgens creëert Sumowala de condities, zodat op 95% van de grond natuurherstel plaats kan vinden. De overige 5% wordt gebruikt voor circulair gebouwde en verplaatsbare ecocabins en lichte infrastructuur. Het eigendom van de cabins ligt bij een Sumowalacoöperatie waar lokale bewoners, maar ook mensen van buiten, mede-eigenaar van kunnen worden.

Het kunnen beleven van deze nieuwe Nederlandse natuur is belangrijk. Daarom zijn dagen en nachten waarop coöperatie-eigenaren de cabins niet gebruiken, door anderen te boeken via het Sumowalaplatform. Ook is iedere nieuwe hectare natuur semi-publiek toegankelijk. Zo voorkomen we privatisering van Nederlandse natuur.

Sumowala wil het idee van toerisme voor de 21ste eeuw herijken. Toerisme niet langer als uitputtende sprinkhanenplaag, maar geworteld in lokaal eigenaarschap en nauwe verbinding met nabije natuur. Leidend in de bedrijfsvoering is daarom de donuteconomie van econome Kate Raworth, met als uitgangspunten sociale en ecologische impact op lokaal én mondiaal niveau.



Artistieke impressie van een toekomstig terrein van Sumowala (copyright Sumowala).



Op zoek naar de positieve emoties door rewilding

MAARTEN JACOBS EN ARJEN BUIJS

Emotions matter because if we did not have them nothing else would matter¹

Inleiding

Rewilding is een vernieuwende benadering van natuurontwikkeling, die brede aandacht krijgt in de Verenigde Staten en Europa, inclusief Nederland. Het vernieuwende zit voor een groot deel in het loslaten van een duidelijk gedefinieerde eindtoestand. En daarmee kan micromanagement van natuur achterwege blijven. Natuurlijk zit er wel iets van een beeld achter, anders is het immers niet mogelijk de ‘right conditions’ (zoals Rewilding Europe stelt²) te bepalen, maar geen rigide eindtoestandsbeeld in termen van bijvoorbeeld soortengemeenschappen.

Dat is een uitdagende visie in een land als Nederland. We werken hier met natuurdoeltypen, we streven naar multifunctionaliteit en we zoeken nature-based solutions. De kern van deze benaderingen is het nauwkeurig afstemmen van verschillende functies en belangen zoals klimaatadaptatie, CO₂-vastlegging, agrarische randvoorwaarden en weidevogelbeheer. Daar komen nog maatschappelijke functies en doelen bij, inclusief economische doelen voor agrariërs, recreatiebedrijven of vestigingsklimaat. Het is daarom zinnig rewilding als een sociaal-ecologisch systeem te beschouwen en de maatschappelijke wensen en randvoorwaarden mee te nemen. Op andere plekken in deze bundel wordt daarom terecht betoogd dat stakeholders, bewoners of ‘de samenleving’ betrokken moeten worden bij plannen voor rewilding.

Alhoewel het belang van maatschappelijke betrokkenheid bij rewilding breed gedragen wordt, wordt dit niet altijd in de praktijk gebracht. Dit essay is echter geen herhaling van de oproep om mensen te betrekken bij rewilding, omwille van bijvoorbeeld democratische idealen of effectiviteit van natuurbeleid³. Wij omarmen deze oproep, maar gaan specifiek in op de huivering om ex-

pliciet aandacht te besteden aan menselijke emoties. We pleiten ervoor om emoties niet te de-legitimeren, maar als positieve kracht te zien die rewilding kan versterken⁴. We vinden de neiging emoties te negeren een gemiste kans, want natuur roept vooral positieve emoties op. De angst voor de emotionele betekenis van natuur wordt volgens ons vaak veroorzaakt door onjuiste aannames in het denkmodel dat de basis vormt voor de ‘angst voor emoties’. We verkennen in dit essay enkele positieve mogelijkheden die kunnen ontstaan voor rewilding-projecten door expliciet aandacht te besteden aan menselijke emoties ten opzichte van de natuur⁵. Mogelijkheden die natuurbeheerders en initiatiefnemers kunnen helpen verbinding te zoeken met betrokkenen, en die omwonenden enthousiast kunnen maken voor lokale plannen voor rewilding en zich ervoor in te zetten. Daarvoor moeten we eerst de angst voor emotie ontmantelen.

Angst voor emotie

Natuurbeheerders en -ontwikkelaars zijn vaak bang voor menselijke emoties⁶. Deze angst vloeit voort uit het ‘emotie versus ratio model’, zoals wij het noemen. Dit model is een denkwijze die – vaak vermomd en in meerdere gedaanten en zelden expliciet – terugkeert in het denken over beleid, beheer en besluitvorming, niet alleen maar zeker ook in de context van natuurbescherming en -ontwikkeling. Het model heeft drie componenten. Ten eerste de zienswijze op emotie en ratio als tegenovergestelde fenomenen, een zienswijze die een rijke Westerse filosofische en culturele traditie kent, en teruggaat tot de antieke Griekse filosofie. Ten tweede de koppeling van deze veronderstelde tegenstelling aan andere veronderstelde tegenstellingen. In het denken van beleidsmakers en beheerders van natuur wordt natuurbeleid dan als rationeel gezien en natuurbeleving als emotioneel. Ten derde het oordeel dat puur rationele beslissingen beter zijn dan emotionele beslissingen. Daarachter schuilt de impliciete aanname dat puur rationele beslissingen bestaan.

Op grond van het emotie versus ratio model, worden emoties in het kader van natuurontwikkeling gretig buitengesloten in discussies en beslissingen⁷. We moeten immers rationeel denken om goede beslissingen te nemen, en emoties zouden dat vertroebelen, zoals het volgende citaat illustreert.

“I recently received an email from a renowned conservation biologist I’ll call Jonas who wrote: ‘I know you are a behavioural ecologist and strongly support the field of compassionate conservation, but a recent essay on which you are a co-author is anti-science and anti-conservation. Emotions

and compassion get in the way of making progress and we cannot let that happen’.”⁸

Emoties en compassie worden door de geciteerde als vijand voorgesteld van natuurbeheer. *And we cannot let that happen*. Het lijkt op het eerste gezicht een logische gedachte. Als we emoties gaan toelaten dan leidt het tot minder rationele – en daarmee slechtere – beslissingen, zo wordt vaak gedacht. Dus: weg met emoties uit naam van goede natuurontwikkeling. We stellen het hier wat zwart-wit voor de duidelijkheid. Er bestaat zeker aandacht voor emotionele uitingen binnen natuurbeleid. Maar het positief aanwenden van menselijke emoties als kracht die natuurbeleid en natuurontwikkeling kan stuwen, is nog niet sterk ontwikkeld. Het model is hardnekkig en speelt ten dele nog mee op de achtergrond.

Het negeren van emoties over rewilding is irrationeel

Denken dat je rationeel kunt zijn door het buitensluiten van emoties is volstrekt irrationeel. Het bovenstaande model rust namelijk op premissen die niet waar zijn. De eerste is de gedachte, dat er zo iets zou kunnen bestaan als een puur rationele beslissing, buiten alle emoties om. Rationeel denken vergt focus – zonder focus, een doel of object om over te denken, vliegt het denken immers alle kanten op⁹. De focus komt voort uit iets dat van waarde is voor iemand. En die waarde komt voort uit een emotionele verbinding. Emoties signaleren wat van belang is, of wat waardevol is voor mensen. Emoties zijn niet de vijand van ratio, maar een noodzakelijke voorwaarde als startpunt om rationeel te kunnen denken en handelen. Emoties zijn belangrijk omdat zonder emoties niets belangrijk zou zijn. Het zou alleen al daarom irrationeel zijn om emoties uit te sluiten van denken over rewilding. Integendeel, menselijke emoties ten opzichte van de natuur zijn de basis van de band met natuur en de daaruit voortvloeiende wil tot natuurbescherming en -ontwikkeling, inclusief rewilding. Zonder menselijke emotie zou de wens iets goeds te doen voor de natuur nooit kunnen bestaan. Als natuurbeschermers naar binnen kijken, zullen ze hun eigen emotie zien over natuur- en biodiversiteitsverlies. Waarom zouden de emoties die hen motiveert tot bescherming geen rol mogen spelen in het debat?

Een tweede onterechte premisse die verscholen ligt in het ratio versus emotie model ligt is de gedachte, dat denken over emotie tot emotioneel denken (niet rationeel en voerend tot impulsieve beslissingen) leidt. Echter, denken over emotie is wat anders dan emotioneel denken. De meeste natuur-

ontwikkelaars zullen van oordeel zijn dat het watersysteem in een gebied van belang is. Terecht, omdat water een zeer belangrijke factor is die het voorkomen van soorten mede bepaalt. Logisch dus om ook te denken over water als men plannen maakt voor natuurontwikkeling (zoals dijken en dammen verbijderen). Niemand zal vinden dat denken over water tot natte beslissingen leidt. In algemene termen: een eigenschap van het object van denken is geen eigenschap van het denken zelf. Denken over menselijke emoties ten opzichte van de natuur maakt denken niet emotioneel. Er wonen mensen in de wereld, die mensen doen er ook toe in het kader van natuurontwikkeling, en hun emoties zijn belangrijk. Het is daarom volstrekt irrationeel deze emoties te negeren. Zoals het negeren van het watersysteem kan leiden tot minder optimale beslissingen omdat water er is en ertoe doet, zo kan het negeren van menselijke emoties tot minder optimale beslissingen leiden, omdat ze er zijn en ertoe doen.

Het benutten van emoties

Kortom, emoties zijn noodzakelijk om rationeel te kunnen denken, denken over emoties is rationeel, omdat emoties van belang zijn; en denken over emoties is niet hetzelfde als emotioneel denken. Wij pleiten er daarom voor om binnen rewilding-projecten met open vizier te gaan kijken naar de verbindingen tussen mensen en natuur en vooral naar menselijke emoties ten opzichte van de natuur, als basis voor deze verbindingen. Juist in deze verbindingen ligt de ultieme bron waarin initiatiefnemers en belanghebbenden elkaar kunnen vinden. Het erkennen en benutten van de emoties maakt het gesprek mogelijk. Negatieve emoties moeten benoemd en bespreekbaar gemaakt worden. En positieve emoties kunnen benut worden om het gedachtegoed van rewilding verder te brengen. In dit essay gaan we vooral verder met deze positieve emoties. Hoe kan rewilding bijdragen aan positieve emoties? En kunnen die positieve emoties rewilding ondersteunen of versterken? We gebruiken kennis uit de zogeheten 'positieve psychologie' om te verkennen hoe de natuur, die rewilding initiatiefnemers voor ogen hebben, kan bijdragen aan positieve emoties – in de positieve psychologie vaak samengevat onder de term 'geluk'⁵. Geluk is in zichzelf een emotionele geestestoestand en ook de wegen naar geluk zijn emotioneel van aard. Onderzoek in diverse contexten en culturen laat drie terugkerende pijlers onder menselijk geluk zien: plezier, zingeving en betrokkenheid⁶.

Rewilding als plezier: de ervaring van positieve emotie

De positief-negatief dimensie, of de plezierig-onplezierig dimensie, is het basiskennmerk van emoties¹¹. Hoezeer emoties als blijdschap, angst of verrassing ook kwalitatief verschillen, elke emotionele toestand gaat gepaard met een bepaalde positie op de plezierig-onplezierig dimensie.

Natuur roept vaak positieve emoties op in mensen⁵. Een plezierige emotionele toestand draagt bij aan menselijk geluk. Plezier kan ontstaan door positieve emoties te ervaren, negatieve emoties te vermijden, en door reductie van stress. Natuurliefhebbers ervaren dat dagelijks, en de gelukkigen die daar hun werk van hebben gemaakt hebben dubbel geluk. Tenzij de stress de overhand neemt natuurlijk. Waar allerlei soorten natuur vaak tot positieve emoties leiden, kan rewilding daar nog een extra dimensie aan toevoegen. Rewilding op landschapsschaal kan leiden tot grootschalige aantrekkelijke landschappen. Hoe groter en grootser het landschap, hoe meer positieve emoties het vaak oproept. Rewilding waarbij ook wilde dieren (meer) ruimte krijgen heeft daarbij een extra streepje voor. Uit onderzoek in de Verenigde Staten blijkt dat het zien van wilde dieren het belangrijkste motief is om nationale parken te bezoeken⁶. Rewilding-gebieden, met kuddes grote grazers en vaak grotere roofdieren, kunnen bij uitstek gebieden zijn die deze plezierige ervaring kunnen oproepen. Door de grote aandacht voor conflicten en 'overlast' lijkt dit soms anders, maar rewilding-icoonen zoals de wolf, de lynx, de bever of de grote grazers roepen veel positieve emoties op bij Nederlanders. Dat natuurbeheerders de locaties van wolven en hun welpjes geheim houden is niet om ze te beschermen tegen illegale jacht, maar om ze te beschermen tegen hordes toeristen die ze willen komen bewonderen.

Het zien van natuur werkt stress-reducerend¹². Dit effect treedt al op bij het zien van een kamerplant, maar het effect is het sterkst bij het ervaren van grootschalige natuurlijke landschappen. Daarbij is het een effect van soft fascination: het is eenvoudig voor het menselijke perceptueel systeem natuur te aanschouwen (dit systeem is immers in de miljoenen jaren van evolutie toegesneden op het leven in de natuur) en tegelijk is natuur boeiend genoeg om de aandacht vast te houden. Twee andere mechanismen die bijdragen aan stressreductie door natuur werken minder bij kamerplanten of kleinere stukjes natuur, maar juist in optima forma bij rewilding-gebieden. Natuur kan een andere omgeving bieden dan de alledaagse waardoor negatieve associaties en stressprikkelers afwezig zijn. En juist de uitgestrekte en zelfregulerende natuur kan stress verminderen door mensen het gevoel te geven dat er meer is in de wereld dan de beperkte alledaagse leefomgeving.

In de Nederlandse context pleiten we daarom voor een optimale toegankelijkheid van rewilding-gebieden, om deze positieve emotionele effecten te faciliteren. Zonering is daarom ook voor rewilding-gebieden wenselijk. Want een ongereguleerde natuur hoeft niet te betekenen een ongereguleerde bezoekersstroom. Wellicht kunnen nationale parken in de Verenigde Staten model staan. Vaak zijn daar de highlights goed toegankelijk, zodat de mooiste landschappen, de bijzonderste natuurverschijnselen, en veel wilde dieren te ervaren zijn.

Rewilding als zingeving: de ervaring van emotionele verbinding

In de huidige samenleving zijn veel mensen op zoek naar zingeving. Ze zoeken de betekenis van het leven en van hun handelen. Het vinden van betekenis en zingeving door het ondernemen van betekenisvolle activiteiten leidt daarom tot groter geluk. Plezier komt en gaat, en terwijl het bijdraagt aan geluk, kan deze bijdrage kort en tijdelijk zijn¹⁰. Geluk door zingeving en betekenis is daarentegen een stuk stabiel. Betekenis kan bijdragen aan geluk door zelf-transcendentie, door het gevoel te behoren tot iets groter dan het individu, of bij te dragen aan een doel dat verder gaat dan eigenbelang. Het gaat hierbij om betekenis als emotionele verbinding met iets groters, iets dat zin geeft aan het leven¹³. Rewilding kan hierbij gezien worden als een ultieme zingeving. Het ervaren van rewilding-gebieden kan de mens nietig doen voelen, laten voelen dat de mens onderdeel is van, en soms zelfs onderschikt is aan de ‘niet-menselijke’ natuur. Dit kan zijn verbondenheid met de natuur om hem heen versterken. Hoe imposanter de natuur, hoe groter het effect. Het zelf bijdragen aan rewilding-projecten, of aan andere vormen van natuurbeheer, als initiatiefnemer, als vrijwilliger, als hersteller, verteller, of teller, zoals Wessel Ganzevoort dat zo mooi heeft samengevat¹⁴, biedt daarmee extra zingeving. Het bijdragen aan iets groots, iets goeds en iets duurzaam biedt veel voldoening en zingeving, en daarmee geluk aan mensen. Ruimte bieden aan die betrokkenheid vergroot het enthousiasme van omwonenden, zeker op de lange termijn.

Ook verbondenheid met de plek waar ze wonen of waar ze vaak komen, is een belangrijke bijdrage aan verbinding. Veel mensen zullen deze verbondenheid kennen, en het voelen wanneer ze na een lange vakantie terugkeren in hun eigen streek. Voor omwonenden van rewilding-projectgebieden kan deze emotionele verbondenheid ook een bron van verzet zijn. Hun plek verandert, al dan niet drastisch. Vaak wordt verondersteld dat mensen daartegen zijn, en vanuit die veronderstelling is het concept ‘nimby’ (Not In My

BackYard) uitgevonden. Het nimby-effect bestaat, maar is vooral van toepassing op vervelende ingrepen, als kerncentrales en vuilnisbelten. Ruimtelijk planners halen het concept gretig van stal om mogelijke weerstand tegen ingrepen te duiden. Maar voor veel ingrepen, zoals natuurontwikkeling of rewilding, is dit effect helemaal niet aangetoond. Integendeel, onderzoek lijkt er vooral op te wijzen, dat natuurontwikkeling in de eigen streek, zoals meer ruimte voor natuur in uiterwaarden, vaak positief wordt beoordeeld¹⁵. En bewoners van natuurgebieden zijn meestal trots op hun streek en voelen zich er sterk mee verbonden.

Het is dan wel belangrijk om samen met bewoners op zoek te gaan naar nieuwe betekenissen. Op welke wijze kunnen zij een veranderende verbondenheid voor zich zien, en wat is daarvoor nodig? Bovendien zou het de moeite waard zijn om met bewoners te kijken of zij een rol kunnen krijgen in het rewilding-project. De meeste rewilders zullen geluk ervaren bij de gedachte dat hun activiteiten bedoeld zijn om bij te dragen aan een betere wereld. De meeste mensen houden van natuur en voelen zich ermee verbonden. Een actieve bijdrage aan de natuur zou voor hen een bron van geluk kunnen betekenen.

Rewilding als betrokkenheid: de ervaring van emotionele voldoening

Betrokkenheid als weg naar geluk ontstaat door emotionele voldoening, bijvoorbeeld als gevolg van het ontwikkelen van de individuele kwaliteiten, het ontwikkelen van intieme relaties met anderen, of het ervaren van flow – dat wil zeggen zich ondergedompeld voelen in bezigheden, gedurende werk of vrijetijd¹⁶.

Rewildinggebieden bieden aanknopingspunten voor deze wegen naar betrokkenheid. Vogelaars bijvoorbeeld – of hobby- en beroepsfotografen van landschappen en wilde dieren – kunnen hier de voldoening ervaren van het gebruiken en verder ontwikkelen van hun kwaliteiten. Bewoners kunnen het gedrag van de aanwezige dieren leren kennen en eventueel zelfs de karakters van individuele dieren leren begrijpen en zo het gevoel van een intieme relatie ontwikkelen. Rewilding-gebieden kunnen fascinatie en verwondering oproepen in bewoners en bezoekers, ingangen tot het ervaren van flow. Het kan leiden tot de wens ondergedompeld te raken in de wilde natuur, bijvoorbeeld door trektochten te ondernemen waarin men aangewezen is op de eigen kwaliteiten.

Net als bij rewilding als zingeving, geldt voor rewilding als betrokken-

heid: welke kwaliteiten men zou willen ontwikkelen in relatie tot de natuur (bijvoorbeeld kennis of vaardigheden), welke activiteiten kunnen leiden tot flow-ervaringen en welke intieme relatie men voor zich kan zien, kan van cultuur tot cultuur en individu tot individu verschillen. Dit zou daarom per project in samenspraak met betrokkenen uitgevonden moeten worden.

Conclusie: Omarm emoties

Angst voor emotie is een slechte raadgever, ook in rewilding-projecten. Zie je emotie als tegengesteld aan ratio, of denk je dat men blindelings zou moeten opvolgen wat betrokkenen in een emotionele bui roepen, of denk je dat emoties van betrokkenen alleen maar negatief zijn, dan is de veelvoorkomende huivering onder natuurbeheerders om emotie expliciet aan de orde te stellen begrijpelijk. Het probleem is dat die vooronderstellingen niet kloppen. Emotie is noodzakelijk om met de ratio ergens te geraken. Emoties zijn niet in eerste instantie handelingsperspectieven, maar vooral signalen die zeggen wat belangrijk is, en rewilding-projecten kunnen een bron vormen voor positieve emoties die bijdragen aan geluk van mensen, via de wegen van plezier, zingeving en betrokkenheid. Als mensen ervaren dat natuur bijdraagt aan geluk, dan zullen de steun en betrokkenheid bij rewilding-projecten alleen maar toenemen. Dan kan een positieve feedback-loop ontstaan van de ervaring van natuur als bron van geluk, die leidt tot zorgdragen voor de natuur, leidend tot groter geluk, enzovoorts.

Op welke wijzen plezier, zingeving en betrokkenheid kunnen ontstaan, verschilt van plek tot plek en van individu tot individu. En daarom is het zo belangrijk dat rewilders, als ze deze bronnen willen aanboren, de verbinding zoeken met betrokkenen, vooral bewoners van de betreffende gebieden. Onbevreesd en gericht op positieve emoties. “We invite people to experience and live in these new, rewilded landscapes”², zo staat op de website van Rewilding Europe te lezen. Daar zou een uitnodiging aan toegevoegd kunnen worden, namelijk om ook verbinding te zoeken op het niveau van de emoties, met de emotionele betrokkenheid die mensen ervaren, en eventueel met hun angsten voor ongewenste ontwikkelingen. Door samen met anderen te zoeken naar manieren waarop rewilding kan bijdragen aan geluk van de mens – via plezier, zingeving en betrokkenheid – kan het verhaal van rewilding verder verbreed worden. De uitdaging is daarbij ook om niet alleen een ecologisch evenwicht te zoeken tussen sturen en loslaten, maar ook een sociaal evenwicht te zoeken, tussen het sturen en loslaten van ervaringen en betrokkenheid. Door expliciet

aandacht aan emoties te geven, als innovatie in natuurontwikkeling, zou rewilding niet alleen ecologisch vernieuwend, maar ook sociaal vernieuwend kunnen worden.

CASUS

School in Bos, een les voor het leven, óver het leven! – GERT VAN DER SLIKKE EN COLLEGA'S

Het is vrijdagochtend, de laatste dag van de werkweek.

75 kinderen van groep 7/8 zitten, moe en voldaan, in een kring. In het midden liggen twee koeienhuiden met daarop, prachtig uitgesteld, de schatten van deze week: bronzen bijlen en amuletten, wilgenmanden, sporendoosjes, een bodemprofiel, vuurstenen messen, leren tasjes met brandneteltouw... allemaal zelfgemaakt en allemaal herinneringen van een week lang leven met natuur, landschap, geschiedenis.

Hoe anders was het maandagochtend, toen de 'Haagse bleekneusjes', echt kinderen uit de stad, stuiterend de bus uit kwamen en werden verwelkomd in het bos. Want bij 'School in Bos' is buiten ons klaslokaal.

De aanvankelijke onwennigheid ("Is dit vuursteen?", "Mogen we in een boom klimmen?", "Mogen we een hut bouwen?") slijt snel als ze merken, dat op de meeste vragen het antwoord luidt: "Kijk maar, doe maar, probeer maar!". Want wat je zelf ontdekt en ervaart, vergeet je nooit meer.

In de werkweek vertellen we tijdloze verhalen bij het vuur, zoeken we sporen in de omgeving, vangen we waterdiertjes in het moeras en helpen we de boswachter met het onderhoud van natuurgebieden. We leven een hele dag in een prehistorisch dorp, maken zelf vuur en koken ons eten erop. We fietsen door het landschap en komen langs faunapassages, pingoruïnes, een biologische melkveehouderij, Schotse hooglanders ("Hé, die heb ik in de duinen ook gezien!"), stuwwallen en hunebedden. Het landschap is altijd in verandering en mensen spelen daarbij een belangrijke rol. Zelfs het leven in de stad heeft daarmee te maken: alles hangt met elkaar samen, dus wat je kiest doet ertoe.

School in Bos, het buitencentrum van de gemeente Den Haag in Wilhelminaoord in Drenthe, bestaat inmiddels 50 jaar*. Het hele jaar door, van hoogzomer tot hartje winter, komen er elke week ongeveer 70 tot 80 kinderen. Jaarlijks beleven er dus zo'n 3000 kinderen een heel bijzondere week, een topervaring die voor veel kinderen een 'significant life experience' is, al een paar generaties

* Voor meer over School in Bos zie: www.schoolinbos.nl, <https://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/natuur-en-milieu/natuur-en-milieueducatie/school-in-bos.htm> en <https://www.youtube.com/watch?v=9eV7t8—fKjs>.



Schoolkinderen die gipsafgietsels maken van diersporen (Foto: School in Bos).

lang. Volwassenen die als kind in School in Bos zijn geweest noemen spontaan, dat interesse voor natuur en prehistorie, liefde voor natuur, respect voor natuur en natuurbezoek zijn toegenomen*.

Wat daarvoor de 'formule' is? Wij denken in ieder geval dat het gaat om aandacht, tijd, een rijke leeromgeving in een veelzijdige natuur en een persoonlijke relatie. Docenten met veel kennis en vaardigheden die graag hun verwondering en passie met de kinderen delen. Die een vonkje kunnen laten overspringen! Het 'gekèkèkèk' van het boomkikkertje, de sterrenbeelden aan de hemel, de geur van bloeiende kamperfoelie, scharrelende dassen op de wildcamera, thee van verse munt, zwerfsteentjes in het zand... Pas als je de rijkdom en diversiteit van je omgeving ziet en begrijpt, kun je die gaan waarderen en ervoor zorgen. Met School in Bos denken we een basis te leggen voor

* Remmerswaal A, Langers F, De Boer T, Steenbergen R (2017) School in Bos, een ervaring voor het leven? Invloed van de natuurwerkweek in Wilhelminaoord op de korte en lange termijn. Wageningen, Wageningen University and Research, Rapportnummer 334.

en een bijdrage te leveren aan natuur- en milieubewust gedrag, ook voor later!

Of en hoe School in Bos te relateren valt aan rewilding, hangt grotendeels af van de invulling van het concept. Maar onze ervaring is dat deelnemende kinderen er snel in slagen om wildheid te vinden op plekken en momenten waar ze voorheen waarschijnlijk aan voorbij gingen.



Menselijke rewilding

KOEN ARTS EN GINA MAFFEY

Ecologische en menselijke rewilding

De term ‘rewilding’ wordt meestal gebruikt in relatie tot land of dieren. Hoewel wij zulke ecologische rewilding zien als een welkome vorm van natuurbescherming, gaat het maar nauwelijks verder dan symptoombestrijding. We beargumenteren dat ecologische rewilding gepaard zou moeten gaan met menselijke rewilding¹. Door in te zetten op een verbeterde relatie van mensen met hun directe natuurlijke omgeving, pakt menselijke rewilding een grondoorzaak aan van de planetaire milieucrisis. We bepleiten hierbij geen vlucht naar het verleden. De reis vooruit staat centraal; menselijke rewilding draait om het herstellen van een band met natuur in een hedendaagse context, en het erkennen dat het evolutionaire verleden daar ook iets mee van doen heeft. Maar hoe kan dit praktisch worden aangevlogen? Aan de hand van een persoonlijke casus – het Wild Jaar experiment² – delen we onze ervaringen over rewilding van het dagelijkse leven. Vervolgens beschouwen we de toekomst aan de hand van ervaringen met rewilding van onderwijs. Menselijke rewilding, concluderen we, kan op allerlei culturele domeinen worden losgelaten en daarbij zal het vele verschillende vormen en betekenissen dienen aan te nemen. Toch vallen er enige algemene richtlijnen te benoemen, waarmee meteen duidelijk wordt hoe het zich van andere vormen van natuurbeleving en natuurconsumptie onderscheidt. Menselijke rewilding legt de nadruk op een relationele benadering (hoofd, handen, hart) naar natuur, ten koste van een puur rationele benadering. Het hecht meer belang aan ervaringen door techniek dan door technologie. Het verkiest vertraging boven versnelling en immersie boven hapklare piekervaringen. Bovenal ambieert het duurzame transformatie, en transformatie naar planetaire duurzaamheid.

Een persoonlijke zoektocht

Vanuit het idee dat het huidige geologische tijdvlak het eerste en enige is dat met recht en bitterheid naar de mens vernoemd kan worden, wordt het ook wel aangeduid als ‘het antropoceen’. In de 250 jaar sinds het begin van de industriële revolutie heeft de mens een ongekend destructieve impact gehad op Planeet Aarde. Tenminste twee van de negen planetaire grenzen worden al overschreden, en bij tenminste nog eens drie is er sprake van de gevarenzone³. De manier waarop de mensheid in dit tijdvak leeft, is eveneens ongekend anders; veel mensen leven in groot comfort, met een langere levensverwachting dan ooit. Dit is in de basis allemaal mogelijk doordat de mens zichzelf heeft kunnen loskoppelen van de uitdagende condities van zijn natuurlijke omgeving. Maar die ontkoppeling leidt ook tot wrijving, zowel op planetair als individueel niveau. Dat laatste kunnen we het best vanuit onze eigen ervaringen duiden.

Het grootste deel van ons leven zijn we bezig geweest met natuur; in onze jeugd, door studie, als hobby, en ook in ons werk. We beschouwden onszelf als natuurbeschermers, en in toenemende mate als ‘digitale’ natuurbeschermers die de natuur, en mens-natuur relaties, benaderden als verzamelingen van datapunten. We bleven geïnspireerd om natuur te beschermen, maar dat leek zich onderhand af te spelen op een metaniveau. De inspiratie verkregen door directe verbinding met natuur – waarmee het ooit begonnen was – was geleidelijk naar de achtergrond verdrongen en hield nauwelijks nog verband met ons dagelijkse leven.

Deze conclusie was op zichzelf al pijnlijk en werd versterkt door het inzicht dat ontkoppeling op individueel niveau inherent verbonden is met de globale milieuproblematiek; de traditionele natuurbescherming waaraan we probeerden bij te dragen ging te veel uit van een strikte tweedeling tussen mens en natuur. Op die manier was natuur iets dat werd beschermd, omheind, een plek die je wellicht op zondagmiddag kon bezoeken voor een wandeling, maar die nooit innig verweven kon zijn met een modern dagelijks leven.

We besloten te experimenteren met onze persoonlijke natuurverbinding, en stelden vast dat het woord ‘wild’ ons hierbij van dienst kon zijn. Etymologisch gezien heeft het waarschijnlijk een Oudengelse wortel die teruggaat op ‘wil’, wat verwijst naar iets oncontroleerbaars of zelf-willend. Belangrijk daarbij is dat vóór het ontstaan van het woord ‘wildernis’ – dat wil zeggen wildēor-ness, de plaats van de zelfwillende dieren – ‘wil’ waarschijnlijk verwees naar de menselijke sfeer.⁴ Etymologisch hoort ‘wild’ dus ook bij mens, en zou rewilding, in het verlengde daarvan, eveneens op mensen kunnen slaan.

Aanknopingspunten vanuit menselijke evolutie

De relatie tussen mens en ‘wild’ kan ook op een andere manier benaderd worden. Als we accepteren dat de mens nu niet langer wild is, wanneer was hij dat dan wel? De gelijkenissen met veelgestelde vragen in ecologische rewilding zijn duidelijk. Wordt de nadruk gelegd op authenticiteit of natuurlijke autonomie? Hoe verstandig en nodig is het om te werken met historische referenties? Naar welk punt in de tijd zou men dan moeten kijken? En hoe zit het met de rol van initiële interventies om de mogelijkheidsvoorwaarden voor natuurlijk herstel te optimaliseren? Antwoorden op deze vragen divergeren, maar tenminste één rode draad loopt door deze discussies, namelijk dat er waarde wordt gehecht aan het bestaan van het complexe web van het leven op Aarde en het lange evolutionaire pad dat dat leven heeft doorlopen.

Aanknopingspunten voor menselijke rewilding kunnen in diezelfde hoek gevonden worden. Met betrekking tot het pad van de menselijke evolutie wordt vaak aangenomen dat *Homo sapiens* zich als aparte soort ongeveer 200.000 jaar geleden begon te ontwikkelen in Oost-Afrika. Het idee van de moderne mens zou vervolgens kunnen worden gerelateerd aan de cognitieve revolutie die zich ongeveer 70.000 jaar geleden voltrok. Dat was het moment waarop de verspreiding van sapiens uit Afrika begon en taal haar intrede deed.⁵ Maar welke van de twee uitgangspunten ook gekozen wordt, afgemeten aan het begin van het antropoceen een paar honderd jaar geleden, heeft de mens 99,99% van zijn evolutionaire tijd doorgebracht in nauwe interactie met zijn lokale, natuurlijke omgeving. Het is in precies die context waarin zijn lichaam en geest zijn geëvolueerd, en het is daarom weinig verrassend dat veel mensen moeite hebben om achturige werkdagen op een bureaustoel te zitten, intuïtief op hun hoede zijn bij het zien van een slang, of zich slecht kunnen beheersen in het aangezicht van koolhydraatrijke snacks.

Een toenemend aantal mensen lijkt wrijving te voelen bij hoe ze in dit moderne leven staan; een wrijving die te relateren is aan die menselijke wordingsgeschiedenis. Natuurlijk, de loskoppeling van de mens met zijn omgeving heeft hem ogenschijnlijk veel opgeleverd. Tegelijkertijd heeft het alles op het spel gezet, want Planeet Aarde kan deze manier van leven niet aan.

Subdisciplines van onder andere de psychologie, biologie en antropologie zijn sinds jaar en dag bezig om menselijk gedrag te onderzoeken vanuit een evolutionair perspectief. Hierbij is het verleden geen morele leidraad, maar een factor in het begrijpen van de menselijke natuur en de relatie van de mens met de natuur. Het gaat er dus ten enenmale niet om terug te gaan in de tijd, mensen weer bloot te stellen aan het gevaar van roofdieren, of om opnieuw als

stammen in grotten te wonen. Menselijke rewilding draait wat ons betreft om het herstellen van een band met natuur in een hedendaagse context, om het overbruggen van de starre mens-natuur tweedeling, en de erkenning dat het evolutionaire verleden hier ook iets mee van doen heeft.

Etymologisch en evolutionair, is ons pleidooi, hoort 'wild' bij de mens. Er is nog een derde manier waarop dat het geval is. Wanneer we het onderscheid maken tussen *wildernis* als biofysische realiteit en *wildheid* als wat ervaren of geïnterpreteerd wordt⁶, dan is het aan het subject, aan ons, om die wildheid al dan niet te vinden of herkennen. Vanuit dit perspectief begonnen we aan ons Wild Jaar.

Rewilding van het dagelijkse leven

Er is geen echte natuur meer. Iedere poging tot verbinding met natuur verzandt in paradox. In Alaska of Siberië, daar is nog wildernis te vinden, waarvoor het achterlaten van je eigen leefomgeving, een lange vakantie en dure vliegpreis nodig zijn om je écht te verbinden met échte wildernis.

In een land als Nederland klinkt dit soort retoriek volop en het is makkelijk om er neerslachtig van te worden. Wij probeerden een positievere, constructievere benadering te nemen en formuleerden een praktische onderzoeksvraag:

Hoe kunnen we in het dagelijkse leven, in een land zonder wildernis, wildheid vinden?

Aan welke knoppen konden we draaien en waar lagen de belangrijkste barricades? De eerste barricade leek te zijn dat we onszelf systematisch binnen sloten, uitsloten van het buiten. Dus vroegen we van onszelf om meer tijd buiten dan binnen door te brengen; ten minste 50% buiten. En dat niet alleen in de aangename seizoenen. Juist ook in de herfst en winter, om recht te doen aan ieder jaargetijde. Een vol jaar dus. Maar wel met werk en andere verplichtingen, en dat stelde ons direct voor een uitdaging; hoe daaraan te voldoen als we dagelijks veel tijd doorbrachten op kantoor? De meest voor de hand liggende manier om die binnen-tijd te compenseren was door buiten te slapen. Zo ontstond een aanvullende leidraad: meer tijd buiten dan binnen én 365 nachten buiten.

Door het vele buitenzijn traden primaire levensbehoeftes waar we normaal nauwelijks bij stilstonden, prompt naar voren. Ineens was het lichaam daar. Het sprak mee in de natuurbeleving en wilde iets, namelijk beschutting en warmte. Het buitenslapen was vaak een plezier maar wanneer de koude en het

vocht op de deur klopten, werd het vuur gaande houden onontbeerlijk. Dat onderbrak onze slaap en gaf concentratieproblemen op kantoor. Uiteindelijk hielp een opvouwbare tipi met daarin een draagbaar kacheltje dat om minder aandacht vroeg, ons door de koudste periode van het jaar. Het belang van vuur konden we niet overdrijven. Het hielp ons met koken, opwarmen, kleren drogen, en het deed een sociaal beroep op ons; het nodigde uit om te verzamelen rondom haar vlammen, en te praten of te spinnen als een kat. Misschien nog wel het allerbelangrijkste: vuur liet ons thuis voelen, ongeacht waar we kamp hadden gemaakt.

Het belang van vuur kan vanuit menselijk evolutionair oogpunt evenmin overschat worden; het heeft de fysiologie van sapiens veranderd (bijvoorbeeld kleinere kaken, korter darmstelsel) en het gedrag (bijvoorbeeld jacht, taalontwikkeling rondom de vuurplek). Sapiens is een vuurwezen en voor het eerst in ons leven voelden we dat in hart en nieren. Interactie met vuur bleek een opvallend eenvoudige manier om, waar en wanneer dan ook, wildheid te vinden.

De noodzakelijke voorbereiding van het vuur – dode bomen lokaliseren, vellen, uitsnoeien, vervoeren, portioneren, splijten – was een fysiek proces met handen en eenvoudig gereedschap dat veel tijd kostte. Maar de herhaling, met soms een meditatief karakter, hielp te vertragen en af te stemmen met de natuurlijke omgeving. Dat laatste gold ook voor het foerageren. Door het verzamelen van eetbare planten en paddenstoelen waren we onderdeel van de omgeving en overgeleverd aan de onregelmatige variatie van wat zij ons bood. Dit in tegenstelling tot een supermarkt waar we kiezen waar we zin in hebben en waar de aanvoer constant is. Langs deze weg werden we dus ook uitgenodigd om te reflecteren op dagelijkse consumptie, natuurbescherming, en bredere duurzaamheidsvraagstukken, bijvoorbeeld rondom voedselproductieketens.

Het vele buitenzijn verhoogde ons besef van lokale levensvormen. We aanschouwden het gedrag van soorten, en van individuen binnen die soorten. Opvallend daarbij was dat onze zintuigen beter functioneerden. We namen geur intenser waar, hoorden beter, en zagen sneller en meer. Dit laatste gold ook tijdens de schemer en in het donker, sferen die ons aanmoedigden om de omgeving en haar bewoners in een ‘nieuw licht’ te leren kennen. Ook viel ons meer op van het kleine planten- en dierenleven. Hier vonden we een plukje korstmos, daar trok een web-wevend spinnetje onze aandacht. Het maakte dat we evenzeer wildheid vonden in een natuurgebied als op een balkon in de stad.

Onze ervaringen werden overigens niet altijd in hetzelfde licht gedeeld. Een nacht alleen in het bos bijvoorbeeld, leverde een heel verschillende ervaring op voor Koen (man, wit, lang, fysiek gezond) dan voor Gina (vrouw, wit, gemiddelde lengte, diabetes type 1). Dit verschil in ervaringsperspectief deed

ons onze ideeën over het sociale in relatie tot natuurbeleving heroverwegen. We realiseerden ons dat we waren opgegroeid met een masculien en solitair idee van natuurbeleving. Graag wilden we dat ons Wild Jaar een sociaal jaar zou worden, en in toenemende mate nodigden we familie en vrienden uit om ons avontuur samen te beleven, soms in hun eigen achtertuin.

Het fysieke werk dat bij het jaar kwam kijken was vaak uitdagend en vermoeiend. De kou ontmoedigend. De warmte frustrerend. De muggen irritant. Regelmatig pleegden rook en roetdeeltjes van het kampvuur een aanslag op onze longen. Bij griep werden we graag op een zacht kussen verzorgd. Ook moesten we geregeld pragmatisch zijn. We maakten gebruik van supermarkten, auto's, warme douches en laptops. Onbewust wellicht, dachten we voorafgaand aan het jaar dat het vinden van wildheid een alles of niets activiteit was. Maar juist door de uitdagingen waardeerden we het moderne gemak, en andersom. In het grijze gebied tussen cultuur en natuur viel meer wildheid te ontdekken dan we voor mogelijk hadden gehouden.

We kijken terug op het jaar als een succesvol experiment, maar het is een experiment gebleven, geen nieuwe levensstijl die we tot op de dag van vandaag adopteren. We beklemtonen ook dat ons Wild Jaar geen blauwdruk voor menselijke rewilding is. Het was een avontuur dat ons paste op dat moment in ons leven. Sowieso zouden blauwdrukken moeilijk aansluiten bij het subjectieve karakter van de ervaring van wildheid. Niettemin heeft het jaar ons blijvend veranderd, wilder gemaakt, en het blijft ons inspireren om wildheid te zoeken.

In Nederland is het gemakkelijk om een relatie met de natuur te laten verwateren, maar gelukkig even makkelijk om die relatie te herstellen. Wildheid kan gevonden worden waar wildernis lang en breed verdwenen is.

Rewilding onderwijs

Het Wild Jaar inspireerde ons om verder te kijken dan onze eigen, individuele relatie met natuur. Reeds werkend met toekomstige groene leiders, Bos- en Natuurbeheerstudenten, lag het voor de hand om te onderzoeken of we het onderwijs waaraan we bijdroegen konden rewilden. Daarvoor vonden we ook inspiratie in de vele voorbeelden van natuurgericht onderwijs in binnen- en buitenland⁷, maar het is opvallend dat die voorbeelden voornamelijk te vinden zijn onder peuter- en kleuterscholen en zeldzamer worden richting het hoger onderwijs. In 2021 ontwikkelden we aan Wageningen Universiteit een nieuw vrij keuzevak met de titel 'Antropologie van elementaire natuurvaardigheid'. 36 studenten participeerden voltijds in een maandlange, multidiscipli-

plinaire cursus rondom antropologische aspecten van natuurvaardigheid. Centraal stond het oefenen van elementaire natuurvaardigheden zoals vuur maken, spoorzoeken en natuurlijke navigatie, om aan de hand daarvan wetenschappelijke teksten in te duiken en theoretische verdieping op te zoeken.

Niet alleen het onderwerp was ‘wild’. Juist in de aanpak probeerden we aan veel van dezelfde knoppen te draaien als tijdens het Wild Jaar. We probeerden zo veel mogelijk buiten, in een groene omgeving, les te geven. We probeerden te vertragen in didactiek en relationele leervormen aan te bieden, dat wil zeggen het cognitieve te verbinden aan het emotionele en lichamelijke. Links en rechts werd een bescheiden kritische noot gekraakt; hadden dit soort ‘scouting’-activiteiten wel een plaats aan de universiteit? Maar de examenresultaten waren erg goed en vrijwel alle studenten waren in hun evaluaties razend enthousiast, zowel over de inhoud als over de manier van leren en wat ze er zelf van hadden meegenomen. Het relationeel leren werd omarmd. Een student merkte hierover simpelweg op: “Ik denk niet dat ik iets zal vergeten van wat ik geleerd heb, in tegenstelling tot normale vakken waarvan je na het examen al de helft vergeet.” Over de diepte van vergaarde inzichten waren studenten eveneens enthousiast, en fundamentele inzichten werden teruggekoppeld: “Tijdens het vak realiseerde ik me dat, hoewel mensen zeggen dat ze gelijk zijn aan de natuur, hun gedrag, technieken en mechanismen nog altijd geworteld zijn in oude ideeën dat de mens boven de natuur staat.”

Ook rewilding van onderwijs kan en zal heel verschillende dingen betekenen voor verschillende leeftijdsgroepen en disciplines, maar op basis van onze ervaringen – en zoals steeds meer onderzoek ook laat zien – kunnen we stellen dat het zeer waarschijnlijk leidt tot meer *geaarde*, creatieve en reflectieve leerlingen en studenten met een holistisch begrip van hun eigen plaats in de (natuurlijke) leefwereld.

Discussie en conclusie

Er is alle reden en noodzaak om de hier beschreven rewildingideeën los te laten op andere culturele domeinen, zoals architectuur, stedenbouw, voedingspatronen, voedselproductie en economieën. Of deze ideeën per se moeten worden gelabeld als ‘rewilding’ doet er in wezen niet toe. Waar het om gaat zijn de onderliggende waarden en normen die nieuwe oplossingen proberen te bieden voor de enorme uitdagingen op Planeet Aarde. Maar menselijke rewilding is wel een term die vanuit verschillende hoeken – etymologisch, evolutionair, ecologisch – veel te bieden heeft.

Het algemene idee dat mensen makkelijker verbinding kunnen maken



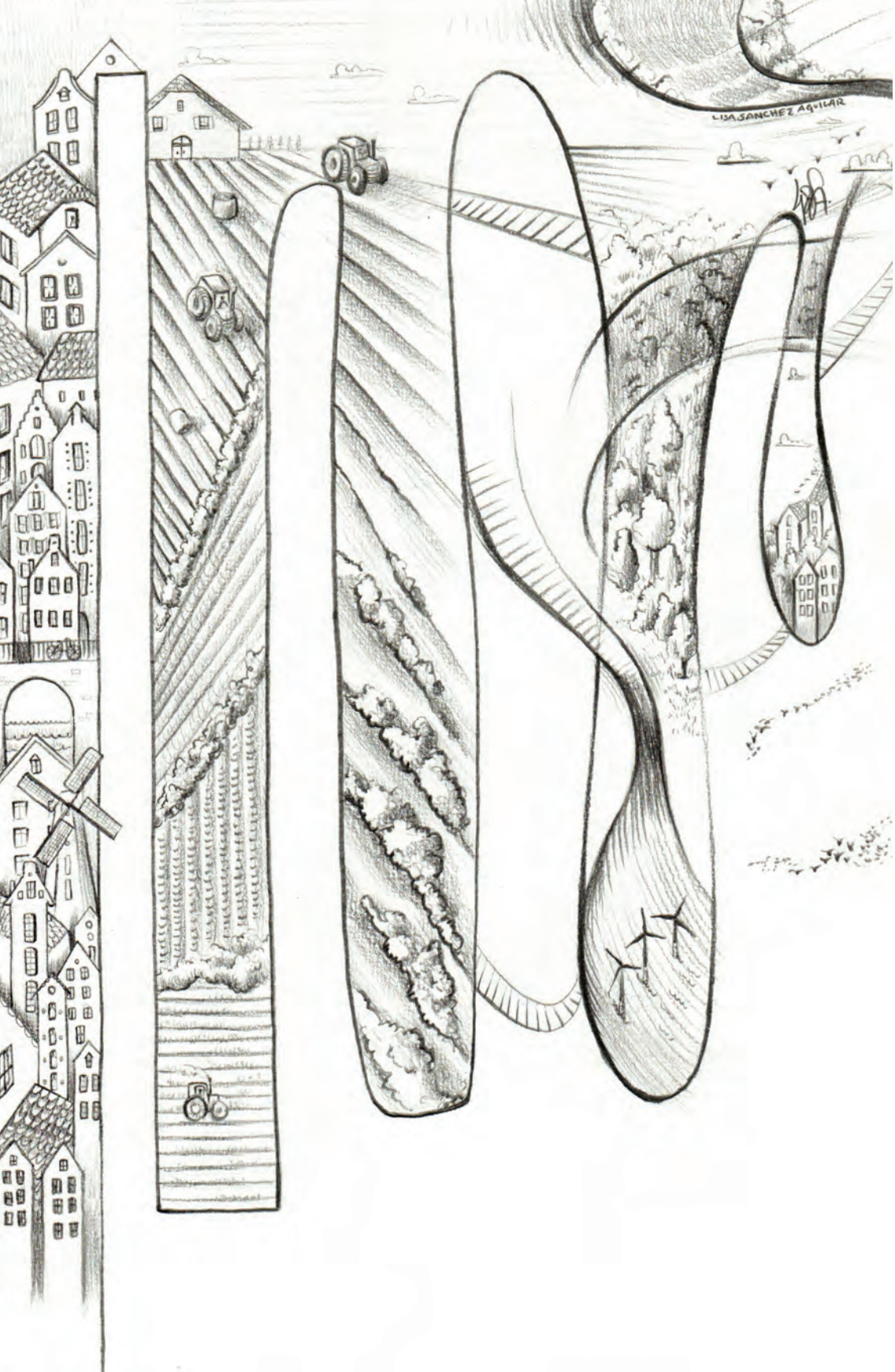
De auteurs waren tijdens hun Wild Jaar vaak praktisch bezig. Deze foto is genomen vanuit hun opbouwbare tipi die met name in de winter fungeerde als basiskamp (Foto: Otto Kalkhoven).

met land en natuur nadat er een flinke dosis ecologische rewilding overheen is gegaan, is vast juist, maar ecologische rewilding doet weinig tegen een van de grondoorzaken van de globale milieucrisis: de mens die losgerukt is van zijn natuurlijke omgeving. Als zodanig kan ecologische rewilding bij gelegenheid verweten worden dat het, ondanks het terugkerende pleidooi voor grote, aaneengesloten natuurgebieden, te weinig oog heeft voor het grote, aaneengesloten plaatje. In de regel bedeeft het mensen slechts een rol toe van initiator, belanghebbende, recreant of toeschouwer. Menselijke rewilding heeft het potentieel om het gat te dichten dat ecologische rewilding maar moeilijk kan vullen. Andersom is alleen menselijke rewilding eveneens onbevredigend als het uiteindelijk niet zou leiden tot ecologische rewilding. De twee worden idealiter in nauwe wisselwerking met elkaar ontwikkeld en geleefd. Dan wordt

rewilding een participatief proces met fysieke, emotionele en cognitieve dimensies. Een proces bovendien, dat zich afspeelt op individueel, maatschappelijk en niet-menselijk niveau. Zo is het een vorm van diepe restauratie, met een enorme impact op vele sferen.

Menselijke rewilding betekent het oplossen van tweedelingen, het combineren van het beste in het oude en het nieuwe, het begrijpen dat deze reis tenminste al 200.000 jaar duurt en slechts één kant op zou moeten kunnen gaan: die van een natuurinclusieve, mensinclusieve duurzaamheid van Planeet Aarde.

Rewilding van water, land en dier



LISA SANCHEZ AGUILAR

Rewilding: dynamische natuur in een dichtbevolkte delta

LIESBETH BAKKER

We bevinden ons in een wereldwijde biodiversiteitscrisis, en ook in Nederland staan veel soorten onder druk. De boerenlandvogels zijn hier een goed voorbeeld van¹. Elke natuurliefhebber kent inmiddels wel soorten die horen bij de natuurervaringen in haar of zijn jeugd, en sindsdien steeds minder te horen en te zien zijn. Ook ik liet de landjes waar ik traditioneel de eerste grutto's van het jaar zag in de loop van de jaren '80 links liggen, simpelweg omdat er geen grutto's meer kwamen. Opgegroeid op de grens van Groningen en de kop van Noord-Drenthe overheerst desondanks bij mij toch het gevoel dat er op fietsafstand van mijn ouderlijk huis de afgelopen 40 jaar steeds meer te zien is. Dit is grotendeels te danken aan de aanleg van een groot moerasgebied ten zuid-westen en zuid-oosten van de stad Groningen. Nadat het water het Groninger museum binnenstroomde tijdens de extreme hoge waterstanden in de Nederlandse rivieren in 1998 besloten de Groningers dat het radicaal anders moest met het waterbeheer en de waterveiligheid rond de stad. Er werden grote gebieden ingericht als wateropvang in tijden van extreem hoogwater, zogeheten klimaatbuffers, die bestonden uit 1000-en hectaren moerasgebied, ontwikkeld op voormalig enigszins marginale agrarische grond. Ten zuid-westen ontstond zo het gebied de Onlanden, ten zuid-oosten werden de oeverlanden van het Zuidlaardermeer uitgebreid met moerasgebied. Wat een feest voor de vogelaar! Het Zuidlaardermeergebied trok moerassterns die je normaal alleen op vakantie in Oost-Polen zag. Op een mooie vogeldag in mei stonden we hier te genieten van de witvleugel- en witwangsterns (de eerste broedkolonies van witwangsterns in Nederland in 47 jaar)² en de tientallen paren geoorde futen, toen een schaduw over ons gleed: een vale gier die een rondje Nederland deed. Inmiddels broeden er zeearenden, leven er otters en bevers en is de wolf in de regio gesignaleerd. Wie dit al-

lemaal voorspeld had in de jaren '70 was voor gek verklaard: in zulke sprookjes gelooft niemand.

De ontwikkeling van dit soort nieuwe moerasnatuur, met een grote rol voor natuurlijke waterpeil dynamiek, past in wat nu internationaal 'rewilding' wordt genoemd: het verwilderen van huidige door de mens gedomineerde landschappen. Er zijn meerdere definities van rewilding in omloop, ik hanteer deze: "*meer ruimte geven aan natuurlijke processen*". Wat we in Nederland natuurontwikkeling noemen, of nieuwe natuur, past bij het gedachtengoed van rewilding.

Afscheid van de ongerepte wildernis

Het woord rewilding roept bij veel mensen een associatie op met wildernis. En daarbij het idee dat je met rewilding een ongerepte wildernis terugbrengt. Helaas hoort dat in onze tijd niet meer tot de mogelijkheden. Ongerepte wildernis, zonder menselijke invloed bestaat niet meer. Inmiddels is overal op de planeet de invloed van de mens zichtbaar. Die invloed gaat al heel lang terug. Ook in gebieden die wij lang als ongerept beschouwden blijkt de invloed van de mens terug te zien. Zo blijkt 12.000 jaar geleden al bijna driekwart van het aardoppervlak bewoond te zijn geweest, en dus ook beïnvloed door de mens, waaronder meer dan 90% van de boslandschappen in onze klimaatzone³. Het uitsterven van megafauna, zoals de wolharige mammoet en vele anderen gaat samen met de kolonisatie van nieuwe gebieden door de mens⁴. Kortom, de menselijke invloed op het landschap gaat al zeer lang terug, en is sinds die tijd alleen maar toegenomen.

Wat nu?

Nu we het hele idee van ongerepte wildernis moeten laten varen, kunnen we twee dingen doen. Ofwel, we geven het op: de planeet is gedoemd, we beschermen wat we nog hebben aan semi-wildernis en zien met lede ogen hoe dit langzaam of snel achteruit gaat door toenemende menselijke invloed. Een niet erg hoopvol scenario, daarom ook wel de story of doom genoemd⁵. En niet erg bevredigend, omdat het een machteloos gevoel geeft. In plaats van bij de pakken neer te zitten, keert het concept rewilding dit om: hoe kunnen we huidige landschappen die in slechte staat verkeren, weer natuurlijker maken? Hoe maken we meer ruimte voor natuurlijke processen? Dit is een stapsgewijze benadering: het hoeft niet in één keer een natuurlijk landschap te zijn, maar daagt uit om te bekijken, gegeven de huidige toestand, welke stappen gezet

kunnen worden om het gebied natuurlijker te maken. Dit maakt de aanpak behapbaar, en geschikt voor elke situatie, maar vooral: het geeft handelingsperspectief, zowel voor individuen als organisaties, afhankelijk van de schaal waarop je het project om de omgeving natuurlijker te maken uitvoert. Daarmee wordt rewilding gezien als een story of hope⁵.

Schaalbaarheid van rewilding

Rewilding wordt vaak geassocieerd met natuurontwikkeling in grote gebieden. Natuurlijk is het zo dat er letterlijk meer ruimte is voor natuurlijke processen in een groot gebied, zoals klimaatbuffers van 1000-en hectares. De definitie van rewilding: *meer ruimte geven aan natuurlijke processen*, heeft echter geen schaal in zich. In principe kan je rewilding dus overal toepassen, zowel op hele kleine schaal (zoals een stadsreservaat, casus in deze bundel) als in hele uitgestrekte gebieden. Als je een tegel uit de tuin licht, en vervolgens kijkt welke planten er opkomen, heb je feitelijk een micro-rewilding project. Heeft dit grote betekenis om de achteruitgang van biodiversiteit tegen te gaan? Nee, natuurlijk niet. Maar telt het daarom niet mee? Zeker wel. Waar het om gaat is dat afhankelijk van de context bekeken wordt welke stappen genomen kunnen worden om de huidige situatie natuurlijker te maken. Hierbij wordt rewilding gezien als een continuum⁶, waarbij graduele verbeteringen van de natuurlijkheid van een lokatie worden gerealiseerd. Dit wordt uitgedrukt op een rewilding schaal van natuurlijkheid, of wildheid⁷. Hoe minder menselijke ingrepen en hoe meer ruimte voor natuurlijke processen, hoe hoger de score op de rewilding schaal. Kleinschalige rewilding in een sterk door de mens gedomineerde omgeving zal een minder hoge score kunnen bereiken dan groot-schalige natuurontwikkeling. Maar ook in een kleinschalig project is het mogelijk om voortgang te boeken, het gaat er tenslotte om om 'meer ruimte aan natuurlijke processen' te bieden. Daarbij ligt de focus niet zozeer op wat er niet kan, maar juist wat er wel kan, gegeven de limitaties van de omgeving. Met deze benadering kunnen heel veel plaatsen wilder gemaakt worden ten opzichte van de uitgangssituatie, ook in ons dichtbevolkte land.

Grenzen van rewilding

Zeker in een dichtbevolkt land als Nederland loopt rewilding uiteindelijk tegen grenzen op. Dit kunnen bio-fysische grenzen zijn, maar ook maatschappelijke grenzen. Bio-fysische grenzen kunnen bijvoorbeeld de grootte van het gebied zijn waardoor het niet mogelijk is een zelfstandige kudde wisen-

ten jaarrond te laten leven. Of het ecosysteem is incompleet door het ontbreken van grote predatoren, waardoor er keuzes gemaakt moeten worden of het in dat geval natuurlijker is om zelf de herbivoren te reguleren door af en toe een deel van de grote grazers te verwijderen of door jacht in het geval van herten en zwijnen – of juist niet. En wat is in dat geval een populatiegrootte passend bij rewilding? Recent onderzoek laat zien dat de dichtheden van grote herbivoren in natuurgebieden vaak veel lager zijn dan wat je in een natuurlijke situatie mag verwachten⁸. Dit is mogelijk te wijten aan het zogeheten ‘shifting baseline syndroom’: we zijn simpelweg niet meer gewend om veel grote dieren in het landschap te zien en ervaren dit al snel als ‘teveel’⁸. Een ander soort grenzen bestaan uit wegen of hekken die een rewilding gebied omsluiten, waardoor het lastig is voor dieren om het landschap op een natuurlijke manier te gebruiken. Een bekend voorbeeld zijn de edelherten op de Veluwe. Van nature zouden zij riveriuterwaarden of moerasgebieden prefereren, maar omdat ze de Veluwe slecht af kunnen, verblijven ze het hele jaar in een suboptimaal habitat, omdat het zo laag productief en arm aan mineralen is. Van nature zouden edelherten in de zomer in de uiterwaarden grazen, en in de winter, als de uiterwaarden overstromen, de hoge zandgronden opzoeken.

Maatschappelijke grenzen kunnen andere functies zijn die het gebied vervult, die beperken hoeveel natuurlijke processen er plaats kunnen vinden. In de uiterwaarden is weliswaar meer ruimte voor de rivier, maar Rijkswaterstaat hanteert wel grenzen aan hoeveel bomen en ruige vegetatie er mogen staan om een goede doorstroming te behouden in tijden van hoogwater. Het inzetten van grote grazers vertraagt de verbossing van de uiterwaarden, maar uiteindelijk kan het toch verplicht zijn om als beheerder bomen te verwijderen. Ook kan er een gebrek aan draagvlak zijn voor bepaalde rewilding aspecten, bijvoorbeeld het laten liggen van dode dieren. Daarnaast zijn er juridische grenzen, die Arie Trouwborst in zijn essay over juridische aspecten van rewilding elders in deze bundel belicht.

Als je accepteert dat je vroeg of laat tegen grenzen aan zult lopen, zijn er vaak heel wat stappen die gezet kunnen worden voordat die grenzen bereikt zijn, als je op die manier naar de omgeving kijkt. Ook is het belangrijk om te realiseren dat bepaalde grenzen tijdelijk kunnen zijn. In het geval van een weg, kan het verkeer wellicht over andere routes worden geleid, of biedt een econduct of wildtunnel uitkomst. Bij hekken kan het mogelijk zijn afspraken te maken met meerdere grondeigenaren om hekken te verwijderen en een vrije doorgang voor dieren te realiseren. Op het gebied van draagvlak kan communicatie met omwonenden of andere betrokkenen iets opleveren. Of niet. Draagvlak en perceptie

kunnen over de tijd veranderen, waardoor iets waar nu geen draagvlak voor is, over tien jaar mogelijk wel voldoende draagvlak oplevert.

Wat maakt rewilding anders?

Rewilding is een relatief nieuwe vorm van natuurherstel waarmee dynamische natuur kan worden gestimuleerd. Hoe verhoudt deze nieuwe vorm van natuurherstel zich tot meer klassieke benaderingen? Als er nieuwe natuur is, suggereert dit dat er ook oude natuur is. Nieuwe natuur is logischerwijs korter geleden ontstaan dan oude natuur, maar er ligt vaak ook een verschil aan visie ten grondslag aan de inrichting en het beheer van zulke oude en nieuwe natuur. In de wetenschappelijke literatuur wordt dit verschil in visie aangeduid als natuurherstel 1.0 en natuurherstel 2.0⁹. Beiden streven naar meer natuur en een hogere biodiversiteit, maar vanuit een andere invalshoek. Kort gezegd verschilt nieuwe natuur 2.0, volgens rewilding ideeën, van het beheer van oude natuur 1.0 door de focus op natuurlijke processen, waar veel natuurbeheer en -beleid van oude natuur focust op doelsoorten.

Kenmerken van natuurherstel 1.0 zijn dat het uitgaat van duidelijk omschreven doelen, een statische benadering van de natuur, en een focus op het verleden. Hierbij is leidend hoeveel broedparen van welke vogel doelsoort, of hoeveel oppervlakte van een bepaald vegetatie doeltype, in het gebied moeten voorkomen, en behouden moeten blijven. Het beheer wordt hierop afgestemd dan wel afgerekend. Veel van deze doelsoorten of vegetatietypen zijn kenmerkend voor het agrarisch cultuurlandschap rond 1850-1900, zoals blauwgraslanden, weide- en heidelandschappen. Sindsdien zijn deze soorten en doeltypen enorm achteruitgaan door de intensivering van het agrarisch landgebruik, waardoor ze nu op rode lijsten staan als zijnde (zeer) zeldzaam. Natuurherstel 1.0 is erop gericht om bijvoorbeeld zulke cultuurlandschappen, als habitat met zijn kenmerkende soorten te behouden of te herstellen, naar het beeld van rond 1850.

Rewilding valt onder natuurherstel 2.0, met een focus op processen, een dynamische benadering van natuur en gericht op de toekomst, waarbij het verleden als referentie kan worden gebruikt. Rewilding streeft naar het herstel van natuurlijke processen, stelt natuurlijke dynamiek centraal en is een zogeheten vorm van open-ended management, waarbij de uitkomst van te voren niet vaststaat. Rewilding werkt vanuit het heden naar de toekomst, en gebruikt het verleden als inspiratie voor welke processen natuurlijk zijn in een bepaalde regio. Rewilding gaat ervanuit dat de natuur voor zichzelf kan zorgen en geen menselijk beheer nodig heeft. Rivieruiterwaarden waar natuur-



Oude en nieuwe natuur, links een purperorchis in een kalkgrasland, rechts konik paarden op de Slikken van de Heen (Foto links: Liesbeth Bakker, rechts: Karsten Reiniers, Ark Natuurontwikkeling).

ontwikkeling heeft plaatsgevonden en ruimte is voor overstroming (waterdynamiek) al dan niet gecombineerd met jaarrond begrazing door runderen en paarden (als landschapsvormers) zijn een bekend voorbeeld van rewilding-gebieden.

Soorten in een rewilding landschap

Doordat veel huidige natuurgebieden worden beheerd volgens het beeld van extensiefgebruikte agrarische landschappen van rond 1850, is het idee ontstaan dat de mens nodig is als hoeder van de natuur en de biodiversiteit. Inderdaad kenden de extensieve agrarische landschappen van die tijd voor de kunstmest en pesticiden waarschijnlijk een hoge biodiversiteit. Maar dat zegt niet dat de mens onmisbaar zou zijn voor het handhaven van de natuur en biodiversiteit. De natuur zelf is er al veel langer dan de menselijke invloed erop, en ook als de mensheid zou verdwijnen zou de natuur zich uitstekend redden zonder ons. Soorten hebben zich aangepast en een plek gevonden in het door mensen gedomineerde landschap. Maar zij moeten ook een plek gehad hebben in natuurlijke landschappen zonder mensen. Waar waren bijvoorbeeld de akkeronkruiden voordat er akkers waren? Het idee is dat het omploegen van de bodem door wilde zwijnen en grote grazers voor een natuurlijk milieu voor dit soort plan-

ten heeft gezorgd. Hetzelfde geldt voor weidevogels, zij zouden van nature voorkomen in de moerassen en venen in ons land, voordat ze geassocieerd werden met de melkveehouderij.

Rewilding kan ons nieuwe dingen leren over de ecologie van onze soorten. Misschien keren deze soorten die wij zo associëren met het agrarisch cultuurlandschap onder rewilding terug naar hun oorspronkelijke plaats in het landschap. Of misschien zijn ze een stuk opportunistischer dan wij voor mogelijk hadden gehouden en biedt rewilding hen een nieuwe plaats in het landschap. Misschien zijn nieuwe combinaties mogelijk in nieuwe landschappen die ontstaan door rewilding.

Welke biodiversiteit?

Waar rewilding beoogt meer ruimte te geven aan natuurlijke processen, is het idee dat dit bijdraagt aan het verhogen van de biodiversiteit. Immers, planten en dieren zijn ge-evolueerd in interactie met natuurlijke processen, zoals waterdynamiek en onder de invloed van begrazing door grote grazers. Dit is ook inderdaad het geval, zoals bijvoorbeeld is aangetoond voor de grote rivieren, waar de maatregelen uit het programma Ruimte voor de Rivier daadwerkelijk hebben geleid tot een hogere biodiversiteit van planten, vogels, zoogdieren en insecten¹⁰. Daarmee is niet gezegd dat alle vormen van rewilding altijd goed zijn voor alle soorten. Logischerwijs profiteren soorten van dynamische natuur het meest, waarbij pioniersoorten dankbaar gebruik maken van nieuwe natuur.

Interessant genoeg leidt rewilding soms tot behoud of herstel van rode lijstsoorten die geassocieerd worden met het agrarisch gebied. Zo was één van de grootste verrassingen in het rewilding project in Knepp Estate in het Verenigd Koninkrijk de vestiging van zomertortels¹¹. Zomertortels zijn vogels die we kennen van kleinschalige agrarische landschappen met houtwallen. Samen met hun habitat zijn ze enorm achteruitgegaan, zowel in Nederland als in het VK en elders in NW-Europa. Op Knepp is het agrarisch landgebruik gestaakt, waarna het landschap verwilderd is, met introductie van runderen en varkens, en verwijdering van het drainage systeem. Blijkbaar is het landschap van Knepp wat vervolgens ontstaan is, een afwisseling van kruidrijk grasland met struweel en bomen, een plek waar zomertortels van nature kunnen voorkomen, als de mens geen houtwallenlandschap heeft gecreëerd. In Nederland geldt dit bijvoorbeeld voor het paapje. Paapjes zijn vogels die we kennen van extensieve agrarische landschappen met kruidrijk grasland of (vochtige) heide. Waar een op het oog vergelijkbare soort qua ecologie, de



Het paapje (links) en de grauwe klauwier (rechts) zijn vogelsoorten die lokaal profiteren van rewilding (Foto's: Twan Teunissen, Ark Natuurontwikkeling).

roodborsttapuit, enorm vooruit gegaan is de laatste decennia, is de stand van het paapje even hard achteruit gegaan – het is onbekend waarom. Het was dan ook een verrassing dat in het nieuwe waterbergingsgebied De Onlanden op de grens van Groningen en Drenthe, waar moerasnatuur is ontstaan, 18 paar paapjes broedden¹². Tenslotte maakt de das, die bekend staat als de ambassadeur van het cultuur landschap, gebruik van de nieuwe natuur van de Millingerwaard (zie het essay van Wouter Helmer elders in deze bundel). Rewilding zal dus zeker zorgen voor een andere soortensamenstelling dan meer klassieke vormen van natuurbeheer. Tegelijkertijd kan rewilding ook nieuwe mogelijkheden bieden aan soorten die bedreigd zijn in het huidige landschap.

Rewilding: oude en nieuwe natuur die elkaar versterken

Tot slot wil ik nog terug komen op het concept van oude en nieuwe natuur. Omdat hier verschillende visies aan ten grondslag liggen, is het gemakkelijk om elkaar in de haren te vliegen en te proberen anderen te overtuigen van het eigen gelijk. Toch gaat het hier uiteindelijk om een schijntegenstelling wat mij betreft. Of je nu met doelsoorten werkt of met natuurlijke processen, uiteindelijk wil iedereen meer natuur en meer biodiversiteit. Waarom zou je

moeten kiezen en het niet gewoon allebei doen? Als de COVID pandemie ons iets geleerd heeft is het dat er veel te weinig natuur is in Nederland, getuige de grote drukte in onze natuurgebieden. Daarnaast liggen er op de lange termijn grote uitdagingen hoe we onze maatschappij robuust maken in het kader van klimaatverandering, waarbij enorme kansen liggen voor rewilding en de realisering van meer natuur. Oude en nieuwe natuur kunnen elkaar hierin versterken. Rewilding van voormalige landbouwgronden wordt regelmatig toegepast als bufferzone rondom natuurgebieden, waarbij deze elkaar aanzienlijk versterken. Doordat deze voormalige landbouwgronden vaak voedselrijker zijn dan de natuurgebieden waar ze naast liggen, maken vogels graag gebruik van deze combinatie van gebieden. Dit is het geval bij het Bargerveen, waar door hoogveen herstel het systeem steeds armer werd aan voedingsstoffen, wat goed was voor het hoogveen, maar niet voor de insecten die grauwe klauwieren graag eten. Dankzij een bufferzone op voormalige landbouwgrond in de nabijheid van de hoogveenkern, konden de grauwe klauwieren daar hun voedsel halen, en broeden in de hoogveenkern¹³. Ook de moerasnatuur op voormalige landbouwgrond in de bufferzones rond de laagveengebieden Nieuwkoopse Plassen en het Naardermeer biedt voedsel voor de moerasvogels van deze natuurgebieden op deze manier.

Een mooi voorbeeld hiervan is ook de moerasnatuur rond het Zuidlaardermeer, uit het begin van dit essay. Direct naast de nieuwe moerasnatuur liggen weidevogelgraslanden, beheerd door het Groninger Landschap in samenwerking met lokale boeren. De witwang- en witvleugelsterns uit het moerasgebied bezochten regelmatig de poldersloten op zoek naar visjes of andere prooien, terwijl de weidevogels uit het polderdeel de slikken van de moerasnatuur bezochten om te foerageren. De natuur grijpt de kansen die zich voordoen, niet gehinderd door enige vorm van ideologie. Dat zouden wij ook moeten doen als we meer natuur willen realiseren.

CASUS

De zeearend in Nederland: een bijzonder verhaal van rewilding – NIENKE BEINTEMA

Boven onze meren, rivieren en moerassen zweeft een vogel van tweeënhalve meter breed: de zeearend, de grootste roofvogel van de Lage Landen. Sinds 2006 broedt hij in ons land, voor zover bekend voor het eerst in de geschiedenis. En hij doet het hier goed: in 2021 waren er al zo'n twintig broedparen; in totaal kropen er in Nederland al meer dan 125 jongen uit het ei.

Het natte Nederland, vol vis en watervogels, is ideaal als voedselgebied voor zeearenden. Toch zijn ze lange tijd extreem zeldzaam geweest. Rond 1900 waren de roofvogels bijna helemaal uit Nederland verdwenen, als gevolg van eeuwenlange vervolging. Zeearenden zag je alleen nog als heel zeldzame wintergast. In Duitsland broedden nog slechts een paar geïsoleerde paren. Na een voorzichtig herstel dankzij de opkomst van de natuurbescherming, begin 20ste eeuw, kwam er opnieuw een donkere tijd: die van het wijdverbreide gebruik van stoffen zoals pcb's en DDT. Deze hopen zich op in de voedselketen en tasten het immuunsysteem en de vruchtbaarheid van roofdieren aan. Met het verbod op deze stoffen, vanaf circa 1970, kon de zeearend zich herstellen. Zweden tikte in 1988 de honderd paar aan; 30 jaar later waren het er zes- tot zevenhonderd. Duitsland telt nu zo'n zevenhonderd paren, Polen meer dan duizend.

Die groeiende Oostzeepopulatie ligt aan de basis van het Nederlandse zeearendsucces. In die zin zou je dit verhaal dus spontane rewilding kunnen noemen. Herintroductie hoefde er niet aan te pas te komen. Daar waren overigens wel plannen voor: het Wereld Natuur Fonds kreeg er in 1996 een vergunning voor. Nederland zou er klaar voor zijn, met veel nieuwe natte natuur. En zeearenden zouden ons land niet snel op eigen kracht bereiken, was de gedachte. Ze nestelen zelden meer dan dertig kilometer bij hun ouders vandaan. En omdat het ook nog eens vijf, zes jaar duurt voor ze zich voorplanten, koloniseren ze maar heel langzaam nieuwe gebieden.

Er was veel verzet tegen de voorgenomen herintroductie: de soort kwam immers vanzelf al onze kant op. De kwestie kwam tot de Hoge Raad. Die besliste dat de plannen mochten doorgaan. Maar toen nam het verhaal opeens een onverwachte wending. Steeds meer jonge zeearenden streken neer in de Oostvaardersplassen. In 2004 vormde zich het eerste paar en in 2006 vloog het eerste jong uit, maar liefst 350 kilometer bij de dichtstbijzijnde broedpopulatie vandaan.

Kwam dat enkel door de uitbreiding vanuit het oosten? Of was er ook een kwaliteit in ons eigen land die de zeearenden hiernaartoe lokte? Daarover zijn de meningen verdeeld; waarschijnlijk ligt de waarheid in het midden. Zonder dat herstel rond de Oostzee zou de influx hier nooit zijn begonnen. Maar zonder geschikt habitat zouden de jonge Duitse zeearenden nooit zo ver van huis zijn gaan broeden – laat staan dat de populatie zo explosief zou zijn toegenomen.

Maar waarom was Nederland dan opeens geschikt? Ten eerste waren vanaf 1968 de Oostvaardersplassen ontstaan, in een poldergebied dat ooit was bedoeld als industrieterrein. Toen het maar niet droog wilde worden, mocht het zich ontwikkelen tot natuur. Al snel trok het ongekende aantallen watervogels aan: een paradijs voor zeearenden. Daarnaast werd er al sinds de jaren 1980 gewerkt aan een natuurlijker rivierengebied. Dat begon met het Plan Ooievaar, later gevolgd door onder meer Ruimte voor de Rivier. De nieuw ingerichte uiterwaarden, met kronkelende dijken, nevengeulen, oobossen en waterberging, werden *en passant* ook aantrekkelijk voor bijzondere soorten zoals de zeearend.

En zo hebben we dan nu een soort die hier spontaan is gekomen, met hulp van factoren in binnen- en buitenland. Voor velen staat hij symbool voor ‘wilde’ natuur. Hoe wild of echt natuur in Nederland werkelijk is, daarover kun je twisten. Maar vast staat dat onze nieuwe moerasgebieden prima voldoen aan de levensbehoeften van de zeearend. En het einde is nog niet in zicht. Volgens kenners passen er in ons land nog vele tientallen paren bij.



Zeearend (Foto: Karsten Reiniers ARKNatuurontwikkeling).



LISA SANCHEZ AGUILAR

De koning van de wildernis is dood, leve de kroonprins van de rewildinggebieden

RONALD GODERIE EN HARALD HIRSCHHOFER

All good things are wild and free (Henry David Thoreau)

Opkomst en ondergang van het oerrund

1627 was een markant jaar voor de natuurbescherming. Het was het jaar waarin het oerrund – de wilde voorouder van al onze runderen – uitstierf. Nog niet zo heel lang geleden dus. Het is markant omdat daarmee – nog voor de dodo – het eerste geval van het uitsterven van een wilde diersoort werd vastgelegd. De eerste van een lange, droeve reeks. Om met de woorden van Koos van Zomeren te spreken: “Uitsterven is een wel erg hevige manier van sterven.” De hoorns van de laatste stier zijn nog te bewonderen in het museum Livrustkammaren (‘De Wapenkamer’) in Stockholm.

Het oerrund (*Bos primigenius*) was niet zomaar een wilde soort. Het dier liep al honderdduizenden jaren op aarde rond. Het genus *Bos*, waartoe het oerrund behoorde, ontstond circa 5 miljoen jaar geleden¹; de rundachtigen (Bovidae) bestaan al zo’n 25 miljoen jaar. Het oerrund maakte deel uit van het Europese landschap samen met vele andere grote herbivoren en hun predatoren. Niet alleen de Europese soorten die we nu nog kennen, maar ook nu uitgestorven soorten zoals mammoeten, reuzenherten, wilde paarden en dus ook oerrunderen², en soorten die we nu als typisch Afrikaans beschouwen, zoals leeuwen, olifanten, neushoorns en hyena’s. Gezamenlijk moeten die dieren een bepalende invloed hebben gehad op het Europese landschap.

Europa, bos of savanne? De impact van megafauna

Er is nog altijd veel discussie onder ecologen en archeologen over de vraag hoe het oorspronkelijke Europese landschap eruitzag voordat we er als mensheid zo’n bepalende invloed op zijn gaan uitoefenen. Was het een groot aaneenge-

sloten woud, slechts onderbroken door hoogvenen, rivieren en bergpieken, of lag de situatie veel dichterbij de landschappen die we kennen uit Afrika en het Amerika van de Great Plains met zijn miljoenen bizons en andere grazers?

Recent onderzoek naar de verspreiding en impact van megaherbivoren in Europa in de afgelopen honderdduizenden jaren is daarover vrij eenduidig³. Megaherbivoren waren overal op het continent in enorme aantallen aanwezig. Het verhaal gaat dat aapjes in de Romeinse tijd, in het Spanje van voor de Armada's, door boomtoppen van de oost- naar de westkust konden slingeren. Maar dat was in een periode waarin Europa al tienduizenden jaren te maken had gehad met een uitermate effectieve toppredator, namelijk de mens, en dus met sterk uitgedunde aantallen grote herbivoren. Want hoe kunnen al onze planten- en diersoorten van open landschappen en van bosranden op een evolutionaire tijdschaal van honderdduizenden tot miljoenen jaren zijn ontstaan en hebben overleefd als het landschap – buiten de ijstijden om – steeds bebost was? Dat is alleen denkbaar als Europa – in een dynamisch patroon in ruimte en tijd – een gedeeltelijk open landschap was. En alleen de grote kuddes grazers moeten in staat zijn geweest het landschap open te houden. Een andere natuurlijke kracht op die schaal en over die periode is ondenkbaar. Recent archeo-ecologisch onderzoek ondersteunt deze theorie^{4,5}.

Maar anders dan in Noord-Amerika of in Afrika zitten grote Europese kuddes niet langer in ons collectieve geheugen. We kijken vol bewondering naar de prehistorische rotsschilderingen van Chauvet (ca. 37.000 jaar oud) en Las-



Rotsschildering in de grot van Lascaux met twee oerrundkoeien (Foto: N. Aujoulat © MCC/CNP).

caux – de Sixtijnse kapel van de prehistorie – (ca. 19.000 jaar oud), waarop soorten als oerrunderen, reuzenherten en oerpaarden afgebeeld staan, maar trekken niet de conclusie dat die duiden op grote kuddes die het Europese landschap bevolkten en maakten. Het beeld dat Europa's wilde natuur de wat koelere variant was van het Afrikaanse savannelandschap, is vervaagd. Het oerrund is geëvolueerd in een periode en omgeving met grote predatoren die hoge eisen stelden aan de soort. Dat heeft het oerrund gevormd, letterlijk.

Het oerrund, born to be wild

Die hoge omgevingseisen hebben het 'ontwerp' van het oerrund bepaald. We weten goed hoe het dier eruitzag op grond van rotsschilderingen, opgegraven skeletten en oude beschrijvingen. Het was – na het uitsterven van de mammoet – het grootste wilde landdier van Europa. Atletisch gebouwd, gemaakt om lange afstanden af te leggen. Het dier was groot. Stieren hadden een schofthoogte (schouderhoogte) tot 1,80 m. Ze hadden een slanke achterhand; de massa zat aan de voorkant, in de massieve schouderpartij en de nek die de kop met de grote horens moest dragen. Stieren waren zwart met een lichte aalstreep en een witte kring om hun neus (meelsnuit). Oerrundkoeien waren wat kleiner, tot 1,60 m hoog, hadden een langgerekte schedel en waren iets roodachtig tot zwart. De uiers waren bescheiden, genoeg om een kalf een jaar te voeden. Opvallend aan zowel stier als koe waren de imposante horens. Uit de opgegraven skeletten weten we dat er variatie was in hoornvorm en -lengte, maar de horens waren altijd dik aan de basis en meestal lang en naar voren gericht. Die horens dienden om onderlinge geschillen te beslechten, als communicatiemiddel en als een effectief wapen tegen grote predatoren. Het rund heeft honderdduizenden jaren niet alleen beren en wolven, maar ook leeuwen en tijgers van zich af moeten houden. Daarbij helpen grote horens.

Het oerrund verdween, het huisrund maakte zijn opwachting

Chauvet en Lascaux vertellen ook dat het oerrund een belangrijke jachtprooi was voor onze verre voorouders. De vele botrestanten bij prehistorische grotten zijn daarvan het bewijs. Vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden – het moment waarop de landbouw werd 'uitgevonden' – zijn in dergelijke grotten ook botrestanten te vinden van kleinere, gedomesticeerde runderen. De geboorte van de landbouw markeert het moment waarop het oerrund steeds sneller terrein verloor en de co-evolutie van mens en rund in een versnelling raakte.

Juist de domesticatie onderscheidt het rund – en zijn wilde voorouder – van andere wilde soorten. Het rund is een soort waaraan we vanaf dat moment zeer veel te danken hebben. Vlees, melk, huiden en trekkracht, en daarnaast talloze mythen. Verhalen die sinds de oudheid veelvuldig in de beeldende kunst zijn vastgelegd. In de hiërogliefen van de Egyptenaren en in de schilderkunst, vanaf de Renaissance tot in de moderne kunst en hedendaagse marketing: Max Verstappen rijdt tenslotte voor Red Bull. In nagenoeg elk heldenepos uit de oudheid figureert het (oer)rund als symbool van kracht en vruchtbaarheid. Het rund was zo belangrijk dat de ontstaansmythe van Europa ermee verbonden is. Die mythe vertelt hoe Zeus als stier met de maagd Europa op zijn rug van Libanon naar Kreta zwom en daarmee het startsein gaf voor de Europese beschaving. Die mythe kwam via de Grieken en Romeinen naar Spanje en stak met Columbus en Pizarro de oceaan over, om uiteindelijk wortel te schieten in de mythevorming van de cowboy. In dezelfde periode werd het oerrund steeds verder teruggedrongen naar de marges van zijn oorspronkelijke leefgebied, tot dus dat trieste moment van uitsterven in 1627. De miljoenen Europese boeren hadden ondertussen met hun kuddes de rol van het oerrund als landschapsarchitect overgenomen.

De tauros: born to re-wild.

Het verhaal is min of meer bekend: de laatste decennia verlaten boeren in grote getale hun extensief beheerde landerijen in grote delen van Europa. De gevolgen voor het landschap zijn groot⁶. Open gebieden groeien dicht, met een enorm (dreigend) verlies aan biodiversiteit als gevolg. De soorten van open terreinen verdwijnen. En Europese landbouwsubsidies om dit proces tegen te gaan, werken eerder contraproductief. Er wordt gemaaid zonder afvoeren, grote rollen hooi verstikken de vegetatie, struweel en houtwallen worden op grote schaal geroooid. Rewilding zou dat proces kunnen keren, een alternatief bieden en gebieden weer leefbaar maken door weer ruimte te geven aan de essentiële natuurlijke processen. Natuurlijke begrazing is een van die bepalende processen. En het rund – samen met paard en wisent – speelt daarin van oudsher een sleutelrol. Het zijn de krachtpaters van de natuurlijke begrazing; in hun spoor volgen vele andere soorten. De wisent is er nog als wilde soort, maar rund en paard niet meer. En die wilde soorten zijn wel nodig in de ruige omstandigheden van sommige van de rewilding-gebieden. Dat is waar de ‘tauros’ zijn intrede doet, als beoogd plaatsvervanger van het oerrund.

Het doel van stichting Taurus is dat de *tauros* (met een ‘o’ dus) de vervanger wordt van het uitgestorven oerrund. Daarvoor is in 2008 het Taurosprogram-

ma gestart. Het doel is om het rund weer als wilde soort terug te brengen in zijn oorspronkelijke rol als de Europese grazer die kan omgaan met de ruige omstandigheden van grote Europese natuurgebieden. Dat wilde rund hebben we in grote aantallen hard nodig om het Europese landschap voldoende open te houden en de biodiversiteit van verlaten landschappen te herstellen. Maar daarnaast verdient het rund het om weer wild te zijn. Als we een wilde soort hebben laten uitsterven en inmiddels in staat zijn om die soort – zo natuurgetroouw mogelijk – weer terug te brengen in zijn natuurlijke biotoop, dan ligt daar vanuit natuurbescherming wat ons betreft ook een verantwoordelijkheid. Ook in Nederland kan de behoefte aan een grazer die zijn mannetje kan staan, overigens weleens eerder aan de orde zijn dan we tien jaar geleden nog dachten. Op 19 juni 2020 zweefden veertien vale gieren boven de taoussen, wisenten en exmoorponies in het gebied de Maashorst – een aaneengesloten gebied met bos, heide en grasland tussen Oss en Uden, waarvan 1.100 ha wordt begraasd – terwijl even noordelijker een wolf passeerde.

De organisatie van het Taurosprogramma

Het Taurosprogramma bestaat in essentie uit het gegeven dat weliswaar het oerrund is uitgestorven, maar dat het rund als soort natuurlijk helemaal niet is uitgestorven. Wereldwijd zijn er circa anderhalf miljard. Door gericht op zoek te gaan naar eigenschappen van het oerrund in gedomesticeerde runderassen, is het mogelijk het oerrund te benaderen door het kruisen van dieren van verschillende rassen met een specifiek ‘fokdoel’ voor ogen. In die zin wijkt het Taurosprogramma niet sterk af van de traditionele fokmethoden. Alleen het doel is de andere kant op: gericht op wilde genen en eigenschappen. Na het eerste idee is, op grond van advies van een wetenschappelijke begeleidingscommissie met daarin de Nederlandse experts op het gebied van runderrassen en het oerrund, in 2009 het daadwerkelijk fokprogramma van gestart gegaan. De wetenschappers adviseerden te starten met een zeer specifieke selectie van ‘oorspronkelijke’ runderrassen met nog veel kenmerken van het oerrund en die in verschillende combinaties met elkaar te kruisen. Dat zijn vooral als trek-dier gehouden Italiaanse en Iberische (voormalige) landbouwrossen. In die runderrassen zijn de oorspronkelijke genen in combinatie met een nagenoeg natuurlijke levenswijze het best bewaard gebleven.

De vraag is natuurlijk hoe de rassen en hun nakomelingen zich verhouden tot het oerrund. In 2011 is voor de eerste keer de genetische blueprint van het oerrund ontrafeld (nadat dat eerder voor het eerst voor de neanderthaler gelukt was)⁷. Onderzoekers van Wageningen University & Research (afdeling

Animal Breeding and Genetics) wisten door innovatief onderzoek het genetisch materiaal van een vijftigtal ‘primitieve’ runderrassen in kaart te brengen en te vergelijken met het genoom van het oerrund. Daarmee konden ze een eerste ruwe ‘stamboom’ van de gangbare runderrassen opstellen⁸. Inmiddels is het genetisch materiaal van meer oerrunderen beschikbaar, en daarmee ook dus een eerste idee van de genetische variatie in de oorspronkelijke oerrundpopulatie.

Tegelijk werden de beperkingen van deze aanpak duidelijk. Door middel van kruisen op grond van uiterlijk, gedrag en genetica kun je in de buurt komen van het origineel, maar het origineel zelf en de genetische variatie binnen de enorme populatie oerrunderen haal je niet terug. Maar de voorlopige conclusie na 12 jaar Taurosprogramma is dat er forse stappen mogelijk zijn en daadwerkelijk gezet zijn om in de buurt te komen. In de nabije toekomst wordt gewerkt aan een DNA-chip die kan helpen een jong dier al te selecteren op grond van de aanwezigheid van gewenste (oerrund)eigenschappen, waarmee het proces te versnellen is. Dit soort DNA-chips is er al een tijdje in relatie tot productie-eigenschappen van runderen. Budget is vooralsnog de bottleneck.

Het Taurosprogramma, waar staan we

Een wild plan is nog geen wilde kudde. Behalve de juiste uitgangsdieren en voldoende kennis zijn vooral partners nodig die de graaskracht van de tauros-



Groep Tauros, Keent 2021 (Foto: (c) Bert van Beek Photography).



Oppaspappa. Meestal wisselen koeien elkaar af in de kalvercrèche, soms is de stier aan de beurt. Keent 2021 (Foto: (c) Bert van Beek Photography).

in-ording kunnen gebruiken en hun natuurgebieden beschikbaar willen stellen. Het Brabants Landschap geeft ruimte aan het Taurosprogramma in de Maasuitwaarden bij Keent (bij Ravenstein). Andere gebieden met taurossen zijn Kempen?Broek bij Weert (Natuurmonumenten) en de Maashorst (tussen Uden en Oss). Inmiddels (eind 2021) zijn er in Nederland ongeveer 400 runderen die deel uitmaken van het Taurosprogramma. De jongste dieren zijn daarvan de zesde generatie. Door gerichte selectie worden de verschillende kuddes steeds homogener en daarmee zitten we al een heel eind op het juiste spoor.

Ook in zes andere Europese landen grazen sinds 2014 kuddes taurossen: in Spanje, Portugal, Duitsland, Kroatië, Tsjechië en Roemenië, grotendeels in gebieden die onderdeel uitmaken van zogeheten Rewilding Areas van de organisatie Rewilding Europe. De grootste groep – circa 200 dieren – graast momenteel in het Velebit-gebergte in Kroatië. En dat is ruig terrein, dat hoge eisen stelt aan de dieren. Met name de omgang met wolven stelt de dieren op de proef. Taurossen laten in Velebit een snelle adaptie zien aan de aanwezigheid van wolven. In Nederland is een ‘kindercrèche’ een heel efficiënt systeem om jonge kalveren groot te brengen: als een wisselende oppasmoeder een oogje in

het zeil houdt, dan kan de rest grazen. In Velebit doen de dieren dat anders, omdat anders alle kalveren in één keer opgegeten worden. Als aanpassing aan de aanwezigheid van wolven verstoppen moeders hun kalf daar maandenlang in hoog opgaande adelaarsvarens, om het regelmatig te zogen. Je ziet er geen groepen jonge kalveren en nauwelijks individuele jonge kalveren tot ze bijna een halfjaar oud zijn.

Wildere kuddes en verwilderende debatten

De geboorte van de tauros is gezien en niet onopgemerkt gebleven. Al vrij snel na de start ontdekte de (inter-)nationale pers het Taurosprogramma, met als voorlopig hoogtepunt de aandacht die het tijdschrift *The New Yorker* aan het Taurosprogramma besteedde in het kerstnummer van 2012, onder de kop 'World Changers'. 'On the cover of the *Rolling Stone*', zo iets. Je zou kunnen zeggen: er worden enkele runderrassen gekruist, wat is het grote nieuws? Maar het verhaal is blijkbaar groter dan dat. Aanvankelijk heerste het – misplaatste – idee dat er een soort 'Jurassic farm' was gestart, met fossiel DNA als basis, zoals in de film. Maar ook nu duidelijk is dat dat niet zo is, blijven de filmteams en journalisten Keent en de Maashorst bezoeken, om niet te zeggen platlopen: een 50 minuten durende documentaire voor ARTE, gepland op prime



Indrukwekkend tafereel: twee om dominantie vechtende stieren, Keent 2021 (Foto: (c) Bert van Beek Photography).

time in de tweede helft van 2022, is in de maak. Het is de uitstraling van het dier: autonoom en wild en met een link naar het mythische dier dat symbool stond voor het ontstaan van Europa. En we zijn nog niemand tegengekomen die oog in oog met de kudde in Keent niet onder de indruk is. Het is toch een beetje Serengeti aan de Maas, waar je te voet doorheen kunt lopen.

Nationaal verloopt de communicatie anders. Niet alleen onze natuur wordt wilder, het debat erover ook. Grote grazers roepen emoties op. Voor zover dat veroorzaakt wordt door onbekendheid met of angst voor grote grazers, helpt een betere communicatie over grazers naar bezoekers. Door de ‘rundertal’ in de vingers te krijgen en die te vertalen naar betere gedragsregels voor de bezoekers van terreinen, willen we de kans op human-wildlife-conflicten verder verminderen. Waar we vooralsnog geen antwoord op weten, is hoe om te gaan met een door belangengroeperingen in sociale media gevoerde polemiek. De schrale troost is dat we daar zeker niet uniek in zijn.

Europese natuurparken: kansen voor groene investeerders

De biodiversiteit staat onder druk, landschappen groeien op grote schaal dicht. Zoals betoogd is natuurlijke begrazing op landschapsschaal het sleutelproces om dat te voorkomen of terug te draaien. Daarvoor zijn enkele zeer grote gebieden nodig, natuurparken op de schaal van het Noord-Amerikaanse Yellowstone National Park of groter. Gebieden met voldoende ruimte voor grote natuurlijke kuddes grazers en predatoren, waar mensen weer een inkomen kunnen genereren. De Rewilding Areas van Rewilding Europe zijn een stap in die richting, maar verdere opschaling is wat ons betreft nodig; de tijd dringt. Biodiversiteit staat door allerlei oorzaken onder druk en het wegvallen van natuurlijke begrazing is een oorzaak die relatief eenvoudig kan worden weggenomen. Op de schaal van ‘supersized’ natuurparken is het geen discussiepunt: rewilding met de onmisbare grazers rund en paard kan op de lange termijn alleen succesvol zijn als die dieren de status krijgen van wilde, volledig gededomesticeerde herbivoren, erkend door de IUCN en bevrijd van het overgrote deel van de regeldruk die aan landbouwhuisdieren hangt. Oornummers inhangen is onmogelijk willen we de biodiversiteit op landschapsschaal herstellen. Misschien zijn er slimmere methoden om toch tegemoet te komen aan Europese veterinaire randvoorwaarden, maar om biodiversiteit op landschapsschaal te herstellen, zijn gededomesticeerde runderen en paarden nodig, naast wilde wisenten en andere wilde grazers. De regeldruk van de nieuwe Europese Animal Health Regulation (AHR) beweegt overigens de andere kant op.

Om serieus op te schalen is voldoende support nodig vanuit Brussel in de vorm van politieke wil en stabiele financieringsbronnen. Dit kan door gericht gebruik te maken van een deel van de bestaande Europese regelgeving en subsidiekaders zoals de Green Deal en het Europese Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB/CAP). Het initiatief ‘Farm to fork’ gaat boeren helpen een transitie door te maken; een dergelijk programma zou er ook moeten komen voor verlaten gebieden. *Field to fork?* als aanvulling? Neveninkomsten uit duurzaam geproduceerd vlees kunnen een tijdlang helpen om initiatieven door de startfase te helpen. Op het Engelse Knepp Estate wordt ‘wild range meat’⁹ verkocht ten bate van het rewilding-project. In Nederland is ‘wildrundvlees’¹⁰ voor Stichting Taurus een belangrijke inkomstenbron om natuurlijke begrazing mee te financieren. Maar uiteindelijk is er veel meer nodig. Om partijen te verleiden te investeren in de ontwikkeling van kudde wilde grazers zijn initiële investeringen en zekerheid op de lange termijn nodig. Er zijn uiteindelijk tienduizenden dieren nodig om die Europese ‘supersized’ natuurparken te bevolken en mensen om die gebieden te beheren en bezoekers rond te leiden. Wanneer financiering op lange termijn en grote gebieden verzekerd zijn, kan het Taurosprogramma gemakkelijk worden opgeschaald en kunnen we die grote galloperende kudde – en de biodiversiteit die erbij hoort – alsnog realiseren tijdens het leven van de meeste lezers. In Noord-Amerika werkt de private organisatie American Prairie hard aan een dergelijke droom via het herstel van het American Prairie Reserve¹¹. Het is dus mogelijk.

Om de private sector te verleiden te investeren in de nu verlaten landschappen, moet de publieke sector het voortouw nemen. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door Europese natuurparkobligaties uit te geven. Beleggers waarderen het als een publieke organisatie een groene agenda ondersteunt. Landschappen moeten worden hersteld en investeerders zijn gretig op zoek naar echt duurzame kansen. De EU mag nu obligaties uitgeven, dus waarom geen Europese natuurparkobligatie die gebruikt worden om zo’n supergroot gebied tot stand te brengen?

Tot slot

‘Supersized’ rewilded landschappen die ecologisch functioneren zoals het oorspronkelijke Europese landschap zijn een antwoord – niet het enige – op de biodiversiteitscrisis. Ze vervullen ecosysteemdiensten die we hard nodig hebben. Met de gerichte inzet van het huidige pakket aan Europees en nationaal beleid is er al veel mogelijk, zeker als er instrumenten worden ontwik-

keld- zoals natuurparkobligaties – waarmee financiering op de lange termijn ook duurzaam wordt en niet afhankelijk is van wisselende politieke agenda's. Om de stappen in die richting te kunnen zetten zijn als opmaat succesvolle grote projecten nodig, zoals de Rewilding Aeras van Rewilding Europe. Maar de opbouw van kuddes wilde grazers, vooralsnog binnen het kader van alle huidige regelgeving, is een specialisme dat niet overal aanwezig is. Die ervaring is de afgelopen dertig jaar in Nederland opgedaan. Die kennis en expertise zijn onmisbaar als brugfunctie tussen idee en praktijk, voor de ontwikkeling van grote, zelfvoorzienende kuddes grazers en voor het opleiden van lokale mensen tot kuddemanager. Daaraan kunnen organisaties als Stichting Taurus een belangrijke bijdrage leveren.

Hoe mooi zou het zijn als we het wilde dier waaraan de mensheid zoveel te danken heeft, weer in zijn volle glorie aan het werk zien? In wilde landschappen die door de impact van wilde grazers – en het herstel van andere natuurlijke processen – weer een metamorfose ondergaan en waar de biodiversiteit zich herstelt. En waar en passant een forse bijdrage wordt geleverd aan waterberging, bodemherstel, de opslag van koolstof en het voorkomen van bosbranden. De tauros is geen panacee voor alle kwalen en kan het als grote grazer zeker niet alleen, maar Europa zonder de kroonprins van de rewilding-gebieden, dat zou een gemiste kans zijn.

CASUS

Rewilding op kleine schaal als onderdeel van het Nederlandse bosbeheer – FRITS MOHREN

Bosbeheer beoogt de bosontwikkeling in een richting te sturen die zo goed mogelijk tegemoetkomt aan de wensen van de maatschappij, nu en in de toekomst, uitgaande van de ecologische mogelijkheden van de groeiplaats. Dat is niet zo eenvoudig vanwege de vele onzekere factoren: invloeden van bodem en klimaat, de deels onbekende ecosysteemdynamiek, en de steeds veranderende wensen vanuit de maatschappij.

Het bosbeheer in Nederland is veelal kleinschalig, en probeert zo goed mogelijk aan te sluiten bij de ecologische processen in het bos zelf. Vanwege het beheer in het verleden, in vrijwel het hele Nederlandse bos, zijn er nauwelijks referentiebeelden beschikbaar die iets zeggen over de natuurlijke bosontwikkeling zonder menselijk ingrijpen. Om hier enigszins aan tegemoet te komen zijn er vanaf 1983 een 60-tal bosreservaten ingericht, in allerlei bostypen, met een omvang van rond de 40–60 ha. In totaal gaat het om 2400 ha. De bosreservaten zijn er vooral om te bestuderen wat er gebeurt bij het achterwege laten van alle beheer, en worden in principe om de 10–15 jaar opgemeten*. Daarnaast is er een groter areaal bos waar het beheer primair gericht is op het handhaven van kenmerkende, inheemse bosgemeenschappen (voormalige A-locaties).

Naast het landelijke netwerk van bosreservaten (en de buitenlandse bosreservaten in vergelijkbare bostypen) is het aan te bevelen dat beheerders ook lokaal een differentiatie in de intensiteit van beheer aanbrengen, ter bevordering van de variatie in het terrein, en om ervan te leren. Het getuigt van goed bosbeheer om af en toe helemaal niks te doen, om te zien wat er gebeurt. Een mooi voorbeeld daarvan zijn de stukjes bos die na de stormen in 1972 en 1973 in Drenthe niet zijn opgeruimd, maar die zijn blijven liggen (zie Afbeelding I). Ook het inrichten van simpele exclusures (kleine, omrasterde stukken bos) is zinvol om te zien wat het effect van wilddruk is.

Door de spontane ontwikkeling ruimte te geven op plekken van verschillende grootte ontstaan – in een mozaïek van ontwikkelingsfasen – ‘stepping

* Broekmeyer M (1999) De Nederlandse bosreservaten. *De Levende Natuur*, 100: 150–153.



Afbeelding I: Spontane regeneratie van omgewaaide bomen, die na de stormen in 1972 en 1973 zijn blijven liggen in de boswachterij Gieten-Borger (Foto: Frits Mohren).

stones' of 'Trittsteine'* , waardoor (deel) populaties van planten en dieren verbonden worden. Tevens ontstaat meer variatie in structuur op het niveau van het hele bosgebied, gecombineerd met allerlei leeftijdsverschillen van jong tot oud bos. Met rewilding op landschapsschaal heeft dat niet zoveel te maken, maar het biedt mogelijkheid voor planten- en diersoorten uit ongestoorde bossen zich te handhaven en te verspreiden, via oude bomen in beheerd bos en kleine plekken waar geen beheer plaatsvindt, tot grotere eenheden natuurbos.

De gedachte om de verschillende ontwikkelingsfasen te laten zien, zit ook achter de bosreservaten, en ook daar doen zich interessante ontwikkelingen voor. Zo neemt bijvoorbeeld de totale biomassa van het bos nog steeds toe, terwijl de verwachting was dat de groei zou afnemen bij het ouder worden van het bos in de reservaten**. Zinnige waarnemingen en inzichten, voorkomend uit 'nietsdoen-beheer'.

Door in het bosbeheer te streven naar afwisseling in intensiteit van beheer

* Mergner U (2021) *Das Trittsteinkonzept – Naturschutz-integrative Waldbewirtschaftung schützt die Vielfalt der Waldarten*. Euerbergverlag, tweede erweiterte Auflage, 148 S.

** Den Ouden J, Schelhaas M, Van Duuren R, Clerkx A, De Waal R, Lerink B (2020) *Kan uitstel van houtoogst bijdragen aan CO₂-mitigatie?* Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 2994.

ten behoeve van de landschappelijke diversiteit en het creëren van habitats voor allerlei soorten, in combinatie met kleinschalig beheer op basis van natuurlijke processen, ontstaat gevarieerd bos dat veel verschillende functies kan vervullen, en waarschijnlijk minder kwetsbaar is voor verstoring. Kleinschalige rewilding; niet als doel op zich, maar als middel voor biodiversiteitsbehoud en variatie in het beheerde multifunctionele bos – en net als in het geval van bosreservaten – tevens als demonstratie om te zien wat er allemaal gebeurt als je geen gericht beheer voert.

Rewilding: de natuur aan het werk

ESTHER BLOM EN LEO LINNARTZ

Als het beschermen van natuur niet voldoende is om de achteruitgang van deze natuur tot stilstand te brengen, dan is het tijd om over te schakelen op een andere strategie. Wouter Helmer, een van dé grondleggers van het gedachtegoed van rewilding, beschrijft in zijn essay elders in deze bundel hoe deze aanpak die vanaf de jaren '80 werd ontwikkeld, is gebaseerd op het geloof in de kracht van de natuur. Natuur die zichzelf, soms geheel onvoorspelbaar en verrassend, weet te herstellen en te ontwikkelen. Een strategie, waarmee zowel de mens als de natuur beter uit de strijd komt.

In 1989 richtte Helmer ARK Natuurontwikkeling op. ARK richt zich volledig op wat we de eerste 25 jaar 'natuurontwikkeling' noemden, maar waar we nu de internationaal goed resonerende term 'rewilding' voor hebben. In dit essay geven we voorbeelden van rewilding vanuit onze praktijk. Waar hebben we verschil gemaakt, wat waren daar de succesfactoren en waar is er nog werk aan de winkel om deze aanpak in Nederland gemeengoed te laten worden?

Rewilding in de Nederlandse context

Rewilding gaat uit van de kracht van de natuur; de mens doet een stapje terug. Natuurlijke processen doen het werk, de inspanningen van de mens zijn alleen gericht op het aanwakkeren van die processen. De kern is dat je niet vooraf definieert waar die natuur dan precies uit moet bestaan, welke soorten in welke precieze samenstelling waar te vinden moeten zijn. Immers: miljoenen jaren lang zochten planten, dieren, bodem, klimaat en landschap dat zelf uit. Geef de tijd en de ruimte aan de belangrijkste vormende natuurlijke processen (zoals natuurlijke waterstanden, overstromingen, zandverstuivingen en predatie), zodat water, bodem, plant en dier weer onderling interactie hebben. Na

een duwtje bij de start, is het aan de natuur zelf om zich te ontwikkelen. En het is aan de mens om zich daar vervolgens over te verwonderen en te genieten van ingenieuze en complexe interacties tussen grazers en vegetatie, tussen land en water, tussen rover en bejaagde. Zo ontstaat de natuur die het beste past bij die plek en tijd.

Rewilding in een klein land als het onze, waar elke meter bevochten wordt of al een bestemming heeft, kent zijn eigen uitdagingen. Zeker vergeleken met de uitgestrekte gebieden in andere delen van Europa. Maar zelfs in zo'n dichtbevolkt land kan de natuur altijd nog een tandje wilder, robuuster en meer aaneengesloten worden.

De grootste uitdaging hierbij is acceptatie van rewilding-processen. Iedere stap van rewilding wekt weerstand op, of het nu gaat om het laten liggen van dood hout en dode dieren, erosie in een beek, of het ontstaan van ruige vegetatie in natuurlijk begraasde gebieden. Door middel van voorbeeldprojecten, het meenemen van mensen op excursies en het communiceren over resultaten, ontstaat vertrouwde met natuurlijke processen bij bezoekers en omwonenden, en groeit het vertrouwen in de aanpak om beheer los te laten en de natuurlijke ontwikkelingen te accepteren.



In de praktijk laten zien hoe 'Dood doet Leven' werkt creëert meer draagvlak voor het laten liggen van dode dieren (Foto: Leo Linnartz, ARK Natuurontwikkeling).

Een andere specifieke uitdaging is de schaal waarop rewilding mogelijk is. Want hoe groter de schaal, hoe meer ruimte er is voor de vormende natuurlijke processen en hoe minder de mens hoeft in te grijpen of bij te sturen. Daarom zijn grote oppervlaktes het streven. Deze kunnen ontstaan door bijvoorbeeld nieuwe natuur te ontwikkelen op voormalige landbouwgronden en het leggen van verbindingen tussen gebieden. Een echt groot natuurgebied kan een complete populatie grazers met verschillende deerkuddes huisvesten, zodat de mens minder hoeft in te grijpen om overbegrazing te voorkomen of de genetische diversiteit op peil te houden. Grote natuurgebieden bieden ook territoria voor hun predatoren, zoals wolf of lynx (die in Duitsland 200 km² voor één territorium nodig blijken te hebben). Langs bijvoorbeeld een rivier betekenen grote oppervlaktes ruimte voor het complete palet aan riviernatuur en -verschijnselen, van nevengeul tot kommoerassen, met alle voor de natuur onmisbare overgangen ertussen.

Niettemin zijn er ook op kleinere schaal al veel stappen te zetten. Het laten liggen van dode, grote dieren die als voedsel dienen voor in Nederland bijna uitgestorven aaskevers kan bijvoorbeeld al in kleine gebieden. Nederland kan zo als inspiratie dienen voor andere landen en laten zien dat verdere stappen tot rewilding vaak mogelijk zijn, zelfs in een drukbevolkt land.

Misschien nog wel schaarser dan ruimte is tijd. Met de doelgerichtheid van het Nederlandse natuurbeheer wordt een nieuw ingericht gebied geacht binnen enkele jaren het gewenste natuurdoeltype te bereiken. ‘Rommelige’ tussenfasen met soms distels, bramen of brandnetels worden het liefst overgeslagen, of juist, als het door beheerders als een interessante vegetatiesamenstelling wordt beschouwd, tegen de klippen op bevroren door intensief beheer. Hoe duidelijker het doel beschreven is, hoe harder erop gestuurd wordt om dit stadium te bereiken en te behouden, en hoe duurder dat beheer is. Rewilding is daarentegen gericht op dynamiek en verandering in het tempo dat de natuur zelf kiest.

Omdat in veel Nederlandse gebieden de situatie zo ver afstaat van de natuurlijke, zijn aan het begin van een natuurontwikkelingsproject wel vaak ingrijpende herinrichtingsmaatregelen nodig, zoals het herstel van de hydrologie of het graven van een nevengeul, om zo de voorwaarden te scheppen voor de zelfregulerende systemen waarop rewilding zich richt. Een regelmatig terugkerende discussie is ook in hoeverre we daarbij gebruik moeten maken van het (her)introduceren van planten- of diersoorten. De keuze bij rewilding valt dan op het terugbrengen van dieren en planten die een grote invloed hebben op het landschap, zogenoemde sleutelsoorten, zoals grote grazers. Ook de (her)introductie van voor de mens aantrekkelijke ‘icoonsoorten’ kan aan de

basis staan van grote systeemveranderingen en het herstel van natuurlijke dynamiek. Zo werkt ARK aan het terugbrengen van de Atlantische steur in de Rijn. Deze spannende en verrassende vissoort blijkt een prikkel voor veel partijen om de rivier te herstellen, zowel in Nederland als bovenstrooms.

Rewilding, stadia van ‘mainstreaming’

ARK zoekt als aanjager van wilde natuur telkens naar mogelijkheden om de volgende stap naar verwildering te zetten. Een consequentie daarvan is dat we regelmatig aan iets beginnen waarvan we niet tot in detail weten hoe het in de praktijk zal uitpakken en of er meteen draagvlak voor zal zijn. Rewilding is geen eindstation, maar een proces waarin we met vallen en opstaan, via in eerste instantie kleine proefprojecten, de stapjes op de ladder van rewilding nemen. Deze paragraaf geeft drie voorbeelden van rewildingprojecten, die ieder in een ander stadium verkeren van acceptatie en kennisontwikkeling.

Voorbeeld 1. Semi-natuurlijke begrazing

Oorspronkelijk kwamen in West-Europa tienduizenden planten- en diersoorten voor. Die diversiteit was voor een groot deel te danken aan begrazing door grote planteneters als herten, paarden, zwijnen, runderen en hun voorlopers. Deze natuurlijke begrazing droeg bij aan de grote verscheidenheid aan landschappen: graslanden, ruigtes, struwelen, bossen en alle overgangen daartussen.

Deze natuurlijke, begraasde landschappen hebben vrijwel overal in Europa het veld moeten ruimen voor een versnipperde lappendeken van weilanden, akkers en productiebossen, met harde overgangen ertussen. Veel grote grazers zijn tot vee gemaakt en hun wilde voorgangers verdreven tot in de uithoeken van Europa of uitgeroeid. Daardoor verdween de ecologische samenhang in het landschap.

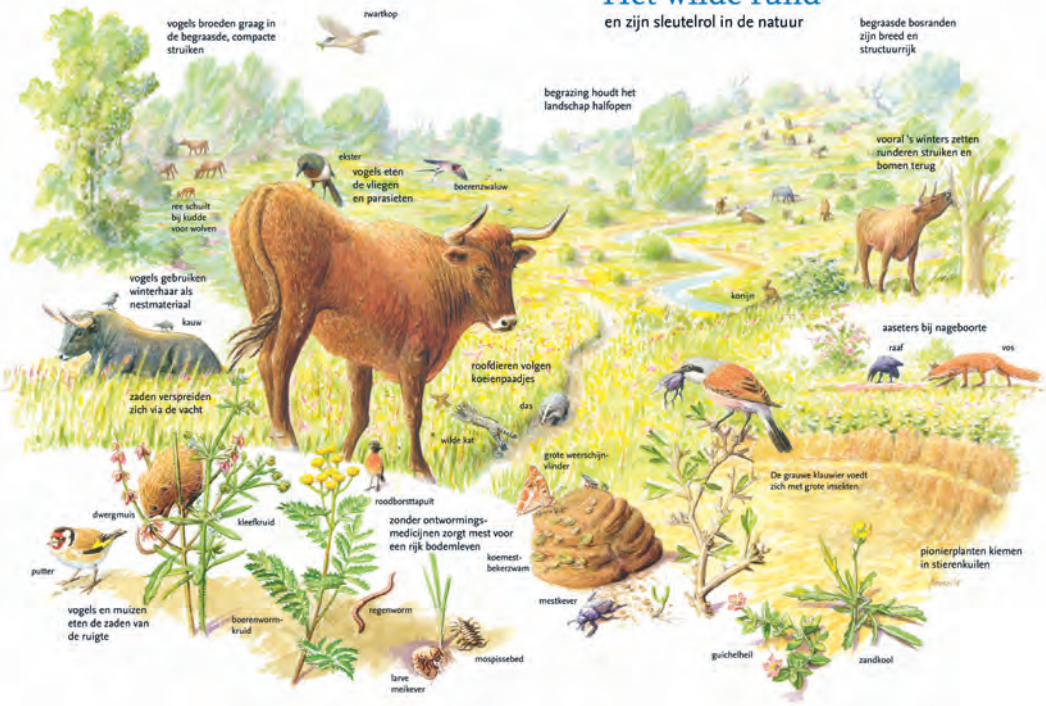
Sinds de jaren '80 proberen natuurontwikkelaars deze ecologische samenhang weer te herstellen. Nederland is een van de pionierlanden wat betreft het beheer van natuurgebieden door middel van grote grazers. De eerste ideeën hiervoor ontstonden in de jaren '70, toen Harm van der Veen in de brochure *De Veluwe Natuurlijk?* voorstelde de bosbouwer en jager te vervangen door wisent en wolf. Een jaar later schreef Hans van der Lans zijn scriptie *Over de Zomergroene Loofoerwouden van het Nederlands Klimaatgebied*, waarin hij pleit voor een natuurlijker bosbeheer waar grote grazers onderdeel van uitmaken. In maart 1982 zette Het Groninger Landschap in samenwerking met de Stichting Tar-

pan als eerste proefproject in Nederland Poolse konikpaarden uit in het Midwolderbos, onderdeel van Ennemaborg. Daarmee was de eerste bosbegrazing in Nederland een feit. Deze koniks bleken hier erg goed te gedijen en nazaten van de kudde kwamen onder andere terecht in de Oostvaardersplassen en het Lauwersmeer.

Ondertussen lopen er in Nederland naar schatting in meer dan 500 gebieden grote grazers en is deze vorm van natuurbeheer behoorlijk gemeengoed geworden. Het Nederlandse publiek is gewend geraakt aan én gesteld geraakt op de vaak indrukwekkende dieren. Over het algemeen houdt men voldoende afstand, op een enkel incident na.

Ook ARK heeft zich sinds haar oprichting ingezet voor herintroductie van inheemse, grote planteneters als wisenten, paarden, runderen en edelherten voor vergroting van de natuurlijke variatie in landschappen. De impact die grote grazers op een gebied hebben, uit zich op heel veel manieren, nog veel groter en diverser dan ook wij in eerste instantie dachten. Een omschrijving

Het wilde rund en zijn sleutelrol in de natuur



Wild rund, maar ook paard, wisent en edelhert zorgen met hun graasgedrag voor gevarieerde natuur (Beeld: Jeroen Helmer, ARKNatuurontwikkeling).

zou een hele publicatie kunnen vullen. De platen van ARK-illustrator Jeroen Helmer geven prachtige inzichten in de effecten van natuurlijke begrazing.

De laatste jaren lijkt in sommige gebieden het beheer met grote grazers af te nemen nu de terreinbeherende organisaties steeds meer inkomsten moeten zien te vergaren naast de natuursubsidies en inkomsten vanuit de achterban. Daardoor zijn er meer organisaties die kiezen voor het inscharen van boerenvee, wat inkomsten oplevert. Deze boerenkoeien grazen vaak niet jaarrond in de gebieden en functioneren niet in natuurlijke kudde. Hierdoor zijn ze minder in staat hun rol als landschapsarchitect op zich te nemen.

Ook is sinds een aantal jaren de discussie over het welzijn van grote grazers in natuurgebieden weer opgeblaaid, met scherpe tegenstellingen in meningen over welke dieren nu beter af zijn: dieren in een stal die voldoende eten en medische zorg krijgen of dieren in de natuur die hun natuurlijke gedrag kunnen volgen in hun kudde, partnerkeuze en ruimtegebruik.

Voorbeeld 2. Rewilding de Noordzee

Waar op land al een aantal decennia wordt gewerkt aan rewilding is deze aanpak voor de zee nog geheel nieuw. Terwijl ook de zee – na eeuwen te zijn bevestigd, bevaren en gemijnd – het verdient om weer rijk en robuust te worden. Sinds een aantal jaren rollen het Wereld Natuur Fonds (WWF) en ARK de aanpak van rewilding daarom ook uit over de Noordzee. Het doel is het herstel van de belangrijkste natuurlijke processen, en om Nederlanders kennis te laten maken met de (hoge potentiële) natuurwaarde van de Noordzee.

Een belangrijk onderdeel hiervan is het herstel van schelpdierriffen. Wetenschappers en natuurbeschermers realiseren zich steeds meer dat de bodem van de Noordzee van oorsprong verre van kaal en zanderig was. Vóór de intensieve bodemberoerende visserij was een derde van de Noordzeebodem bedekt met riffen, gevormd door schelpdieren als de platte oester. Vissen en andere dieren gebruikten deze riffen als kraamkamer, om in te schuilen en om van te eten. Bovendien droegen de riffen bij aan de waterkwaliteit en braken ze golven; zo beschermden ze onze kust. In 2015 is er een resterend rif gevonden bij de Zuid-Hollandse Brouwersdam en ontstond het idee om dit type ecosysteem opnieuw tot ontwikkeling te laten komen. Op meerdere plekken voeren ARK en WWF nu experimenten uit om deze riffen in ere te herstellen. Met vallen en opstaan, want er is over het leven in zee relatief weinig bekend. Daarnaast moeten we heel wat technische kennis vergaren om tot een succesvolle methode te komen.



Weinig mensen weten het, maar de Noordzeebodem was ooit voor een derde bedekt met dit soort schelpdierriffen (Foto: Floor Driessen, Bureau Waardenburg).

Bijna nog uitdagender is het vinden van plekken die rustig genoeg zijn én blijven voor groei van de oesters en mossels. Dit is een van de grote verschillen met rewilding op het land: er is op zee geen sprake van eigendom door private partijen. Alle zee is publiek gebied. Verder is het concept ‘beschermd gebied’ op zee anders dan op het land: een hek plaatsen rondom een beschermd gebied gaat op zee lastig. Het gebruik van de beschermde gebieden op zee blijkt in de praktijk nog steeds intensief, wat zich niet goed verhoudt tot de rust en ruimte die natuurlijke herstelprocessen nodig hebben. Ook zijn populaties dieren op zee natuurlijk veel minder gehouden aan vaste territoria dan op land. Ten slotte staat de mogelijke rijkdom van de Noordzee ver af van het beeld dat Nederlanders hebben van deze zee. Deels omdat we ook ‘slechts’ een

bruinigrijze bak water zien als we naar de Noordzee kijken, maar ook omdat we ons simpelweg geen beeld kunnen vormen van hoe rijk onze Noordzee ooit was. Dat geldt niet alleen voor de gemiddelde Nederlander, maar ook voor wetenschappers. Al deze uitdagingen zorgen ervoor dat rewilding op zee nog echt pionieren is.

Het programma 'Rewilding de Noordzee' van WWF en ARK zoekt naar mogelijkheden om samen met de andere gebruikers van de Noordzee, zoals vissers, windparkbeheerders en schelpdierkwekers, de zee weer een gezond systeem te laten worden. Dat komt niet alleen de biodiversiteit ten goede. Ook bijvoorbeeld vissers zijn afhankelijk van een gezond ecosysteem.

Naast de schelpdierriffen zijn er nog vele andere natuurlijke processen die herstel verdienen in de zee en aan de kust. Zo proberen we de zee weer geschikt te maken voor de terugkeer van haaien en roggen. Als we meer kennis hebben over het functioneren van het zeesysteem, hoe we dit kunnen herstellen en welke partnerschappen hiervoor een stuwende kracht kunnen zijn, liggen er prachtige kansen om de Noordzee de komende jaren weer tot een rijk en gevarieerd systeem te maken.

Voorbeeld 3. Ontwikkeling van levend veen

Tot in de middeleeuwen bestond een groot deel van het huidige Nederland uit veenmoeras. Het veen ontstond door duizenden jaren ophoping van plantenmateriaal, dat onder de wateroppervlakte lag en daardoor niet verteerde. Zo ontstond laagveen. Nu zijn er bijna geen levende laagveengebieden meer te vinden in Nederland. De meeste gebieden zijn tegenwoordig in gebruik als weide met koeien voor melk- en vleesproductie. In deze veenweidegebieden wordt de waterstand veel lager gehouden dan oorspronkelijk in de veengebieden. Hierdoor komt er zuurstof bij het veen en 'verbrandt' het, met CO₂-uitstoot tot gevolg. Drie procent van de Nederlandse broeikasgasuitstoot komt uit het veenweidegebied. Ook daalt de veenbodem door de ontwatering, terwijl tegelijkertijd de zeespiegel stijgt.

Herstellen van het moerasveenlandschap is om ecologische én economische redenen de moeite waard. Levend veen dat groeit in plaats van afneemt, kan een oplossing zijn voor een aantal grote maatschappelijke opgaven. Uit levend veen komt geen broeikasgas vrij, sterker nog: bij hogere waterstanden zal het veen weer een niet-verterende laag plantenmateriaal opbouwen en daarmee CO₂ vastleggen. Hogere waterpeilen gaan ook de bodemdaling tegen. Verder is een veenmoeras aantrekkelijk voor recreanten, die al wandelend

over vlonderpaden of via kanoroutes de gebieden en de terugkerende planten- en diersoorten kunnen beleven.

In discussies over levend veen speelt de weerstand tegen verandering en verzuivering een grote rol. Omdat veenmoeras zich met name zal ontwikkelen op gronden waar jarenlang gemest is, zal het in de ogen van veel natuurbeschermers in eerste instantie niet de meest interessante vegetatie opleveren, met fasen van pitrus en andere ruige vegetatie. Maar in die verfoeide ruigte keert al gauw menige moerasvogel terug van weggeweest en naarmate de successie vordert, profiteren steeds meer soorten van dit type landschap.

Vanuit het oogpunt van moerasvogels en insecten kan vernatting van de veenweidegebieden niet snel genoeg gebeuren. Boeren denken er anders over, want veenontwikkeling laat zich slecht combineren met het klassieke agrarische gebruik van het land. Echt natte gebieden laten zich moeilijk bewerken of beweiden, en het oogsten van planten, zoals hooi en riet, gaat juist de ophoping aan biomassa – dus veenvorming – tegen. Daarnaast is er de focus op het behoud van de weidevogels, waar Nederland een internationale verantwoordelijkheid voor heeft. Deze focus gaat slecht samen met moerasbos in de buurt, vanwege de roofvogels die dit type landschap aantrekt. Ten slotte blijkt ook dat de relatief recente openheid in het veenweidelandschap van Laag-Nederland deel is gaan uitmaken van de streekidentiteit van dit gebied.

Het moerasveenbos dat ARK bepleit, stuit daarom op weerstand van vele kanten. Tegelijkertijd wordt op een aantal plekken, bijvoorbeeld daar waar de bodem ondertussen tot wel acht meter onder zeeniveau is gedaald, heel duidelijk dat *business as usual* niet lang meer vol te houden is en dat nieuwe landgebruiksvormen nodig zijn om het tij te keren. Langzaam ontstaat het besef dat het adagium ‘waterpeil volgt functie’ een eindig verhaal is, en dat het landgebruik zich moet gaan voegen naar echt duurzaam waterbeheer en naar het tegengaan van klimaatverandering. In deze meest urgente, laagliggende gebieden zou ARK idealiter beginnen met het herstel van grote gebieden levend veen, omdat veenvorming als geen ander proces gebaat is bij grote oppervlaktes. Zolang het draagvlak hiervoor nog ontbeert, zetten we pragmatisch in op kleinere gebieden. Daar kunnen we laten zien hoe veenvorming in praktijk uitpakt, voor mens en natuur.

Conclusie

Om rewilding in de maatschappij succesvol te laten zijn, is het belangrijk bij elke opgave maatschappelijke meewind te zoeken. Dat kan door te laten zien dat nieuwe natuur bijdraagt aan het oplossen van maatschappelijke opgaven

zoals hoogwaterveiligheid, bestrijding van droogte, drinkwaterproductie, ruimte voor recreatie en ontspanning, de stikstofcrisis en gezonde woonomgevingen. Natuurontwikkeling is het meest kansrijk als gezamenlijke opdracht met andere sectoren, met meer geld en invloed dan één natuurorganisatie.

In die nieuwe natuur is de mens vervolgens welkom: om zich te verwonderen en om even te ontsnappen aan het overgereguleerde alledaagse leven. Het liefst niet alleen op de paden, maar ook struinend van de paden af.

We kunnen het beste zo snel mogelijk beginnen met voorbeeldprojecten. Zo laten we zien dat een papieren rewilding-visie voor een gebied of voor het herstel van een natuurlijk proces echt werkelijkheid kan worden. Maar een project mag ook mislukken. Want waar je grenzen verlegt, kun en mag je ook fouten maken – om hier vervolgens van te leren en het daarop beter te doen.

Ten slotte: vier de resultaten uitgebreid, zodat niet alleen de ‘rewilders’ erin geloven, maar ook de partijen waarvan we hopen dat ze met dit gedachtegoed aan de haal gaan.

Rewilding in dialoog en beleid



Rewilding en het natuurbeleid: mogelijk en wenselijk?

IRENE BOUWMA EN THEO VAN DER SLUIS

Inleiding

In Nederland en in Europa is er een toenemende interesse voor ‘rewilding’ of ‘verwilderen’, zoals we het verder aan zullen duiden. Hoewel verwilderen vaak wordt geassocieerd met de herintroductie van grote grazers in natuurgebieden, richt ‘rewilding’ zich in bredere zin op gebieden waar natuurlijke abiotische en biotische processen mogelijk zijn zonder continue ingrijpen van de mens. In berggebieden of economisch minder aantrekkelijke gebieden binnen de Europese Unie is dit niet zozeer een beleidskeuze als wel een gegeven, doordat boeren wegtrekken en dorpen leeglopen. Wanneer menselijk ingrijpen achterwege blijft, verdwijnen de gras- en hooilanden en treedt grootschalige verbossing op. In het geval van verwilderen worden bewust grote wilde grazers geïntroduceerd in deze gebieden als vervanging van het gedomesticeerde vee, om bepaalde landschappelijke kwaliteiten, natuurlijke variatie en biodiversiteit te behouden, en veelal ook nieuwe economische activiteit door ecotoerisme te stimuleren. In zulke regio’s is meestal draagvlak voor verwilderen, maar in Nederland roept verwilderen discussie op. In hoeverre kunnen wij in ons extreem drukbevolkte en intensief gebruikte land gebieden creëren waar de natuur zijn gang kan gaan? En nog belangrijker: kunnen wij ons weerhouden om in te grijpen als natuur zich niet ontwikkelt naar de door ons in beleid vastgelegde uitgangspunten?

In dit essay staat de vraag centraal of het idee van rewilding of verwildering past binnen het Nederlandse en Europese natuurbeleid (inclusief de Vogel en Habitatrichtlijn) zoals dit momenteel is uitgewerkt in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Natura 2000-gebieden. Ook beschouwen we of verwilderen wenselijk is vanuit biodiversiteitsherstel.



Verlaten boerderij in de Rodopen in Bulgarije, waar in het kader van het “New Thracian gold” project van ARK (inmiddels van Rewilding Rhodopes) weer grazers geïntroduceerd zijn (Foto: Theo van der Sluis).

Verwilderen en het huidige Nederlandse en Europese beleid

Al in de jaren 80 woedde er een discussie of het natuurbeleid gericht moest zijn op de instandhouding van het Nederlandse cultuurlandschap, of dat er op grote schaal ingezet moest worden op natuurlijke processen¹. Het Natuurbeleidsplan uit de jaren 1990, dat de basis vormt van het huidige Nederlandse natuurbeleid, gaat uit van een ecosysteembenadering. Het beleidsstreven is hierbij een zo natuurlijk mogelijk systeem, met zelfregulatie waar dat haalbaar is². Dit sluit ook aan bij de voorgenomen natuurontwikkeling, die vanaf die tijd opgeld deed. Het beleid kreeg handen en voeten met natuurdoeltypen en een indeling in de typologieën: nagenoeg natuurlijk, begeleid natuurlijk, halfnatuurlijk en multifunctionele eenheden³. In feite sluit het ‘nagenoeg natuurlijk’ aan bij het concept van verwilderden, zij het dat nagenoeg natuurlijk zo min mogelijk actief ingrijpen nastreeft. In die tijd was dat vooral van toepassing op reeds grote gebieden zoals de Waddenzee.

Vanuit een bestuurskundige optiek bezien dient het beleid om gezamenlijke ambities en doelen te formuleren en keuzes te maken voor de toekomst. Voor natuurbeleid gaat het dan om vragen als: welke natuur willen we in Nederland, welke soorten en habitattypen willen we beschermen en wat bete-



De heide is een eeuwenoud cultuurlandschap en extensieve begrazing met schapen, zoals hier op de Wolfhezerheide, is noodzakelijk om de heide in stand houden (Foto: Irene Bouwma).

kent dit voor de doelen voor onze natuurgebieden? Mede onder invloed van het Verdrag inzake Biologische Diversiteit en de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie ligt de focus op het stoppen van de achteruitgang van de biodiversiteit en werken aan natuurherstel⁴. Hierbij heeft het Europese en Nederlandse natuurbeleid zich onder invloed van de Vogel- en Habitatrichtlijn steeds meer gericht op het beschermen van specifieke soorten en habitattypen zoals vermeld op de bijlage van deze richtlijnen. Het is dus een enigszins conservatief beleid, gericht op behoud, wat haaks staat op verwilderen waar natuurlijke processen voorrang krijgen.

Het beleid staat in Nederland ook onder invloed van het New Public Management denken⁵, een mechanisme om de financiële middelen die ingezet worden door de overheid te verantwoorden: leiden de subsidies tot het gewenste effect, worden de middelen doelmatig en efficiënt ingezet? Voor het natuurbeleid gaat het dan om vragen, of de middelen voor aankoop van nieuwe natuur en beheer van bestaande natuur efficiënt en effectief ingezet worden. De overheid besteedt jaarlijks zo'n 100 miljoen aan verwervingskosten

van nieuwe natuur, terwijl inrichting en beheerkosten ca. 600 miljoen bedragen⁶. De middelen voor beheer worden verstrekt aan de terreinbeherende organisaties en agrariërs in het kader van Subsidie Natuur en Landschap (SNL) en Agrarisch Natuur en Landschapsbeheer (ANLb). De basis hiervoor is de Index voor Natuur en Landschap waarin aangegeven is voor welke typen men subsidie kan krijgen⁷. Meetbare doelen liggen ten grondslag aan het New Public Management, ook dit verdraagt zich niet goed met verwilderen, waarbij de uitslag meestal ongewis is. Natuurlijke processen zijn nagenoeg niet te meten.

Verwilderen voor het stoppen van de achteruitgang van de biodiversiteit

De intensivering van het landgebruik in Nederland sinds de Tweede Wereldoorlog, de toenemende verstedelijking en uitbreiding van de infrastructuur hebben geleid tot sterke achteruitgang van natuur en fragmentatie van het landschap. Naar verwachting zal klimaatverandering de komende decennia leiden tot verdere achteruitgang. De achteruitgang binnen de natuurgebieden lijkt voorlopig gestopt maar het natuurherstel in Nederland is, ondanks verbetering op onderdelen, onvoldoende om aan de internationale doelen te voldoen⁸. Tegelijkertijd zijn er ook signalen dat met name de insecten ook in beschermde gebieden afnemen⁹. Buiten de natuurgebieden neemt de biodiversiteit nog steeds af¹⁰. Het huidige natuurbeleid is gericht op het tegengaan van verdere achteruitgang en te komen tot biodiversiteitsherstel. Meer ruimte creëren voor natuurlijke biotische en abiotische processen lijkt een logische aanpak om de trend van achteruitgang te keren. Maar hoeveel weten we eigenlijk over verwilderen vanuit de ecologie gezien? Wat is de schaal waarop dit moet gebeuren en leidt dit inderdaad tot de terugkeer van soorten en typen die nu bedreigd zijn? En kunnen we het ons veroorloven om te experimenteren in bestaande natuurgebieden als de biodiversiteit al zo onder druk staat, of kunnen we daar beter inzetten op bekende natuurbeheersmaatregelen?

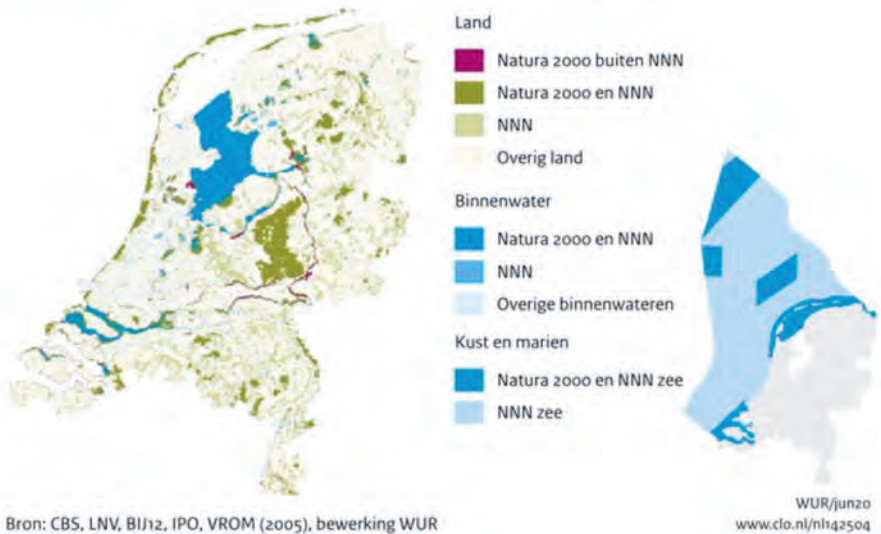
Succesvolle voorbeelden van verwilderen die vaak aangehaald worden zijn gebieden als Tiengemetten, de Noordpolder (Biesbosch) en de Millingerwaard. In deze gebieden domineerde voorheen de landbouw, hierdoor was de soortenrijkdom laag en vegetatietypen die er voorkwamen soortenarm. Door herstel van natuurlijke processen is de biodiversiteit sterk toegenomen. Logischerwijs zijn dit veelal soorten en typen van natuurlijke of half natuurlijke systemen. Langs de grote rivieren hebben de inrichtingsmaatregelen om meer ruimte voor de rivier te creëren, geleid tot een meetbare toename van de biodi-

versiteit tussen 1997 en 2012 in ruim driekwart van de onderzochte uiterwaarden¹¹. De terugkeer van de zeearend, visarend, bever en de steur zijn succesverhalen. Verwildering kan dus leiden tot een toename in soortenrijkdom¹² maar ook tot een afname, met name van beschermde of bedreigde soorten¹³. Vanuit het verleden is het Nederlandse natuurbeheer sterk gericht op zeldzame soorten en hoge diversiteit op een kleine schaal, die vaak samen gaat met extensief agrarisch gebruik. Met name bedreigde soorten en vegetatietypen van het agrarisch cultuurlandschap zijn sterk afhankelijk van extensieve beheermaatregelen zoals maaien, hooien en begrazen⁸. Verwilderen zonder menselijk ingrijpen zou in bestaande natuurgebieden tot een verdere achteruitgang van deze soorten leiden en is in die gebieden dus niet wenselijk. De grutto, kenmerkende weidevogelsoort, is gebonden aan extensief beheerd nat grasland. Door verwilderen zou het grasland binnen korte tijd ongeschikt worden als gevolg van bosopslag. Ook waardevolle heidegebieden, met hun karakteristieke fauna (van nachtzwaluw, adder tot sabelsprinkhaan), zullen zonder extensieve begrazing of plaggen verdwijnen door bosopslag in combinatie met een hoge stikstofdepositie (zie foto).

Biedt het Nederlands natuurbeleid mogelijkheden voor verwilderen?

In het huidige Nederlandse beleid is vastgelegd welke typen natuur men waar nastreeft, en welke doelen gesteld worden voor nog nieuw aan te kopen en in te richten gebieden. Het beleid kent daarbij twee parallelle, deels ruimtelijk overlappende sporen, namelijk het Nederlands Natuurnetwerk en de Europese Natura 2000-gebieden, die respectievelijk 26% en 15 % van het areaal aan land en binnenwateren beslaan (zie figuur 1). Verwilderen is in veel Natura 2000-gebieden vanuit de huidige beleidspraktijk moeilijk. De doelen voor de Natura 2000-gebieden zijn in Nederland wettelijk vastgelegd in aanwijzingsbesluiten. De Habitatrichtlijn en de hieraan gerelateerde jurisprudentie staat geen verslechtering toe van soorten en habitattypen binnen de gebieden die hiervoor zijn aangewezen. Veel Natura 2000-gebieden zijn aangewezen voor soorten en typen die sterk afhankelijk zijn van extensief (agrarisch) gebruik¹⁴. Dit geldt bijvoorbeeld voor heide- en grasland habitattypen, en soorten als de kemphaan, kwartelkoning, nachtzwaluw en donker pimpernelblauwtje¹⁵. Het loslaten van het beheer zal in deze gebieden in de meeste gevallen resulteren in een afname van deze soorten en habitattypen, omdat het vereiste leefgebied zonder beheer verdwijnt of verruigt¹⁶. Verwilderen in Natura 2000-gebieden die nu soorten en typen herbergen die afhankelijk zijn van beheer is

Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland, 2018/2019



Bron: CBS, LNV, BIJ12, IPO, VROM (2005), bewerking WUR

Figuur 1. De ruimtelijke overlap in Natuurnetwerk Nederland en de Natura 2000 gebieden.

daarom geen optie. Voor veel soorten zal extensief agrarische beheer, in combinatie met gerichte herstelmaatregelen (bijvoorbeeld herstel structuurrijke heide), meer kansen bieden dan verwilderen. Er is echter een beperkt aantal Natura 2000 soorten dat wel zal kunnen profiteren van verwilderen, zoals soorten van mozaïeklandschappen als de grauwe klauwier.

Voor die gebieden van het Natuurnetwerk (NNN) die niet aangewezen zijn als Natura 2000-gebied is er meer ruimte voor verwilderen, omdat hier geen wettelijke instandhoudingsverplichting ligt. De plannen¹⁷ die de doelen voor deze gebieden beschrijven kunnen door de provincies periodiek naar eigen bevinden worden aangepast. Momenteel kennen de beheertypenkaarten – die de verdeling van subsidies voor natuurbeheer regelen – een aantal natuurtypen die qua naamgeving al aansluiten bij het concept verwilderen, zoals de ‘grootschalige natuur’ en ‘kwelders en schorren’, gebieden met grootschalige, natuurlijke dynamiek. Daartegenover staan typen zoals de ‘bloemdijk’, en ‘vochtig hooiland’ die afhankelijk zijn van regulier beheer en een lage dynamiek. In de beleidspraktijk is het dus mogelijk om de doelen voor de delen van het NNN (die niet N2000 zijn) verder aan te passen voor verwilderen. Veel van de nieuwe natuur die toegevoegd is aan het Natuurnetwerk sinds 1990 bestaat uit gebieden waar men de natuurlijke processen meer ruimte geeft, zoals de Gelderse Poort, Meinerswijk, Noordwaard en het RiverPark Maasvallei. Veelal

heeft landbouwgrond een nieuwe bestemming gekregen als natuur. Aan de wieg hiervan stond de veranderende filosofie van natuurbeheer, de plannen voor de Ecologische Hoofdstructuur waarin veel gebieden werden aangewezen voor natuurontwikkeling. In de nationale beleidsvisie 'Natuur voor mensen, mensen voor Natuur'¹⁸ wordt ook gekozen voor een utilitaire functie, waarbij natuur ook mee gaat met andere functies.

Voor het rivierbeheer was het 'Plan Ooievaar' een belangrijke mijlpaal voor het denken over natuurlijke rivierdynamiek en waterveiligheid¹⁹. Dit zien we ook bij de uitwerking van bovengenoemde gebieden: de Meinerswijk is belangrijk als waterbuffer en tevens een belangrijk recreatiegebied voor Arnhem. In totaal 34 grote rivierprojecten in het kader van 'Ruimte voor de Rivier' (geschatte kosten 2,3 miljard euro), dienden het belang van veiligheid in het rivierengebied door vermindering van overstromingsrisico, en grondstoffenwinning en recreatie²⁰. In het kader van de Maaswerken zijn 52 projecten (ca. 1,5 miljard euro) uitgevoerd. Doel is, naast hoogwaterveiligheid, natuurontwikkeling en verbeteren van de bevaarbaarheid van de Maas. Ook hier gaat het dus om het mee koppelen van functies. Veel van deze natuur is ingericht als struinnatuur, waarbij mensen toegang krijgen tot de gebieden om deze nieuwe natuur te kunnen beleven.

Vanuit New Public Management (NPM) is beleid gericht op wildernis een grotere uitdaging. De kern van NPM is dat men vooraf doelen vaststelt en vervolgens doelbereik, effectiviteit en efficiëntie kan bepalen. Dit veronderstelt meetbare indicatoren (bijv. soorten en habitattypen). Biotische of abiotische processen die men bij verwilderen nastreeft, zijn moeilijk meetbaar en vooraf slecht te voorspellen. Een focus op verwilderen vergt een gewijzigd denken van ons huidige monitoringsysteem voor natuurgebieden en verantwoordingsysteem. Het huidige monitoringsysteem is gebaseerd op de aanwezigheid van soorten en vegetatietypen en gerelateerd aan de Index Natuur en Landschap. Er worden wel drukfactoren vastgesteld maar geen metingen verricht aan de abiotische processen. Bij verwilderen is vooraf moeilijk te bepalen welke soorten komen of habitattypen zullen ontstaan, omdat verwilderen per definitie onvoorspelbaar is. Verwilderen vereist adaptief management, het sturen op processen, niet op uitkomsten en hiermee is tot nu toe weinig ervaring. Wil men vanuit het beleid verwilderen stimuleren, dan moet men anders omgaan met targets en meetbaarheid van doelen. In plaats van een focus op soorten of habitattypen ligt monitoren op abiotische en biotische processen meer voor de hand. Het gevolg is dat het vanuit NPM-optiek moeilijk wordt om verantwoording af te leggen over de besteding van de middelen voor na-

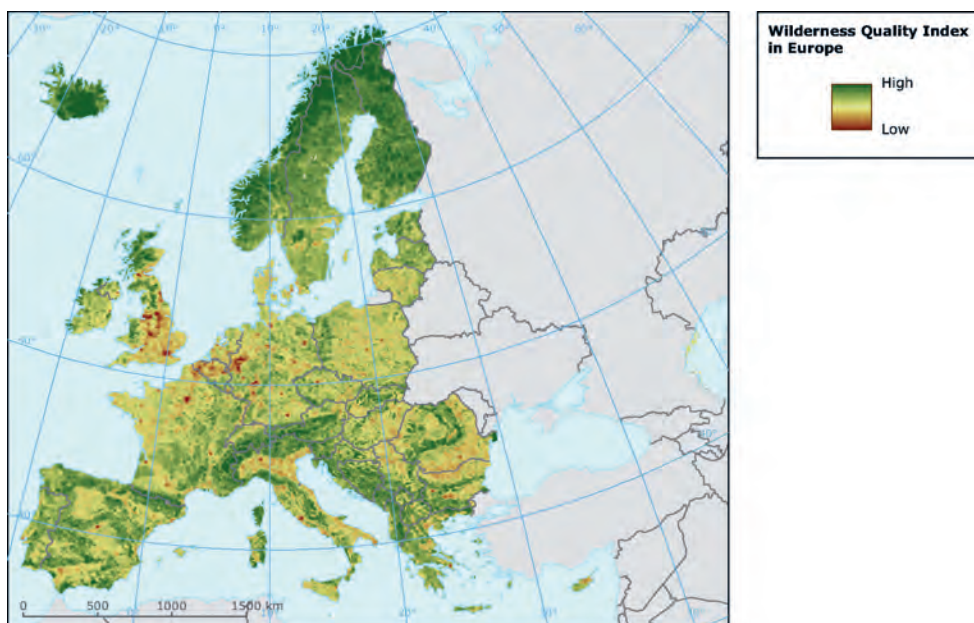
tuur. Als de beleidsdirecties van Rijk en provincie deze stap al durven zetten, kunnen ze ter verantwoording worden geroepen door hun eigen rekenkamers of de Tweede Kamer. De recente discussie in de Tweede Kamer over de verantwoording van de middelen van Programma Natuur waarin men precies wil weten welke doelen bereikt gaan worden en wanneer geeft aan dat de NPM-mentaliteit diep verankerd is in de Nederlandse politiek²¹. Wanneer echter verwilderen samengaat met andere functies (of zelfs ondergeschikt is aan bijvoorbeeld hoogwaterveiligheid of zandwinning) spelen de natuurdoelen een beperkte rol. Dit is wellicht – naast beschikbare financiële middelen – een belangrijke succesfactor geweest van verwilderen in het rivierengebied: geen gedetailleerde verwachtingen voor natuur, maar optimaal inrichten en goede randvoorwaarden creëren voor nieuwe natuur. Voor een succesvol uitbreiden van verwilderen moet geaccepteerd worden dat van lagere inrichtings- en onderhoudskosten het effect minder voorspelbaar is, maar in potentie wel goede resultaten kan leveren.

Biedt de Biodiversiteitstrategie 2030 kansen voor meer wildernis?

Er liggen opgaven vanuit het Europees biodiversiteitsbeleid: de nieuwe “Biodiversiteitsstrategie voor 2030” stelt als doel om in Europa 10% van het totale areaal aan te wijzen als strikt beschermde gebieden. De Europese Commissie (EC) ziet wilderness als een belangrijke invulling voor strikt beschermde gebieden (Natura 2000), voor een robuuster natuurnetwerk en om de achteruitgang in biodiversiteit tegen te gaan. De EC hanteert de volgende definitie van wilderness: ‘A wilderness is an area governed by natural processes. It is composed of native habitats and species, and large enough for the effective ecological functioning of natural processes. It is unmodified or only slightly modified’. Strikte bescherming betekent echter niet dat deze gebieden niet toegankelijk zijn voor mensen, maar dat ‘natuurlijke processen nagenoeg ongestoord moeten zijn om een natuurlijke ontwikkeling te realiseren’²².

Binnen de Europese Unie heeft Nederland een beperkte rol voor wildernis, in vergelijking met landen als Finland, Roemenië of Spanje waar nog grote ongestoorde wildernis gebieden zijn (zie figuur 2). Door het uit productie nemen van grond is daar de afgelopen decennia het landbouwareaal afgenomen ten gunste van verwilderen²³. Nederland heeft momenteel nauwelijks areaal met een hoge wilderniskwaliteit, alleen delen van de Waddenzee voldoen misschien aan de bovenstaande criteria en enkele kleine bosreservaten, of recentere natuurontwikkelingsgebieden.

Er zijn grote transities aanstaande voor het landelijk gebied in Nederland: het is de verwachting dat een deel van de intensieve landbouw zal verdwijnen



Figuur 2. Wildernis kwaliteit in de Europa, een indicator van de relatieve wilderniskwaliteit. In Nederland is dit momenteel laag, terwijl Noord-Scandinavië, delen van Spanje of de Balkan een hoge waarde hebben (Bron: EEA, University of Leeds, 2012).

uit Nederland door de voorziene uitkoop van landbouwbedrijven om de stikstofuitstoot te verminderen. Ook het Klimaatakkoord vergt aanpassing van het landgebruik, de landbouw moet duurzamer worden, extensiveren²⁴. Deze opgaves kunnen deels ingevuld worden door het ontwikkelen van ‘strictly protected areas’, gebieden met een andere natuurfunctie (niet Natura 2000). De ‘strictly protected areas’ benaderen nog het meest ‘wilderness areas’. Dit zijn niet alleen gebieden met bestaande wilderniskwaliteit, maar ‘strictly protected area’ is ook toepasbaar op gebieden met potentie voor rewilding (p. 17 guidance note). Bij ‘strictly protected areas’ staat het ruimte geven aan natuurlijke processen centraal en menselijke invloed (ook van recreatie) moet van beperkte invloed zijn. Het hoeft echter niet ongerepte wildernis te zijn: er mag actief beheer plaatsvinden waar het natuurlijke processen ondersteunt, zoals beheer van semi-natuurlijke graslanden of sommige veengebieden. De mens moet hier qua beheer een bescheiden rol spelen.

In feite is verwilderen mogelijk in gebieden zonder bestaande Natura 2000-aanwijzing. De kansen voor verwilderen liggen, gezien de schaal van processen, vaak bij het omvormen van grote gebieden (landbouw, productie-

bos) naar meer natuurlijk gebied. Waar zou dat kunnen, waar liggen kansen? Wij zien grote kansen voor wildernisnatuur:

- a) daar waar de stikstofuitstoot drastisch gereduceerd moet worden, grenzend aan bestaande Natura 2000-gebieden, of
- b) waar sprake is van gedegradeerde gronden, en
- c) de laagveengebieden waar het te nat gaat worden voor de landbouw en waar de CO₂-emissie gereduceerd moet worden.

Bij a), bijvoorbeeld gebieden grenzend aan de Veluwe of delen van de zandgronden van Brabant grenzend aan Natura 2000, leidt de uitkoop of verplaatsing van boeren nabij kwetsbare Natura 2000-gebieden tot een directe verbetering voor beschermde gebieden, en deze gronden kunnen, mits op grotere schaal uitgevoerd, grotere wildernisgebieden vormen.

Voor b), gedegradeerde gronden kan men denken aan vroegere Veenkoloniën waar door erosie en afgenomen bodemvruchtbaarheid de landbouw minder potentie heeft.

Binnen de laagveengebieden, c) kunnen keuzes gemaakt worden tussen de diepe polders waar vooral wildernisnatuur geschikt lijkt en gebieden waar vernatting ten behoeve van weidevogels plaatsvindt. In beide gevallen zal de uitstoot van broeikasgassen als gevolg van ontwatering afnemen. Bij wildernisnatuur kunnen moerassen en struwelen ontstaan, waarbij CO₂-vastlegging plaatsvindt – in het geval van natte graslanden jaarrond – kan nog wel extensieve agrarische productie plaatsvinden. Dit draagt ook bij aan de klimaatdoelstellingen en waterbuffering.

De ervaring vanuit Natura 2000-beheerplanprocessen leert wel dat het geen makkelijk proces is om de abiotische processen zoals fluctuerend grondwater, kwel en inundatie te herstellen, omdat er weerstand is bij betrokkenen. Ook wekt verwilderen weerstand op door de (soms veronderstelde) schade – denk aan bevers die boomgaarden aantasten of waterhuishouding ontregelen of de wolf die soms vee doodt. Aan de batenkant staat echter dat verwilderen eenmalige investeringen vergt (aankoop, inrichting) en zeer beperkte beheerkosten heeft (rasters, soms toeristische voorzieningen) in vergelijking met intensief ‘regulier’ beheer.

Rewilding is mogelijk maar vergt aanzienlijke beleidsinspanning

Concluderend kunnen we stellen dat vanuit de beleidspraktijk rewilding het best plaats kan vinden buiten de huidige Natura 2000-gebieden. Om het ver-

lies van biodiversiteit te stoppen en natuur te herstellen lijkt het meer voor de hand te liggen om grenzend aan het Natuur Netwerk in nieuwe gebieden ruimte te bieden aan verwilderen. Vooral vanuit de klimaat- en stikstofproblematiek liggen er kansen, en dit zou ook goed passen in het Europees biodiversiteitsbeleid voor meer wildernisgebieden. Hierbij concurreert wildernisnatuur wel om de ruimte met agrarische Natura 2000 habitattypen en soorten waarvoor een hersteldoelstelling geformuleerd is. Ook zal men hierbij tegenwicht moeten geven aan de wens van het beleid om vanuit het oogpunt van verantwoording van publieke middelen de natuur te willen vangen in expliciete doelen. De vraag naar grond is hoog, de grondkosten zijn hoog mede door de behoefte aan woningbouw. Dit maakt verwilderen problematisch doordat het concurreert met alle andere ruimteclaims in Nederland. De kansen liggen volgens ons om het Natura 2000-netwerk, in gedegradeerde landbouwgebieden, en in laaggelegen veengebieden. Verwilderen kan veel ruimte geven voor (nieuwe) soorten en ecosystemen. Het aanwijzen van gebieden als 'strictly protected area' beantwoordt ook aan een doelstelling vanuit het Europese beleid. De vraag is: willen wij volledig de ruimte geven aan natuurlijke processen? Gezien de vereiste landschappelijke transitie en klimaatverandering zullen we wel moeten – en het verwilderen kan een belangrijke rol vervullen naast het Natura 2000-netwerk.

CASUS

Marker Wadden – BART DE HAAN EN ANNEMIEK BOOSTEN

Waar eens de Zuiderzee was, liggen nu de grootste zoetwatermeren van Nederland: het IJsselmeer en Markermeer. De waterdynamiek van het huidige Markermeer is op twee momenten sterk ingedamd: in 1932 door de aanleg van de Afsluitdijk en in 1976 door de Houtribdijk. Wat overbleef was een meer met kunstmatige harde oevers, zonder natuurlijke oeverzones, dat niet meer in verbinding stond met het IJsselmeer. De aanwezige flora en fauna van het open water en de moerassige oeverzones gingen in rap tempo achteruit. Het Markermeer werd getypeerd als een dode bak water.

Omdat jarenlange discussies over het herstel van het Markermeer tot weinig resultaat leidden, heeft Natuurmonumenten in 2012 een aanvraag gedaan bij het Droomfonds van de Postcodeloterij met het plan 'Marker Wadden, droom van een vogelparadijs'. Nadat de Postcodeloterij enthousiast was geraakt en ook andere financiers aanhaakten, ging het snel. Inmiddels zijn er zeven natuureilanden in het Markermeer, vijf gereed en twee in aanleg, met een gezamenlijk oppervlak van 1300 ha. Hiermee is vanaf 2016 een nieuwe archipel geboren op een locatie waar nooit eilanden hebben gelegen.

Natuur bloeit op

Marker Wadden zijn gebouwd met, en niet tegen, de natuur. De nieuwe eilanden, met hun ondiepe wateren en flauwe oevers, creëerden een milieu waarin de natuur weer de ruimte kreeg. Door de slimme aanleg ontstond er zeer veel oeverlengte en een afwisseling van geëxponeerde en beschutte plekken, met droge en natte milieus. De oeverzones raken begroeid met moeras- en waterplanten en vervullen een belangrijke functie als kraamkamer en opgroeigebied voor vis. Samen met de boven water uitstekende delen van de eilanden vormt dit inmiddels een afwisselend moerasgebied, dat aantrekkelijk broedgebied is voor vogels, waaronder visdieven, kluten en baardmannetjes. Onder de vogels zaten enkele grote verrassingen, zoals een broedgeval van de ijseend en de lachstern; beide soorten hadden al jaren niet meer in Nederland gebroed. Van de vijf eilanden die momenteel gereed zijn, is alleen het grootste eiland, het haveneiland, open voor publiek. Hier is een haven en een kleine off-grid nederzetting met enkele voor-

zieningen voor bezoekers, onderzoekers en beheerders. Er zijn verschillende wandelpaden en een aantal vogelkijkhutten.

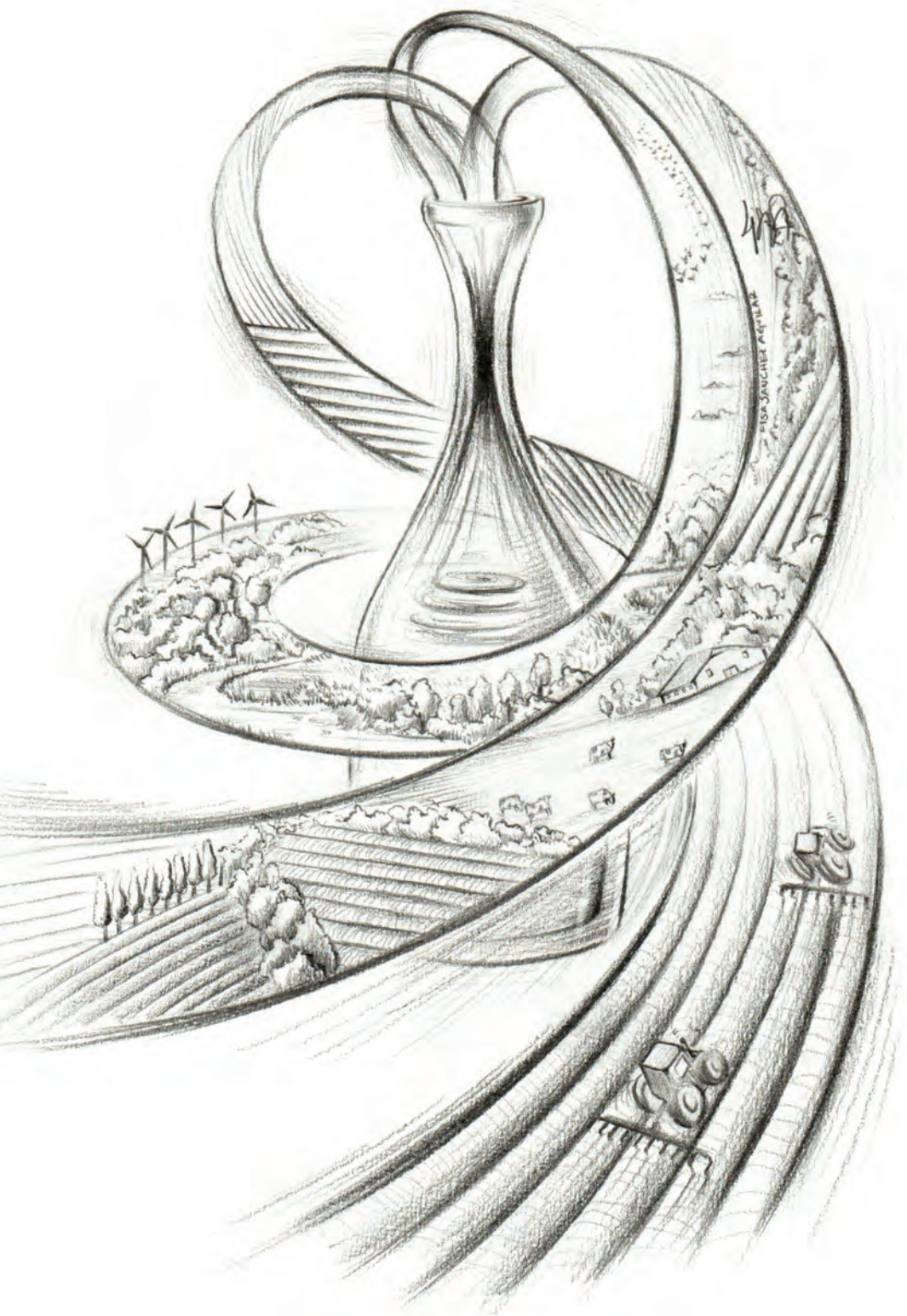
Rewilding

Aangezien de archipel volledig nieuw is, is er sprake van een antropogene aanlegfase. Het ontwerp van Marker Wadden bevat verschillende elementen van rewilding, met name de verbinding tussen land en water door middel van moerasvorming. De onderwaterwereld zal niet beheerd worden; hier kan de natuur ongestoord haar gang gaan. Maar op de terrestrische delen is de mate van ingrijpen al snel een punt van discussie. Mag de natuur hier volledig haar gang gaan met de gevolgen die dat met zich mee kan brengen, zoals bijvoorbeeld sterke erosie of het dichtgroeien van de eilanden?

Vooralsnog heeft Natuurmonumenten gekozen voor de beheerstrategie half-natuurlijk landschap. Dit is de middenweg tussen het natuurrijke cultuurlandschap met veel actief beheer aan de ene kant en het nagenoeg natuurlijk landschap, met alleen bijsturing van natuurlijke landschapsvormende processen aan de andere kant. De motivatie hiervoor is dat de antropogene invloed in de aanlegfase nog zo groot is en het gebied nog relatief klein, zodat er van natuurlijke landschapsvormende processen nog geen sprake is. Het beheer zal er hoofdzakelijk op gericht zijn om sturing te geven aan de belangrijkste processen in het gebied. Dit betekent dat de verschillende habitats niet actief op een bepaalde plek in stand worden gehouden maar dat ze zich onder invloed van de aanwezige processen, zoals de dynamiek door wind, waterstroming, erosie en sedimentatie, zo natuurlijk mogelijk kunnen ontwikkelen. Hiermee sorteert Natuurmonumenten voor op een grotere mate van rewilding van het gebied naar de toekomst toe.



Marker Wadden (Foto: Natuurmonumenten, Straystone Pictures, Peter Leenen fotografie).



Rewilding en de spanningsvolle dialoog met traditionele natuurbescherming en landbouw

MARTIN DRENTHEN

Oude en nieuwe natuur¹

De huidige debatten over natuurbeheer en natuurbescherming in Nederland worden sterk gedomineerd door de tegenstelling tussen de klassieke arcadische visie en de op wildernis gerichte natuurontwikkelingsvisie, kortweg tussen oude en nieuwe natuur². Het lijkt er in eerste instantie op, dat het hier gaat om elkaar uitsluitende visies, die gedreven worden door wezenlijk verschillende uitgangspunten en idealen. Klassieke natuurbeheerders hebben doorgaans een ander ideaalbeeld en een andere ethiek dan de zogenaamde ‘rewilders’, die zich inzetten voor de creatie van nieuwe robuuste natuur die op eigen benen kan staan.

Veel discussies rond de keuzes en dilemma’s in natuurbeheer worden getypeerd door de strijd tussen deze twee benaderingen, waartussen geen compromis mogelijk lijkt. Terwijl rewilders enthousiast kunnen worden van de rol die predatoren of grote grazers spelen in een ecosysteem, maken de klassieke natuurbeschermers zich zorgen over het verdwijnen van weidevogels en zeldzame flora. En terwijl klassieke natuurbeschermers trots vertellen over de orchideeënrijkdom in een zorgvuldig beheerd blauwgraslandje, zien rewilders vooral hoe zo’n gebied alleen maar kan bestaan dankzij voortdurend en steeds omslachtiger vormen van menselijk ingrijpen.

En toch blijken de aanhangers van beide benaderingen niet helemaal diametraal tegenover elkaar te staan; ze lijken iets te herkennen en erkennen in de visie van de ander. Op die momenten dat een debat tussen beide groepen natuurbeschermers plaatsmaakt voor een gesprek, blijkt het mogelijk om op een vruchtbare manier met die onderlinge verschillen om te gaan, overigens zonder dat daarmee de spanning tussen beide benaderingen verdwijnt. Dan blijkt

niet alleen dat er soms compromissen mogelijk zijn, of dat beide benaderingen elkaar kunnen aanvullen, maar ook, en belangrijker, dat de aanhangers van beide visies elkaars perspectief kunnen gebruiken om hun eigen potentiële blinde vlekken te corrigeren. Die verhouding tussen de verschillende visies op natuurbescherming laat zich misschien beter duiden, wanneer we proberen na te gaan welke morele ervaringen eraan ten grondslag liggen.

Klassieke natuurbescherming als zorg voor kwetsbare natuur

De klassieke natuurbescherming streeft naar een harmonieus samengaan van mens en natuur. In deze arcadische visie wordt ervan uitgegaan dat de mens en de natuur wezenlijk verweven zijn en dat het de ethische opgave van de mens is om zijn leven en zijn landgebruik zodanig in te richten dat er ruimte is voor andere, kwetsbare soorten. De rentmeestersethiek die ten grondslag ligt aan deze benadering kan worden getypeerd als de zorg om de natuur voor zover die kwetsbaar is.

Anders dan bijvoorbeeld natuurbeschermers in de Verenigde Staten, die pleitten voor het behoud van ongerepte wildernissen, zetten klassieke natuurbeschermers in Nederland zich sinds het begin van de zestiende eeuw in voor behoud en bescherming van waardevolle cultuurlandschappen. De overgrote meerderheid aan planten- en diersoorten in Nederland (en op de meest plaatsen in Europa) leeft niet in ongerepte natuur, maar in de marges van een door mensen gemaakt landschap. Victor Westhoff³ stelde dat deze zogenaamde 'halfnatuur' alleen behouden konden worden met intensief natuurbeheer, dat wil zeggen: voortdurend ingrijpen door middel van begrazen, snoeien, plaggen, enzovoort⁴. Westhoffs visie op natuurbeheer berust op een idee van rentmeesterschap, waarin de mens zich moreel verantwoordelijk acht voor de zorg van kwetsbare natuur door deze actief te beheren. Dit idee was lange tijd het vanzelfsprekende uitgangspunt van Nederlandse natuurbescherming.

Rewilding als respect voor de autonomie van de natuur

Maar tijden veranderen en het traditionele uitgangspunt van natuurbescherming en natuurbeheer is vandaag niet langer vanzelfsprekend⁵. Er is een nieuw type natuurbescherming ontstaan, dat anders aankijkt tegen deze oude cultuurlandschappen. Terwijl de traditionele natuurbescherming veranderingen in het cultuurlandschap probeert tegen te houden en de laatste restanten (half)natuur probeert te behouden, betogen pleitbezorgers van rewilding juist het omgekeerde. We moeten volgens hen niet langer tegen beter weten in

proberen om de oude cultuurlandschappen met hun specifieke soortensamenstelling in stand te houden, maar de onvermijdelijke teloorgang ervan juist als een kans zien om de natuur te herstellen. Daarbij zouden we onze aandacht moeten richten op het creëren van nieuwe, wildere landschappen die op eigen benen kunnen staan. Rewilding wil de oude landschappen als het ware revitaliseren, door ontbrekende soorten en ontbrekende natuurlijke processen terug te brengen.

Deze nieuwe vorm van natuurbescherming kan ook op tamelijk brede steun onder de bevolking rekenen. In Nederland is de grote steun voor natuurontwikkelingsprojecten langs de grote rivieren een indicatie voor de populariteit van rewilding⁶. Uit onderzoek blijkt overigens ook dat wilde, onbeheerde natuur vooral wordt gewaardeerd door stedelingen en veel minder door plattelandbewoners. Vooral mensen met een agrarische achtergrond hebben moeite met de nieuwe wildernis, waarschijnlijk omdat zij juist hun leven lang bezig zijn om de wilde natuur in cultuur te brengen en de ongeordende natuur als bedreigend ervaren⁷.

Terwijl traditionele natuurbeschermers de traditionele landbouwmethoden als de beste manier zien om het voortbestaan te verzekeren van de ‘halfnatuurlijke’ ecosystemen die zo’n soortenrijkdom onderdak bieden, hebben voorstanders van rewilding doorgaans een veel negatievere kijk op de rol van de landbouw. Zij menen dat de teloorgang van het traditionele kleinschalige landschap onvermijdelijk is, zolang de landbouw het daar voor het zeggen heeft. De landbouw is er immers per definitie op uit om de natuurlijke biodiversiteit te vervangen door enkele voor de mens nuttige soorten⁸.

Natuurontwikkelingsbiologen en rewilders claimen dat de natuurbescherming zich zou moeten richten op het stimuleren van natuurlijke processen die ten grondslag liggen aan de vitale ecosystemen. Het zou niet langer alleen maar moeten gaan om het zorgen voor en bewaren van kwetsbare soorten in de marges van het door de mens gecultiveerde landschap. Men zou zich moeten richten op het herintroduceren van natuurlijke processen en het creëren van grootschalige natuur die zelfredzaam kan zijn. De mens moet ophouden de natuur te domineren en te controleren en in plaats daarvan wildheid de ruimte laten.

Het conflict tussen natuurbeschermers

Volgens veel aanhangers van rewilding is het risico van de benadering van de klassieke natuurbescherming, dat de zorg om behoud van het bestaande halfnatuurlijke landschap kan omslaan in een vorm van regelzucht. Zorg om

kwetsbare natuur kan dan verworden tot een vorm van paternalistische bemoeizorg, waarin de natuurbeheerder bepaalt welke soorten wel en welke niet beschermd moeten worden, en die soorten steeds nadrukkelijker moet beschermen door allerlei spontane natuurlijke processen (zoals successie) aan banden te leggen. In combinatie met uitgebreide subsidieprogramma's om deze oude 'natuurdoeltypen' te financieren, leidt dit regelmatig tot maatschappelijke onrust. Zo zagen we recent forse kritiek op traditioneel natuurbeheer tijdens het maatschappelijke debat over boskap ten behoeve van heideherstel⁹. Aanhangers van het wildernisideaal wijzen erop dat de klassieke natuurbescherming de mens feitelijk in een dominante positie plaatst, waarin de mens kan bepalen welke natuur wel en welke niet beschermd moet worden¹⁰. En analoog klinkt de kritiek op de landbouw. Die zegt weliswaar te streven naar samenwerking en harmonie met de natuur, maar bestrijdt ondertussen met zogenaamde gewasbeschermingsmiddelen 'onkruid' en 'ongedierte'.

Zodra we ons realiseren dat er ooit een tijd moet zijn geweest waarin de zogenaamde weidevogels het zonder de mens konden redden, dan zien we in dat deze vogels eigenlijk helemaal geen weidevogels zijn, maar veeleer schipbreukelingen uit een verloren gegane wereld, die afhankelijk zijn geworden van de weidegebieden in ons boerenlandschap, omdat ze hun oorspronkelijke natuurlijke biotoop zijn kwijtgeraakt. Zouden we ons dan niet eerder op herstel van de oorspronkelijke biotoop moeten richten, in plaats van alle aandacht te richten op behoud van die vluchtheuvel? Een dergelijke keuze zou waarschijnlijk wel betekenen dat de grutto en de Kievit niet langer in de aantallen voorkomen die we kennen uit het traditionele boerenland van begin 20ste eeuw. Wanneer het oude boerenland verdwijnt, ofwel door grootschalige moderne landbouw, ofwel door verwildering, dan zullen deze soorten waarschijnlijk uit ons land verdwijnen. Om die reden heeft ook het wildernisdenken zijn critici.

Volgens critici loopt de rewildingbeweging het gevaar dat ze het verlies aan kwetsbare soorten bagatelliseert. Rewilders lijken ongevoelig voor het dreigende verlies aan soorten zodra we alle natuurlijke processen zomaar op hun beloop zouden laten. Is het wel verantwoord om in een cultuurlandschap als dat van Nederland de natuur haar gang te laten gaan? Terwijl het wildernisdenken denkt te vertrouwen op de zelfredzaamheid van de natuur, dreigt het voorbij te gaan aan het feit dat sommige soorten van ons afhankelijk zijn en door ons toedoen zullen verdwijnen, wanneer wij niet actief ingrijpen en zorgen dat hun leefgebied geschikt blijft. Als we de heide niet beheren, dan zullen de toch al zeldzame soorten verdwijnen die van die habitat afhankelijk zijn. Het mag nobel klinken om de natuur de ruimte te geven, maar het wildernis-

denken loopt het gevaar in onverschilligheid te onttaarden wanneer het voorbijaat aan de verantwoordelijkheid die wij mensen kunnen voelen voor het voortbestaan van soorten die van onze zorg afhankelijk zijn¹¹.

Van debat naar gesprek

Veel maatschappelijke controverses over natuurbescherming en natuurbeheer lijken vast te lopen op een patstelling tussen deze twee visies. Maar terwijl in veel discussies de indruk wordt gewekt dat beide benaderingen diametraal tegenover elkaar staan, blijkt de tegenstelling tussen beide benaderingen in de praktijk vaak veel minder scherp. Zodra natuurbeschermers met elkaar in gesprek gaan, wordt aan beide zijden erkend dat de andere benadering pluspunten heeft.

Veel (maar niet alle) klassieke natuurbeschermers zijn zich ervan bewust dat hun oprechte zorg om en beheer van kwetsbare natuur niet mag onttaarden in een vorm van tuinieren. Ze zijn zich ervan bewust dat natuurbescherming weliswaar vraagt om vormen van beheer, maar dat dit niet mag vervallen in een vorm van bedilzucht, waarin de mens volledig bepaalt welke soorten wel en welke niet overleven. Een natuurgebied moet geen park of dierentuin worden, het gaat er uiteindelijk om dat de autonomie van de natuur wordt gerespecteerd en de zelfredzaamheid van soorten wordt hersteld. Volgens deze kritische natuurbeschermers moet natuurbeheer méér zijn dan tuinieren. Dat kan betekenen dat je soms afziet van verdere kunstgrepen om een bedreigde soort te beschermen, omdat het middel erger kan zijn dan de kwaal.

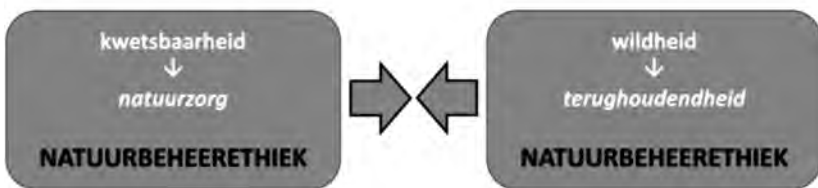
Omgekeerd zijn veel – niet alle – rewilders zich ervan bewust dat het weliswaar een mooi ideaal is om de robuuste natuur de ruimte te geven, maar dat dit niet betekent dat we als mens onze verantwoordelijkheid zouden kunnen ontlopen. Daarom spreken veel rewilders over de noodzaak om de natuur ‘een handje te helpen’ en stellen ze vaak allerlei ingrepen voor die de juiste begincondities moeten creëren om een verder spontane natuurlijke ontwikkeling mogelijk te maken. Wouter Helmer, oprichter van Ark Natuurontwikkeling en Rewilding Europe, zei ooit dat hij rewilding juist ziet als een manier om de waardevolle soortenrijkdom van oude cultuurlandschappen te behouden, wanneer deze landschappen door ontvolking dreigen te worden overwoekerd.

Om te zien hoe de verschillende ethische overwegingen van klassieke natuurbeschermers en rewilders elkaar kunnen aanvullen is het zinvol om te kijken naar de verschillende morele ervaringen die aan beide visies ten grondslag liggen¹².

Een spanningsvolle ethiek van de natuur

Ons ethisch denken en handelen begint daar waar wij ons in een bepaalde morele ervaring ethisch aangesproken voelen: we voelen dat er een beroep op ons wordt gedaan en proberen van daaruit een antwoord te geven op wat er van ons gevraagd wordt¹³. In ons ethisch denken en handelen proberen we als het ware een antwoord te geven op een morele ervaring, die zich als een vraag aan ons voordoet. En elke ethische theorie is zo gezien uitdrukking en uitleg van een (aspect van een) morele grondervaring. Wanneer we vanuit een dergelijke blik kijken naar de verschillende ethische perspectieven in het debat over onze relatie tot natuur, dan zien we dat het denken over natuurbescherming door minstens twee morele grondervaringen wordt gevoed. Enerzijds is er de ervaring van de kwetsbaarheid van de natuur en de traditie van natuurzorgethiek (traditionele natuurbescherming en natuurbeheer), die een antwoord wil zijn op het appèl dat van die kwetsbaarheid uitgaat. Anderzijds is er de ervaring van ontzag voor de grootsheid en robuustheid van natuur en de traditie van rewilding en natuurontwikkeling (procesnatuur, afzien van strikte natuurdoeltypen) die aan die morele ervaring recht probeert te doen door een zekere terughoudendheid te betrachten.

Beide benaderingen staan in een spanningsvolle relatie tot elkaar. Ze hebben elk hun eigen sterke punten, maar ze hebben ook beide de potentie om te ontaarden in een vorm van mateloosheid. Maar juist daarom kunnen ze elkaar ook corrigeren. Respect voor wildheid voorkomt dat natuurbeheer leidt tot een vorm van tuinieren; natuurzorg voorkomt dat wildernisethiek leidt tot onverschilligheid ten aanzien van kwetsbare natuur. Het resultaat is niet een compromis tussen beide benaderingen, maar een spanningsvolle verhouding, waarin beide partijen voorkomen dat de ander het pleit definitief beslecht (Figuur 1). Door elkaar voortdurend uit te dagen, ontstaat een nooit aflatend gesprek, waarin de gesprekpartners elkaar herinneren aan waar het om draait in de praktijk van natuurbescherming die hen beiden bindt.



Figuur 1. Een ethiek van natuurbescherming die recht doet aan de spanning tussen natuurzorg en terughoudendheid.

Zo zien we dat de ethiek van natuurbescherming wordt geschraagd door twee grondervaringen, die als twee stemmen in een gesprek elkaar wederzijds voortdurend uitdagen, en zo elkaar behoeden voor het gevaar van mateloosheid dat in elk van de twee benaderingen steeds op de loer ligt.

In de praktijk van natuurbescherming gaat het erom het evenwicht of het 'midden' te vinden tussen actieve zorg voor wat kwetsbaar is, en terughoudendheid tegenover dat wat wild, robuust en soeverein is. Natuurbescherming vraagt erom recht te doen aan de niet-menselijke natuur, en moet een midden zien te vinden in de spanningsverhouding tussen zorg voor wat kwetsbaar is, en terughoudendheid ten aanzien van ongenaakbare natuur.

Naar een meerstemmige ethiek van het landschap

Wat ik in het voorgaande heb proberen te laten zien is dat zowel de klassieke natuurbescherming als ook rewilding wordt gedragen door een ethisch besef, en dat beide een antwoord proberen te geven op het morele appèl dat uitgaat van de natuur in haar kwetsbaarheid of juist in haar autonomie en wildheid. Het is verleidelijk om te denken dat natuurbeschermers (van beide soorten) de ethische stem van de natuur vertegenwoordigen en dat andere partijen slechts het menselijke eigenbelang voorstaan. Inderdaad gaat het in onze relatie tot het landschap niet alleen om de belangen van de natuur. Ook de mens heeft recht op een veilige plek om te wonen en om voedsel te verbouwen. Wij hebben dus een ethische verantwoordelijkheid ten aanzien van mensen, maar de ethiek van de boeren draait denk ik niet alleen om menselijk eigenbelang.

Het is volgens mij belangrijk om te erkennen, dat ook veel boeren een duidelijk ethische perspectief op het landschap hebben, al is dat soms in de praktijk van alledag wat minder duidelijk. Boeren zijn weliswaar gericht op het benutten van de natuur en het produceren van voedsel of andere nuttige gewassen ten behoeve van de mens, maar veel (niet alle) boeren realiseren zich ook dat het produceren van voedsel is ingebed in een bredere betekenisvolle praktijk, waarin een zorgvuldige omgang met de grond op meer dan alleen een betere opbrengst is gericht. En wanneer boeren vinden dat ze zorgvuldig met de grond *moeten* omgaan, dan laat zich dat wel degelijk interpreteren als een manier om respect te betonen aan (een aspect van) de natuur. Onder de agrarische praktijk zit idealiter een 'boerenethiek'¹⁴.

Boerenethiek als een antwoord op een morele ervaring van natuur

Land is voor de meeste boeren veel meer dan slechts een productiemiddel; ze voelen zich vaak innig verbonden met land dat soms al sinds generaties in de familie zit, en dat ze aan de volgende generaties door willen geven¹⁵. Tegelijkertijd is elke boer zich ervan bewust, dat je nog zo goed voor de grond en je gewassen kunt zorgen, maar dat een enkele ziekte of een enkel noodweer er toch voor kan zorgen dat je oogst mislukt. Wie zich van die kwetsbaarheid bewust is, beseft ook dat we dankbaar mogen zijn dat er überhaupt plekken geschikt zijn om voedsel te verbouwen. Interessant daarbij is dat sommige boeren zeggen dat ze vruchtbaarheid van hun grond als een ‘geschenk van de natuur’¹⁶ ervaren, een geschenk dat ze op waarde willen schatten. Maar dat geschenk vraagt wel om een antwoord: de grond moet worden bewerkt en verzorgd wil ze haar vruchten daadwerkelijk (blijven) geven. De vruchtbaarheid van de grond moet op waarde worden geschat, juist omdat ze niet vanzelf spreekt, en de manier om dat te doen is de grond te bewerken en te verzorgen.

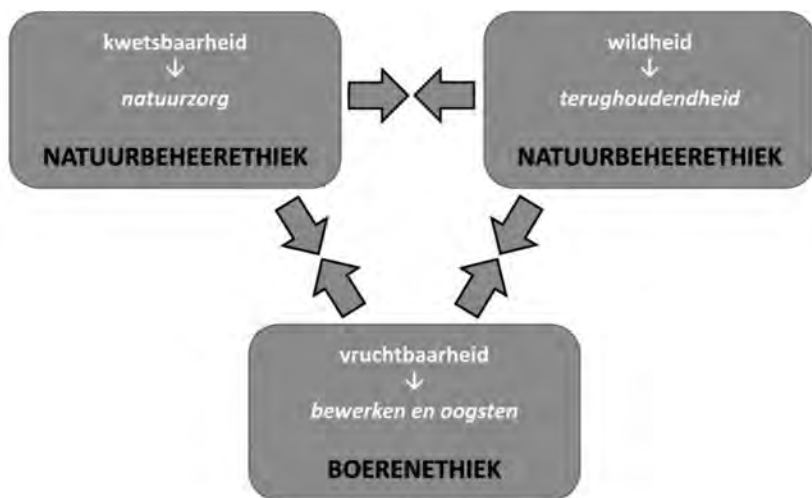
Het besef dat een goede boer weet hoe de grond zo te verzorgen dat die vrucht draagt, kan een bron zijn van boerentrots, maar gaat ook gepaard met een zekere bescheidenheid, die samenhangt met het besef van de eigen kwetsbaarheid en afhankelijkheid van diezelfde natuur. Dat besef van kwetsbaarheid van de boer tegenover de grillige natuur is een belangrijke factor om te erkennen, wanneer we willen nadenken over de ethiek van de verhouding tussen natuurgebied en landbouwgrond.

Het lijkt dus inderdaad mogelijk om het boerenperspectief te interpreteren als een antwoord op een morele grondervaring, waarin de ervaring van vruchtbaarheid van de natuur centraal lijkt te staan.

De boerenethiek als derde stem in het gesprek

Wanneer we deze boerenethiek invoegen in het eerdere gesprek over de relatie mens-natuur, ontstaat er een driehoeksverhouding. De ethiek van het landschap bestaat dan uit een driestemmig gesprek, waarin behalve de natuurbeheerethiek en de wildernisethiek ook de boerenethiek het woord neemt, en waarin deze verschillende stemmen als het ware elkaar de maat nemen.

Nu we een derde stem aan het gesprek toevoegen, ontstaan er ook twee nieuwe spanningen, namelijk tussen het perspectief van de boerenethiek en van de natuurzorg, en tussen de boerenethiek en de wildernisethiek (Figuur 2).



Figuur 2. De spanningsvolle driehoeksverhouding tussen natuurzorg, terughoudendheid en oogsten.

Er blijft een fundamenteel verschil bestaan tussen natuurbeheer en agrarisch landgebruik, maar de spanning tussen het perspectief van de boer en de natuurbeheerder kan tot op zekere hoogte worden verzacht, in de vorm van natuurinclusieve landbouw. Lastiger is dat met de spanning tussen de boerenethiek en de wildernisethiek. In zekere zin is elke agrarische activiteit vanuit het perspectief van de wildernisethiek problematisch. We moeten erkennen dat de mensheid in het licht van de mondiale biodiversiteitscrisis een veel te grote ecologische voetafdruk heeft; en dat er principiële grenzen zitten aan ons recht op ruimtegebruik. Maar dat betekent nog niet, dat wij geen enkel recht zouden hebben op een plaats op de planeet. Het is veelzeggend dat zelfs een radicale voorvechter van rewilding als George Monbiot stelt dat we niet moeten willen herwilderen op productief land dat bij uitstek geschikt is voor de landbouw¹⁷. Ook hier is het dus zaak om de juiste balans te vinden tussen tegengestelde perspectieven.

Rewilding als stem in een spanningsvolle landschapsethiek

We hebben gezien hoe de verschillende vormen van ethiek wellicht moeten worden opgevat als complementaire perspectieven, die allemaal op hun eigen manier onze morele houding tegenover natuur en landschap zouden moeten voeden. In het nooit aflatende gesprek waarin de verschillende ethische stemmen elkaar voortdurend uitdagen, worden we eraan herinnerd waar het in onze omgang met natuur en landschap om draait.

Een gepaste houding tegenover het landschap erkent, dat we zorg moeten bieden aan wat kwetsbaar is zonder in controledwang te vervallen. Ze vraagt om terughoudendheid ten aanzien van dat wat soeverein is, zonder onverschillig te zijn voor wanneer kwetsbaarheid om ingrijpen vraagt. Maar ze erkent ook, dat wij mensen in onze eigen behoeften mogen voorzien. Voorwaarde is wel dat we dat doen met respect voor de omgeving (inclusief de dieren) die dat mogelijk maakt, zonder de vruchtbaarheid van de grond te ondermijnen, en met inachtneming van de grenzen aan onze ecologische gebruiksruimte.

Als bovenstaande schets iets heeft verduidelijkt, dan is het dat rewilding een belangrijke stem is in het ethische gesprek over een gepaste omgang met het landschap. Rewilding wordt gedragen door een sterk ecocentrische ethiek¹⁸ die zegt, dat we onszelf niet belangrijker moeten maken dan we zijn. In de kern probeert rewilding een antwoord te geven op de morele ervaring van de ontzagwekkende kracht van de natuur, die groter is dan wijzelf, en uiteindelijk heel goed zonder ons kan en daarmee vraagt om terughoudendheid. Maar zodra rewilding dat uitgangpunt verabsoluteert, dreigt ze te vergeten dat we ook verantwoordelijkheid dragen voor de kwetsbare soorten die voor hun voortbestaan van ons afhankelijk zijn geworden, en dat ook de mens een plek op aarde verdient.

Rewilding biedt een belangrijk tegenwicht wanneer klassieke natuurbescherming tot tuinieren verwordt, en wanneer de mens vergeet dat andere soorten ook een legitieme claim op de ruimte leggen. Maar rewilding heeft deze andere perspectieven wel nodig om niet te ontaarden in een onthechte onverschilligheid ten aanzien van kwetsbare soorten en mensen, en kan daarom niet zonder de dialoog met andere benaderingen. Maar binnen die dialoog biedt rewilding een terechte ecocentrische correctie op het impliciete antropocentrisme van de benuttingsethiek en de rentmeesterethiek.

CASUS

Rewilding op eigen grond: Co-creatie als startpunt voor particuliere rewilding – DANIEL KNOOP

In De Punt, net ten zuiden van Groningen, werken Daniel Knoop en zijn buurvrouwen aan de verwildering van zeven hectare voormalig grasland. De casus laat zien dat een co-creatieve benadering kansen creëert voor particuliere rewilding.

Opzet

Na jaren in de tropen knaaide het bij Daniel: het financieel rijke, maar ecologisch arme Nederland was aan zet. Op eigen bodem. Twee hectare familiegrond vormden de basis. De contouren van het project waren begrazing, meer dood hout in verschillende stadia, het creëren van lange, gevarieerde bosranden en gradiënt- en soortenrijk grasland. Het idee was om geen gangbare natuurdoeltypen na te streven. Het beheer moest minimaal blijven en werd gebaseerd op begeleide zelfsturing. Wel was er veel ruimte voor de mens als deelnemer en bescheiden verzamelaar van voedsel en hout.

Graafwerk

In de eerste fase speelde graafwerk een belangrijke rol. Er zijn in totaal zeven gradiëntrijke afgravingen gemaakt, vooral over de belangrijkste zichtlijnen, en vijf vijvers. De vrijgekomen grond is gebruikt om voedselrijke bosranden en struwelen aan te leggen, waaronder een plukstruweel. Door diverse zadenmengsels van Cruydt-Hoeck gericht in te zetten, ontstond een zeer bloemrijke vegetatie waarin onder andere zandblauwtje, steenanjer, tijm, ossentong, margriet en rapunzelklokje de afgelopen jaren opvielen (zie foto).

Leren door te doen

Het project groeide van twee hectare in 2016 naar zeven hectare aaneengesloten in 2019. Door deze groei, de betrokkenheid van burens en bijdragen van diverse experts ontstond een dynamische ontwikkeling. De belangrijkste ingrediënten hiervoor waren co-creatie, samen observeren, bediscussieren en



Particuliere rewilding: nieuwe samenwerking tussen mens en natuur (Beeld: Daniel Knoop, Waldlaif).

begeleidend beheren. Zo bleef er ruimte voor nieuwe inbreng en spontane ontwikkelingen. Een voorbeeld hiervan is het ontstaan van een plukstruweel en stapelmuurtjes dicht bij huis en verwildering veraf, waar bosopslag en Heck runderen en paarden het beeld bepalen. Een mooie spontane ontwikkeling was het opduiken van de moshommel, zeker in Drenthe een grote zeldzaamheid.

Rewilding als mensenwerk

Het is een open deur: zonder de gigantische impact van de mens was er geen sprake geweest van natuurherstel of rewilding. Rewilding gaat dan ook vooral over onszelf, al klinkt dat wat onwennig. Wat hebben we aangericht? Wat moet er anders? Wat doen we wel en wat niet? Relatieproblematiek vraagt om inzicht in onszelf en elkaar, human en non-human.

Zelfhet verschil maken

Het besef dat we echt het verschil kunnen maken, ook op kleine schaal, is een belangrijke drijfveer voor particulieren. Natuurlijk is het bevorderen van biodiversiteit dan een doel, maar het gaat ook over zelfbeschikking in een schijnbaar stuurloze wereld en het creëren van een alternatief voor het hokjesdenken in het reguliere natuurbeheer. Dan maar zelf doen. De hoofdprijs is een stukje aarde waar je niet het middelpunt bent, maar gewoon mag zijn.

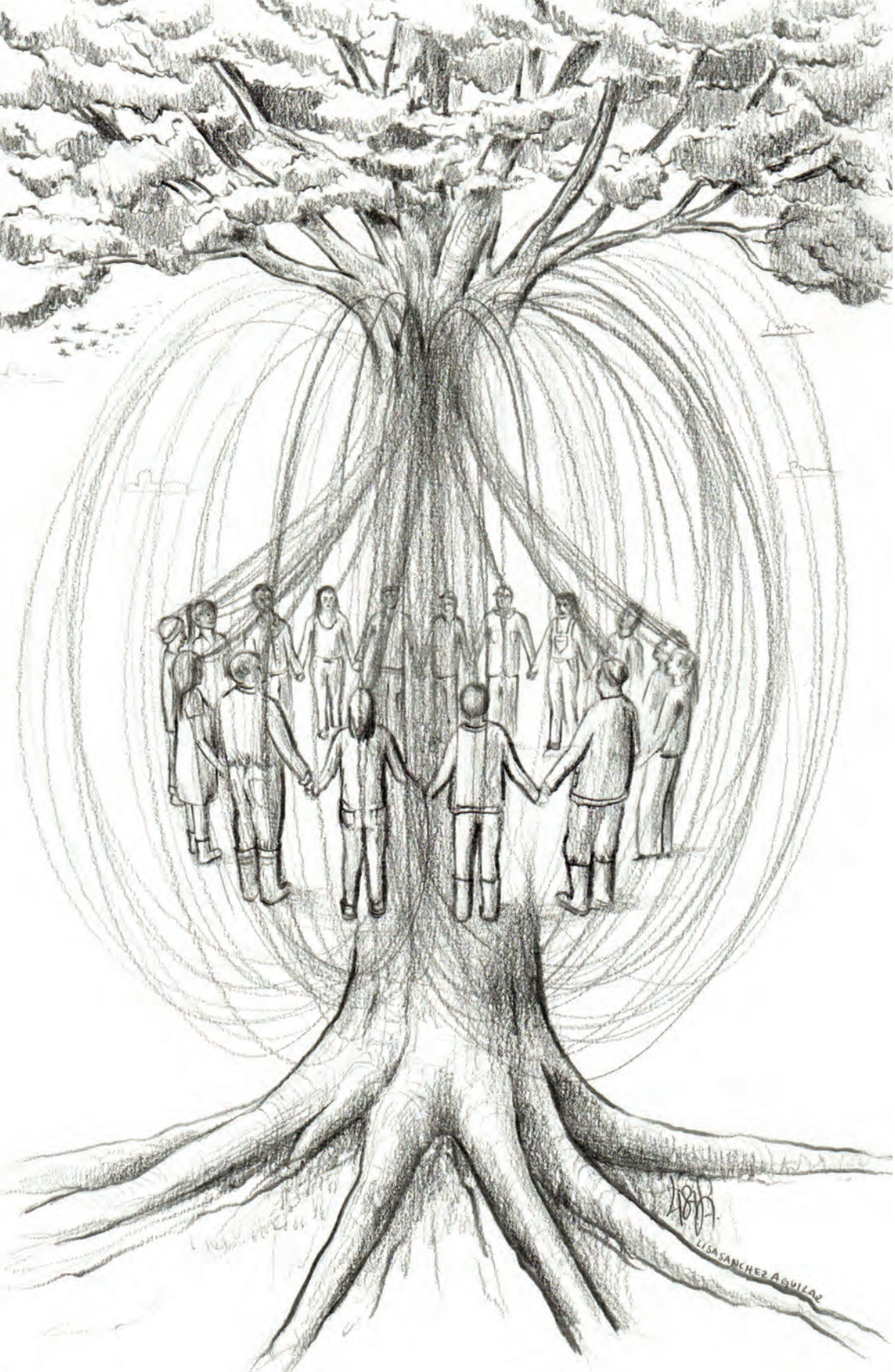
Waldlaif

Voor zo'n stukje aarde bleek meer belangstelling. In 2018 besloot Daniel zich daarom toe te leggen op het begeleiden van particuliere rewilding en richtte Waldlaif op. De ervaringen opgedaan in De Punt hebben geleid tot een co-creatieve aanpak. Het eigen proces – niet externe kennis – staat centraal, waardoor deelnemers zich bewust worden van hun relatie tot de natuur en de rol die ze kunnen spelen. Ze ontwikkelen eigen kennis en maken bewuste keuzes die passen bij hun wensen en mogelijkheden. Zo ontstaat ruimte voor zelfsturing en adaptief beheer. Co-creatie past dan ook goed bij rewilding: nieuwe samenwerking tussen mens en natuur mag gaandeweg ontstaan. Hierin schuilt misschien ook wel de belangrijkste kans voor particuliere rewilding: abstracties als biodiversiteit en zelfregulering leiden niet zonder meer tot betrokkenheid; bewust, lerend deelnemen des te meer.

Er ontstaat, al met al, een beeld van particuliere rewilding als een kritisch, introspectief, spannend en eigenzinnig proces dat haaks staat op het onthechte, reguliere natuurbeheer. Wat een uitdaging!



Gradiëntrijke afgravingen werden kruidenrijk grasland (Foto's: Daniel Knoop).



Rewilding als maatschappelijke uitdaging: lessen en adviezen voor toekomstige projecten

HENK SMIT

Meer ruimte voor natuurlijke processen als basis voor een veerkrachtige, zelfredzame natuur. Dat is mijn optiek wat rewilding in essentie is. De systeemcondities moeten daarbij op orde zijn, zodat natuurlijke processen hun werk kunnen doen. Rewilding kent voor mij een minimale schaalgrootte, om de juiste systeemcondities en natuurlijke processen mogelijk te maken, en om voldoende levensruimte te bieden voor de kenmerkende soorten planten en dieren. Het woord rewilding duidt op een richting – richting meer natuurlijke processen op landschapsschaal – en impliceert geen absolute maatstaf.

Sinds de lancering van ‘Plan Ooievaar’¹ in 1987 hebben we in Nederland een aantal opmerkelijke successen met rewilding gezien. Projecten zoals de Millingerwaard² en de Oostvaardersplassen betekenden niet minder dan een breuk met het verleden, zowel inhoudelijk als in de verhouding tussen maatschappelijke partijen en de organisatie van de natuurontwikkeling. Wat heeft zich afgespeeld tussen overheden, beheerders, maatschappelijke organisaties, burgers en bedrijven, waardoor deze projecten succesvol konden worden? En kunnen we daar lessen voor de toekomst uit trekken? Ik behandel deze vraag in grote lijnen, gebruikmakend van input en inspiratie uit diverse gesprekken*, en maak de vertaling naar een aantal adviezen voor toekomstige initiatieven.

* Ik sprak met Theo Meeuwissen (Geldersch Landschap & Kastelen, Caroline van der Mark (ARK Natuurontwikkelingen), Ronald Lanthers en Jannemarie de Jonge (Wing) en Bram van Klundert.

Rewilding en maatschappelijke actoren: een nadere blik

Wat is nu typerend voor rewilding, als we kijken naar de omgang met en tussen maatschappelijke actoren bij de ontwikkeling van projecten? Voor de beantwoording van deze vraag maak ik onderscheid tussen drie aspecten: emotie, esthetiek en belangen.

Emotie. Rewilding draagt de belofte van grote wilde dieren met zich mee. Grote hoefdieren die liefst als niet-gehouden dieren vrij rondlopen, en/of icoonsoorten, liefst toppredatoren zoals de wolf en de lynx, maar ook de zwarte ooievaar of de steur. De relatie van de mens met wilde dieren roept emoties op die niet volgens de lijn van belangen lopen, maar een eigen dynamiek kennen.

Esthetiek. Parallel daaraan spelen veranderingen in het landschap, die vaak ongepland zijn, en weerstanden oproepen van mensen die er wonen, werken en recreëren. Zo zag ik de steun voor het beheersregime in de Oostvaardersplassen slinken, toen het landschap een steeds kaler aanzien kreeg, en veel wilgen en vlierstruiken stierven. Niet alleen kwam er kritiek van bezoekers en treinreizigers op de lijn Almere-Lelystad, ook uit de hoek van natuurbeschermers klonken nu twijfels: “is dit kale landschap de wildernis die we ons voorstelden?”

Belangen. We zijn in Nederland gewend zo veel mogelijk functies te combineren, uit te onderhandelen en vervolgens het fysieke systeem daarop aan te passen. Meer wensen combineren vraagt dan om meer creativiteit om de beschikbare systeemruimte maximaal te benutten. Rewilding gaat daarentegen uit van systeemruimte, waarbinnen natuurlijke processen hun werk doen en er daarbinnen ook ontwikkelingen mogelijk zijn. Dat heeft invloed op de organisatie van het stakeholdersproces. Coalitievorming rond gedeelde belangen binnen systeemcondities is relatief belangrijk. Systeemruimte en natuurlijke processen vormen de hoekpunten waarbinnen de voorgestelde inrichting, spontane ontwikkeling en gebruik kunnen plaatsvinden. Bij Stichting ARK Natuurontwikkeling noemt men dit *The genius of the place*: het meest eigene en karakteristieke van een gebied, gekoppeld aan het meest logische natuurlijke proces.

Lessen uit het verleden

Er is veel te leren van de projecten die de afgelopen jaren zijn gerealiseerd, en die we terugkijkend als rewilding-projecten kunnen labelen. Ik geef hier-

onder een aantal indrukken en mogelijke lessen voor de organisatie van het proces.

Plan Ooievaar

Plan Ooievaar kun je beschouwen als het eerste geplande rewilding-project in Nederland. Een multidisciplinair team, bestaande uit ecologen, beleidsambtenaren, landschapsarchitecten en rivierkundigen presenteerde, gestimuleerd door de E.O. Wijersprijsvraag, een geheel nieuw concept voor natuurontwikkeling in de uiterwaarden van de grote rivieren. De uiterwaarden werden tot dan toe vrijwel zonder uitzondering beheerd als weilanden zonder opgaande begroeiing tussen zomer- en winterdijk. Het plan om meer natuurlijke dynamiek van de rivier toe te laten, oibossen te herstellen en te komen tot een functiescheiding tussen natuur en landbouw was toen revolutionair. Het betekende voor de uiterwaarden zeker in esthetisch opzicht een transitie. Doordat in het team ook een rivierkundige van Rijkswaterstaat was opgenomen, kon een belangrijke barrière, mogelijke effecten op scheepvaart en waterveiligheid, worden opgelost in het ontwerp. Het concept werd vrijwel direct overgenomen, en leidde tot natuurontwikkeling in onder meer de Blauwe Kamer bij Rhenen, de Duursche Waarden en de Millingerwaard.

Waarom had dit plan zo veel succes? Allereerst was het plan goed doordacht. Het streefbeeld maakte enthousiast, met de zwarte ooievaar als icoonsoort. Vervolgens is het plan goed gelanceerd via een groot aantal roadshows, zodat voorafgaand aan de officiële lancering het netwerk van beleidsgremia, professionals en belangengroepen goed was meegenomen. Het plan kreeg de wind in de zeilen met een belangrijke 'window of opportunity'. De lancering viel vrijwel samen met de giframp van het Zwitserse chemiebedrijf Sandoz in de Rijn (1 november 1986), waarna minister Neelie Smit-Kroes het Rijn Actieplan lanceerde met 'Zalm Terug in de Rijn' en een halvering van de toxische lozingen in het jaar 2000. Het plan sloot daarmee aan op een urgent thema, en werd beleidsmatig geadopteerd door de toenmalige ministeries van Verkeer en Waterstaat (VenW) en Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV). Het paste goed in de ontwikkelingsgedachte die op dat moment werd uitgewerkt voor het Natuurbeleidsplan dat in 1990 uitkwam en waarin voor het eerst gesproken werd over grote aaneengesloten kerngebieden van natuur waar ook spontane natuurontwikkeling kon plaatsvinden. Het concept is veelvuldig toegepast in diverse projecten en dient nog steeds als een referentiepunt. Bij het latere landelijke programma Ruimte voor de Rivier³ is het concept wel verder uitgewerkt. Zo zijn meestromende geulen onderdeel geworden van na-

tuurontwikkeling, terwijl Ooievaar niet verder durfde te gaan dan eenzijdige aantakking van nevengeulen.

Millingerwaard

Geïnspireerd door Plan Ooievaar startte ARK in 1991 een voorbeeldgebied met geld opgehaald door de WNF Rangers. Een maisakker van 3 ha werd aangekocht, waarna begrazingsbeheer werd ingesteld. Dit voorbeeld gebruikte ARK om het verhaal te vertellen en enthousiasme te verwerven bij de omgeving. Vanaf 1993 ontstond een breed samenwerkingsverband tussen Stichting ARK, Staatsbosbeheer, Wereld Natuur Fonds, Dienst Landelijk Gebied en kleiwinners. Gezamenlijk namen zij de ontwikkeling van landbouwgebied naar een veelzijdig natuurgebied ter hand. De volgende elementen vielen me daarbij op.

- De initiatiefnemers zijn in een vroeg stadium het gesprek aangegaan met belanghebbenden en betrokkenen. Ze onderzochten hoe hun zorgen en belangen in het concept konden worden ingepast.
- Er ontstond samenwerking met een krachtige economische sector. De klei-industrie werd actief betrokken bij de planontwikkeling. Door gerichte kleiwinning kon de doorstroomcapaciteit op een aantal plaatsen worden vergroot, waardoor elders ruimte ontstond waar oobos zich kon ontwikkelen. Ook droeg de deal bij aan de financiële dekking.
- Aandacht voor lokale economie. Bij de (toenmalige) gemeente Millingen aan de Rijn bestond de angst voor nadelige effecten op leefbaarheid en economie. Besproken is hoe de lokale gemeenschap ook kan inspelen op de nieuwe ontwikkelingen. Zo is het Wildernis-café ontstaan en hebben diverse andere toeristische ondernemingen zich verder kunnen ontwikkelen of vestigen. Denk daarbij aan fiets- en kanoverhuur en B&B's.
- Een brede groep van professionals achter de schermen ging achter het plan staan en hielp mee het idee te realiseren.
- Het Wereld Natuur Fonds, normaal vooral actief in het buitenland, adopteerde dit project en zette zijn pr-kracht in om het project bij het brede publiek bekend te maken. Dit gaf het project publicitair extra vleugels.
- Het definitieve plan klopt. Millingerwaard maakt de beloften waar. Zo is langs de Waal het grootste rivierduin van Nederland ontstaan, waar je als bezoeker de dynamiek echt kunt waarnemen en unieke biodiversiteit is gerealiseerd. Je mag vrij struinen omdat de natuur tegen een stootje kan, er is aandacht voor historie (Woodhenge) en er is horeca (de Theetuin).

De Kaliwaal in Boven-Leeuwen⁴

In de uiterwaarden van Boven-Leeuwen ligt een zandwinput, waarin sinds de jaren 1980 vervuild slib wordt gestort. Stichting ARK benaderde de eigenaar (K3Delta) om de uiterwaarden te ontwikkelen tot een natuurgebied. Het project kreeg wind in de rug door koppeling met Ruimte voor de Rivier. Er ontstond een plan voor vier doorstroomgeulen en ooibossen, in combinatie met doorgaande baggerstort die uiteindelijk zal worden afgedekt met klei. Recent kreeg K3Delta een vergunning om de bagger te blijven storten tot 3,5 meter boven NAP. Als dat peil is bereikt, volgt de 'afwerkingsfase'. Dan is de stortoperatie afgerond en wordt de Kaliwaal verder beheerd als het natuurgebied De Waai van Geulen. De weerstand tegen het storten van vervuild slib was aanvankelijk groot, het gebied had het imago van een gifbelt.

Stichting ARK heeft veel tijd geïnvesteerd in het bereiken en meekrijgen van de lokale bevolking.

Nadat de nieuwe inrichting in samenwerking met K3Delta zijn beslag had gekregen, met meestromende geulen, en begrazing door konikpaarden en rode geuzen (runderen) (Inmiddels payunerunderen en exmoorponies), nodigde ARK de schoolkinderen uit voor veldlessen. De kinderen kregen een mooi veldprogramma aangeboden met veel beleving en verrassingen in de natuur. Met de kinderen kwamen ook de ouders mee, als begeleider of chauffeur. Zij ontdekten dat je in dit gebied vrij mag struinen, picknicken en soms zelfs een verboden vuurtje kunt stoken langs de rivier. De ouders zagen blije kinderen en begonnen anders naar het gebied te kijken. In totaal hebben ruim 25.000 kinderen in de afgelopen jaren een veldervaring gehad. Met deze strategie wist ARK de publieke opinie over het gebied positief te beïnvloeden, wat ook leidde tot een meer maatschappelijk verantwoord imago van de delfstofwinnener en grondeigenaar K3Delta.

De aanpak in de Kaliwaal laat zien dat, ook in projecten met maatschappelijke spanning, het goed mogelijk is rewilding te realiseren, mits de communicatie open en uitnodigend is, en verbonden met wat er feitelijk in het veld gebeurt. De sleutel tot het succes in de Kaliwaal hangt samen met de draai in de emotionele relatie van de lokale bevolking met het gebied. Bij een blijvende grote maatschappelijke weerstand was de K3Delta wellicht niet in zee gegaan met de natuurontwikkelaars. Publieksvoorlichting in het veld en het betrekken van schoolkinderen met praktische lesprogramma's zijn krachtige aanvullende middelen met groot positief neveneffect: bewustwording van de jonge generatie.

De terugkeer van de wolf: Roodkapje gedemystificeerd

Na alle tumult rond de grote grazers van de Oostvaarderplassen is het eigenlijk een klein wonder dat de terugkeer van de wolf heeft niet geleid tot een volksopstand.

Een paar jaar geleden werd duidelijk dat de wolf vroeger of later onze grens zou oversteken. De wolf roept emoties op: we zijn allemaal groot geworden met de verhalen van Roodkapje, en in Limburg gaan nog verhalen rond over hoe wolven baby's roofden uit de kinderwagens aan het begin van de 19e eeuw.

We zijn vijf jaar verder en de wolf is terug. Het tumult is uitgebleven. Daarbij zie ik de volgende succesfactoren.

- Het ministerie, de provincies en BIJ12, de uitvoeringsinstantie van de provincies, zijn ruim op tijd gestart zich voor te bereiden op de terugkeer van de wolf. Alterra kreeg in 2012 de opdracht een verkennende studie uit te voeren naar de consequenties van de komst van de wolf naar Nederland⁵. Dit leidde in 2015 tot een operationeel draaiboek Wolf⁶ en later het Interprovinciaal Wolvenplan⁷.
- Stakeholders hebben uitgebreid kunnen reageren op de protocollen die waren opgesteld voor mogelijke conflictsituaties. Deze zijn in scène gezet in live sessies met acteurs, waarbij de stakeholders (schaapsherders, jagers etc.) mochten reageren en inspringen. Dit heeft geleid tot doordachte protocollen en het doorleven van een nieuwe situatie door de stakeholders.
- Er zijn van tevoren redelijk ruimhartige schaderegelingen uitgedacht en ook geïmplementeerd. Wel gaf dit weer secundaire issues, zoals de bewijsvoering of een schaap door een wolf of hond is doodgebeten. Daar staat een andere schadevergoeding tegenover.
- Bureau IPSOS heeft parallel daaraan een maatschappelijk debat over de wolf georganiseerd. Daarbij zijn burgers random uitgenodigd voor een debat, zonder dat ze wisten waarvoor ze kwamen. Uit de gesprekken kwamen inzichten naar voren die later zijn gebruikt in de publiekscommunicatie.
- Toen de wolf zich ook daadwerkelijk in Nederland begon te vestigen, hebben betrokken instanties hierover transparant gecommuniceerd, over de bewegingen, de schade en de reacties van mensen. Dit was mogelijk omdat men goed voorbereid was.
- Bij de wolf heeft de overheid dus gewerkt aan het hanteerbaar maken van de emotionele relatie met dit potentiële 'gevaarendier'. Tegelijkertijd is er ook aandacht geweest voor de belangen van mogelijk benadeelde groepen.

De Oostvaardersplassen: twee lessen

Tussen 2006 en 2019 was ik betrokken bij de ontwikkelingen rond het beheer van grote grazers in de Oostvaardersplassen, als secretaris van twee evaluatiecommissies ICMO I (2006)⁸ en ICMO II (2010)⁹ en als adviseur van Staatsbosbeheer (2011–2019). Uit het Oostvaardersplassendossier is veel te leren. Tegelijkertijd liggen zaken in dit gebied nog steeds gevoelig. Daarom stel ik voor om op een later moment een keer het hele Oostvaardersplassendossier goed te evalueren, bijvoorbeeld middels een workshop in het veld, met een grote groep mensen die door de jaren heen betrokken zijn geweest. Voor nu deel ik graag de volgende twee lessen die ik zelf getrokken heb.

Het beheer met grote grazers als niet-gehouden dieren, en zonder aantalsregulatie vooraf, is te lang in het technisch-wetenschappelijk domein gehouden. Ook toen er brede commotie ontstond rond de wintersterfte zijn er wetenschappelijk en bestuurlijk ingestoken commissies ingesteld, en een beheeradviescommissie, die met steeds verder aangescherpte protocollen werkte. Terwijl de achterliggende redenen voor deze keuzes begrijpelijk zijn, zie ik achteraf als neveneffect een geleidelijk groeiende antibeweging van bezorgde burgers en partijen die om meer strategische redenen tegen het beheer zijn en elkaar vonden via sociale media.

De Oostvaardersplassen werden daarnaast het permanente strijdtoneel voor belangengroepen met uiteenlopende visies op natuur en dieren. De ministeriële verantwoordelijkheid voor Staatsbosbeheer als beheerder van het gebied en de korte lijnen naar de Tweede Kamer maakten het dossier extra politiek. Dit heeft geleid tot versmalling en versimpeling van het gesprek over rewilding. Het overeind houden van het principe van vrij levende grote grazers zonder aantalsregulatie had een prijs. Het waterbeheer, inclusief de noodzakelijke reset en de landschappelijke ontwikkeling van het gebied, raakte op de achtergrond, en werd pas later weer opgepakt¹⁰

Adviezen voor de toekomst

Rewilding en het bredere concept natuurontwikkeling bieden niet alleen krachtige concepten voor het herstel van biodiversiteit en ecosystemen, maar ook voor de aanpak van maatschappelijke vraagstukken. Maar de organisatie van de processen die nodig zijn om dit mogelijk te maken, is lastig en veelal weerbarstig. Toch is het wel mogelijk de lessen van het verleden te vertalen

naar adviezen voor instanties en partijen die met rewilding-projecten aan de gang willen of ermee te maken krijgen.

Zie rewilding als oplossing voor maatschappelijke vraagstukken. Het natuurbeleid zelf zal niet de grootste aanjager zijn van rewilding. In dat opzicht zie ik momenteel vooral focus op het halen van Natura 2000-doelen, het oplossen van de stikstofcrisis, verweving met de landbouw, en het versterken van de verbinding met burgers en bedrijven. Recente succesverhalen van rewilding, zoals de Marker Wadden¹¹ en Holwerd aan Zee¹², gaan over natuurlijke oplossingen voor bredere maatschappelijke vraagstukken, in deze gevallen waterkwaliteit (slib) en leefbaarheid. Ook de Ruimte voor de Rivierprojecten waren al een intelligent natuurlijk antwoord op het vraagstuk van waterveiligheid. Concepten zoals Building with Nature vinden steeds bredere ingang en wijzen ook die kant op. Vrijwel alle nieuwe urgente problemen vragen ook om herstel van (onderdelen van) het natuurlijke systeem¹³. Voor de toekomst zie ik daarom de beste kansen voor rewilding via koppelingen met vraagstukken zoals klimaatadaptatie, CO₂-vastlegging, de energietransitie, de stikstofcrisis, waterveiligheid en leefbaarheid.

Maak een stevig systeemverhaal op hoofdlijnen, met een aansprekend ecologisch en maatschappelijk perspectief. Bouw het plan op met een multidisciplinair team, waarbij de verschillende aspecten worden geïntegreerd binnen de systeemcondities, en gebruikmakend van natuurlijke processen. Zoek vanaf het begin verbinding met instituties en partijen die bezig zijn met de maatschappelijke opgaven waarmee het plan verbonden wordt. Besteed daarbij aandacht aan de emotionele, esthetische en functionele aspecten van het ontwerp. Financierende overheden doen er goed aan voldoende te investeren in de deze fase, en projectontwikkeling ook financierbaar te maken.

Start in een vroegtijdig stadium de dialoog met sterke partners. Laat hen het plan mede invullen, binnen de systeemgrenzen. Deze tijd vraagt meer dan ooit om een coalitie die maatschappelijk sterk staat; een verbinding met een economische sector kan daaraan bijdragen. Met welke partners kan een sterker verhaal worden gemaakt? Hoe kan worden ingespeeld op hun behoeften, en kunnen interessante combinaties tot stand komen? Zou Shell bijvoorbeeld bereid zijn een stuk Groene Hart te adopteren om daar CO₂ vast te leggen? Of kan DSM biobased grondstoffen winnen uit moerasgebieden? Of wil Albert Heijn afnamegarantie geven voor nicheproducten, zoals Veenweidezuivel, waarmee boeren kunnen gaan investeren in een andere, meer duurzame productiewijze?

Zorg voor goede afspraken met lokale stakeholders. Coalities met sterke partners brengen een extra grote verantwoordelijkheid met zich mee goed om te gaan met belangen die mogelijk in het gedrang komen. Verplaats je goed in waarden en belangen van lokale partijen en begin deze vroegtijdig mee te nemen. Probeer tot heldere afspraken te komen die goed zijn voor beide partijen. De uitdaging daarbij is om vast te houden aan de randvoorwaarden van het systeem. Juist dan zijn empathie en het voorkomen van gezichtsverlies voor de ander extra belangrijk. Spreek ook met stakeholders die het proces al eens hebben meegemaakt.

Uit het Oostvaardersplassendossier kunnen we leren dat emotie-gedreven discussies hun eigen regels kennen. Neem achterliggende drijfveren en waarden daarom serieus en zorg ervoor dat initiatiefnemers en overheden er proactief mee om gaan. Gebruik daarbij de kanalen van de doelgroepen.

Bouw een solide business case op. Projecten met een schaal waarop natuurlijke processen voldoende ruimte krijgen, zullen hoogstwaarschijnlijk gefinancierd moeten worden vanuit verschillende bronnen. Holwerd aan Zee is daar een goed voorbeeld van. Overheden lanceren vele grote geoordeelde programma's met ruime financiering. Denk aan het Programma Aanpak Grote Wateren (PAGW), het Programma Natuur onder de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering, de Veenweidestrategie, het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP), gelden verbonden met de energietransitie, en provinciale en regionale fondsen zoals het Waddenfonds. Het combineren van de middelen met hun vereisten brengt een extra dimensie in het ontwerp, dat het beste vanaf het begin kan worden meegenomen.

Zorg voor proactief omgevingsmanagement. Start zo snel mogelijk met het informeren en betrekken van een bredere groep betrokkenen, zoals bewoners en belangengroepen in de tweede ring. Het hoeft niet perfect te zijn, als de intentie maar oprecht en de communicatie open is. Zo voorkom je onnodig wantrouwen en achterdocht.

Onderscheid daarbij belangen, esthetiek en emotie. Ze vragen elk om een andere benadering.

Verplaats je in de gemiddelde stedeling, en analyseer van tevoren van welke onderdelen hij/zij blij zal worden, en waar zorgen/angsten of boosheid kunnen ontstaan. Zet een communicatiestrategie op die daar rechtstreeks op inspeelt. Werk steeds met tweerichtingsverkeer. Haal dus ook inzichten op die nog een plaats kunnen krijgen in de planuitwerking. Gebruik daarbij liefst de media van je doelgroepen en communiceer ook in hun beelden en taal.

Nodig kinderen uit je ambassadeur te worden. Overweeg ook de mogelijkheden van educatieprogramma's voor kinderen en hun ouders. Je biedt iets moois aan en laat de ontvangers vrij in hun oordeel, terwijl een mooi neveneffect kan zijn dat meer kinderen zich geïnspireerd voelen door natuur. De kiem daarvoor wordt immers voor het twaalfde levensjaar gelegd.

Wanneer polarisatie of escalatie dreigt, zoals in de Oostvaardersplassen, kan het zinnig zijn de benadering van rewilding te verbreden door bijvoorbeeld andere, even relevante natuurlijke processen meer aandacht te geven en een pragmatische opstelling te kiezen in het dreigende conflict.

Sta stevig in de politieke arena. Wees voorbereid op het feit dat er tegenstanders zullen zijn met een krachtige lobby. De voorbeelden van natuurontwikkeling langs de grote rivieren zijn ontstaan in een ander tijdsgewricht dan het huidige. We hebben nu te maken met een veel sterkere articulatie van deelbelangen, een verhard maatschappelijk debat en een natuurbeleid van de overheden dat naar mijn idee minder op natuurlijke processen gericht is dan 10 tot 15 jaar geleden.

Zoek de juiste vrienden. Bouw een coalitie die stevig genoeg is om overeind te blijven in het maatschappelijk debat. Maak ook gebruik van overheidsinstrumenten, zoals de analyses van het Planbureau voor de Leefomgeving, en de Wet inrichting landelijk gebied (WILG), waaruit een landinrichting 2.0 zou kunnen worden opgetuigd.

Zorg ten slotte voor een professionele communicatiestrategie om de maatschappelijke boodschap politiek te laten landen.

CASUS

Iemand zonder mening over de wolf –

GLENN LELIEVELD

De wolf blijft iedereen verbazen. Ook mij. Tien jaar geleden begon voor mij het dossier wolf. Tijdens mijn universitaire opleiding onderzocht ik voor Wolven in Nederland waar wolven konden leven. Ondanks de uiterst conservatieve en voorzichtige aannames, rolde uit de objectieve modelanalyse dat Nederland ruimte heeft voor 40 tot 60 wolventerritoria. Dit voelde zelfs voor mijn begeleiders vanuit Wolven in Nederland als veel, dus werd dit resultaat in het nieuwsartikel op voorhand al verlaagd naar 20 à 40 territoria. Nog steeds viel de Nederlandse pers over het onderzoek. De dominante mening was toch dat wolven helemaal niet in Nederland konden leven. Nog steeds roepen sommigen dat Nederland ecologisch en landschappelijk ongeschikt is voor wolven, ondanks dat ze hier al zijn. De emoties overtroeven de feiten.

Het lijkt erop dat in 2011 voor het eerst een wolf Nederland bezocht, alhoewel dat nooit met zekerheid is vastgesteld. In maart 2015 was het een stuk gemakkelijker. Overdag liet een wolf zich goed zien tijdens de wandeltocht door Drenthe en Groningen. Sinds de zomer van 2018 is de wolf territoriaal aanwezig in Nederland, twee teefjes streken een maand na elkaar neer in verschillende stukken van de Veluwe. De daaropvolgende winter werd de Noord-Veluwse wolvin vergezeld door een mannelijke wolf en in april 2019 werden de eerste wolvenwelpen in zo'n 200 jaar in Nederland geboren. Deze snelle vestiging heeft velen wederom verbaasd.

Deze comeback is goed te volgen door DNA-onderzoek. Hierdoor is bekend dat vrijwel alle wolven in Nederland afkomstig zijn uit Duitsland. In Duitsland is de wolvenpopulatie sinds 2001 gegroeid van één wolvenroedel naar 175 wolventerritoria in 2020. Doordat het gebied van Dresden tot Hannover dichtbevolkt en weinig bebost is, maakt elke wolf op vergelijkbare plekken dezelfde keuze om dan toch in het natuurrijkere deel ten noorden van deze band te blijven. Hierdoor verspreidt de Duitse populatie zich sterk in noordwestelijke richting wat ervoor zorgt dat de meeste wolven bij de noordelijke provincies de Nederlandse grens passeren. Een prachtig voorbeeld van hoe een gehele populatie van een wild dier zich aanpast aan de mens-gedomineerde omgeving.



De wolf is terug in Nederland (Foto: Aaldrik Pot).

De terugkeer van de wolf in Nederland is een duidelijk feit. Het wolvendossier schuurt voortdurend tussen ecologische feiten, strikte juridische kaders en de maatschappelijke context. De enorme verscheidenheid aan perspectieven op hetzelfde onderwerp is fascinerend. Dagelijks kom ik het verschil tegen tussen zakelijke feiten en onderbuikgevoelens. Sinds ik me met de wolf bezig houd, ben ik nog nooit iemand tegengekomen zonder mening over de wolf. Het wolvendossier geeft een heel scherp inzicht in hoe mensen naar de natuur kijken en is daarmee meer een sociaal-cultureel dossier dan een natuurdossier. Bij een sociaal-cultureel probleem is het logisch dat er 17 miljoen verschillende meningen zijn, maar ik ben bang dat we ons veel drukker maken om ons beeld van de wolf, in plaats van dat we kijken naar wat een wolf is en doet, en hoe we dit kunnen beïnvloeden.

Wolven maken zich niet druk over de problemen die wij als mens ervaren rondom hun terugkeer. Maar ze hebben er wel last van als wij als mensen fouten maken bij het beschermen van ons vee. Een onvolkomenheid in de beschermende maatregelen wordt genadeloos afgestraft met een bloedbad als gevolg. Dit maakt de wolf geen bloeddorstig beest. Een wolf is maar één ding, en dat is gewoon een wolf. Een dier dat zich probleemloos in ons landschap beweegt en zich continu aanpast aan onze menselijke activiteiten om maar zo min mogelijk gezien te worden. Ze zijn hier om te blijven en laten zien bereid te zijn om samen te leven met ons, ongeacht de mening van de 17 miljoen Nederlanders.



Rewilding: juridische verplichtingen en hindernissen – de verschillende gedaantes van het recht op de weg naar gezonde ecosystemen

ARIE TROUWBORST

Ouverture

In een rivierdelta, ergens waar bloemrijk grasland en open bos elkaar ontmoeten, valt de nacht. Onder een boompje ligt een dode wisent. Weken eerder had een gescheurde pees haar einde ingeleid. Tegen vieren, als de temperatuur nog maar net boven het vriespunt is, verschijnt een wolf op het toneel. Hij ruikt of de kust veilig is, en nadert voorzichtig het karkas.

Dit tafereel had zich ook 10.000 jaar geleden kunnen afspelen, maar het was een wildcamera die er in het voorjaar van 2021 getuige van was, in het Zeeuwse natuurgebied de Slikken van de Heen¹. Het stille oog van de camera zag nog meer. Paarden, runderen en een ree, die aanvankelijk schrikken van het grote dode lichaam op hun pad. Andere wisenten lopen tot bij hun gestorven soortgenoot, en likken haar vacht. Een koolmees trekt enthousiast haren uit diezelfde vacht: nestbekleding. En 's nachts laat een vos zich van zijn aaseterskant zien. Niet zichtbaar op de camerabeelden zijn de vlanders die mineralen opzuigen uit het kadaver, en het gewemel van bromvliegen, vleesvliegen, doodgravers, aaskevers, koprakevers en ontelbare larven die belichamen dat dood doet leven. Zij vormen op hun beurt weer voedsel voor allerlei vogels, zoals een roodborst die wel in het filmpje opduikt. Het laat allemaal zien dat grote kadavers goed zijn voor biodiversiteit en 'biomassaliteit'¹. De scènes rond de dode wisent illustreren zo één van de bijzondere rollen die voor grote dieren – 'megafauna' – zijn weggelegd in het grotere ecologische geheel.

Rewilding en het recht

Het doel van rewilding – gezonde, complete, zo zelfstandig mogelijk functionerende ecosystemen^{2,3} – wordt in de praktijk op verschillende manieren nagestreefd. Afhankelijk van de omstandigheden, kan het gaan om (1) het creëren van gunstige fysieke condities – bijvoorbeeld het afgraven van vervuilde of vermeste grondlagen of het aanleggen van eilanden; (2) het terugbrengen van dynamiek – bijvoorbeeld het verwijderen of openen van dammen of dijken; (3) het terugbrengen van ontbrekende soorten – bijvoorbeeld bevers, wisenten, steuren of vleten; en vervolgens (4) het zo veel als mogelijk loslaten van actief beheer door de mens.

Bij alle vier manieren zal in de regel sprake zijn van een juridische dimensie. Vanuit rewilding-perspectief kan de rol van het toepasselijke recht – of het nu gaat om nationale of lokale regels, EU-wetgeving of internationale verdragen – positief of negatief zijn, of een mengeling^{4,5,6}. In positieve zin kan het gaan om regelgeving die gunstige voorwaarden schept voor rewilding, het stimuleert of er zelfs toe verplicht. In negatieve zin kan het gaan om juridische hindernissen in de vorm van ongunstige voorwaarden, beperkingen of verboden. Vele rechtsgebieden kunnen betrokken zijn, van eigendom en aansprakelijkheid tot ruimtelijke ordening en veterinaire voorschriften.

Verskillende gezichten van het recht – Natura 2000 als voorbeeld

Ook het natuurbeschermingsrecht zelf kan beide gedaantes aannemen. De verplichtingen die uit artikel 6 van de EU-Habitatrichtlijn⁷ volgen omtrent de bescherming van Natura 2000-gebieden kunnen als voorbeeld dienen.

Voor elk van de onder de Habitatrichtlijn als ‘speciale beschermingszone’



De wisent, het grootste hedendaagse inheemse landzoogdier van Europa (Foto: Leo Linnartz, Ark Natuurontwikkeling).

aangemerkt gebieden moet de Nederlandse overheid 'de nodige instandhoudingsmaatregelen' treffen die 'beantwoorden aan de ecologische vereisten' van de soorten en habitattypes waarvoor het gebied is geselecteerd (art. 6(1)). Daarnaast dient de overheid 'passende maatregelen' te nemen om ervoor te zorgen dat de habitatkwaliteit niet verslechtert en geen significante versturende effecten optreden voor betrokken soorten (art. 6(2)). Voor elk plan of project dat 'niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied' en 'significante' schadelijke gevolgen zou kunnen hebben, vereist artikel 6(3) een 'passende beoordeling'. Alleen als zeker is dat zulke gevolgen zullen uitblijven, mag een project doorgaan. Uitzonderingen kunnen slechts worden toegestaan vanwege 'dwingende redenen van groot openbaar belang', wanneer alternatieve oplossingen ontbreken (art. 6(4)). Dit rechtsregime is van onschatbare waarde gebleken voor de bescherming van kwetsbare natuurwaarden in de hele EU tegen de bouw van snelwegen, hotels, skipistes en allerhande andere bedreigingen.

Voor rewilding-initiatieven in en rondom Natura 2000-gebieden kan artikel 6 verschillend uitpakken^{4,8}. Hoe precies zal in elk concreet geval sterk afhangen van de feitelijke omstandigheden, de beschikbare kennis, en vooral ook de soorten en habitattypes waarvoor het gebied in kwestie is geselecteerd. Neem bijvoorbeeld een fictieve voorgenomen ingreep in de waterhuishouding van een gebied om getijdynamiek terug te brengen. Wanneer dit betekent, dat er zout water zou kunnen komen op de enige vindplaats van een kwetsbare plantensoort waarvoor het gebied is aangewezen, en niet bekend is hoe goed de plant hiertegen bestand is, dan kan artikel 6 een serieuze hinderenis vormen voor het project.

De wisent leent zich als tegenvoorbeeld. Stel dat een beschermd habitattype in een Natura 2000-gebied te lijden heeft van oprukkende reuzenberenklauw of Amerikaanse vogelkers, beide notoire invasieve exoten. In zo'n scenario kan rewilding door uitzetten van wisenten worden opgevat als uitvoering van de verplichtingen om 'de nodige instandhoudingsmaatregelen' (art. 6(1)) en 'passende maatregelen' tegen verslechtering van habitatkwaliteit (art. 6(2)) te nemen. Wisenten weten namelijk wel raad met de twee genoemde exoten – en andere, zoals dijkviltbraam^{9,10}. Hier moet ook de EU-verordening inzake invasieve uitheemse soorten worden genoemd,¹¹ waarin reuzenberenklauw is aangemerkt als exoot die moet worden bestreden. Artikel 6(3) zal waarschijnlijk geen obstakel vormen, omdat het uitzetten van de wisenten in dergelijke scenario's 'direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied'. Overigens is de wisent ook zelf een van de soorten waarvoor Natura 2000-gebieden moeten worden aangewezen.

Kortom, artikel 6 van de Habitatrictlijn laat duidelijk de verschillende ge-

zichten zien van het natuurbeschermingsrecht. Het heeft er alle schijn van dat, afhankelijk van de omstandigheden, alle vier voornoemde rewilding-methoden door deze ene bepaling geboden dan wel verboden kunnen zijn.

Rewilding als juridische verplichting

Dit is een goed moment om deze beschouwing op te schalen naar het Biodiversiteitsverdrag¹², en daarmee naar het hoogste niveau van recht en beleid inzake het behoud, gebruik en herstel van biodiversiteit. Als verdragspartij heeft de Nederlandse staat onder meer de verplichting om – ‘voor zover mogelijk en passend’ – ‘aangetaste ecosystemen te rehabiliteren en te herstellen’ en het ‘herstel van bedreigde soorten te bevorderen’ (art. 8(f))¹³. Omdat deze verplichting in zulke brede termen is gegoten, moet voor de interpretatie ervan mede gekeken worden naar het internationale beleid en de stand van de wetenschap.

Herstel van ecosystemen staat inmiddels zeer hoog op intergouvernementele agenda's, om de steeds nijpender wereldwijde biodiversiteitscrisis het hoofd te bieden. De Verenigde Naties hebben de periode 2021-2030 zelfs uitgeroepen tot ‘UN Decade of Ecosystem Restoration’¹⁴. Een in dat kader opgesteld richtsnoer met praktische beginselen geeft aan, dat ecosysteemherstel activiteiten behelst die bijdragen aan ‘recovering an ecosystem to the trajectory it would be on if degradation had not occurred, accounting for environmental change’¹⁵. Het omvat dus duidelijk typische rewilding-maatregelen als het terugbrengen van natuurlijke dynamiek en uitgeroeide soorten, of ecologische plaatsvervangers van uitgestorven soorten. Naar verwachting zullen specifieke, ambitieuze doelen voor ecosysteemherstel worden vastgesteld tijdens de komende top van het Biodiversiteitsverdrag.

De EU is in ieder geval ambitieus. De nieuwe EU-Biodiversiteitsstrategie streeft er expliciet naar dat in 2050 ‘all of the world’s ecosystems are restored, resilient and adequately protected’¹⁶. Er is ook nieuwe EU-wetgeving in de maak, met bindende doelen voor ecosysteemherstel. Volgens de Biodiversiteitsstrategie zal deze wetgeving weliswaar alle aangetaste ecosystemen betreffen, maar in het bijzonder ‘those with the most potential to capture and store carbon, and to prevent and reduce the impact of natural disasters’, in het kader van ‘nature-based solutions’ voor klimaatmitigatie en adaptatie¹⁶ – met andere woorden, de voor rewilding-projecten typerende combinatie van biodiversiteitsherstel enerzijds en overstromingspreventie en dergelijke anderzijds.

Deze ‘win-win’-gedachte komt tevens naar voren in een recent VN-rapport, waarin op basis van een analyse van de huidige wetenschappelijke kennis geconcludeerd wordt, dat ecosysteemherstel een kostenefficiënte manier is om meerdere doelen te bereiken: ‘Ecosystem restoration can simultaneously mitigate

climate change, slow and reverse biodiversity decline and increase the benefits that people get from nature'¹⁷. Dit is niet de plaats voor een eigen omvattende analyse van de wetenschappelijke literatuur over ecosysteemherstel en rewilding, maar dit citaat van Jens-Christian Svenning, een vooraanstaand onderzoeker op dit vlak, geeft de kern weer:

'Rewilding should be central to the massive restoration efforts needed to overcome the global biodiversity crisis and enhancing the biosphere's capacity to mitigate climate change. Key elements include large areas for nature [and] restoration of functional megafaunas'¹⁸.

Uit het voorgaande mag gerust worden afgeleid dat grootschalige rewilding 'passend' is in de zin van artikel 8(f) van het Biodiversiteitsverdrag – zeker in de Nederlandse context, met een uitzonderlijk ver uitgeholde biodiversiteit¹⁹. Svenning nogmaals: *'rewilding reinstates the only proven effective long-term mechanisms for generating and maintaining biodiversity'¹⁸*. Bovendien suggereert de praktijk nadrukkelijk – denk aan Oostvaardersplassen, Ruimte voor de Rivier, Marker Wadden – dat grootschalige rewilding ook 'mogelijk' is wanneer de politieke wil er maar is. Afgaand op de verklaring die recentelijk op een VN-top werd ondertekend door minister-president Rutte en ruim tachtig andere regeringsleiders, lijkt die politieke wil er wel te zijn:

'We are in a state of planetary emergency: the interdependent crises of biodiversity loss and ecosystem degradation and climate change ... require urgent and immediate global action. Science clearly shows that biodiversity loss, land and ocean degradation, pollution, resource depletion and climate change are accelerating at an unprecedented rate. This acceleration is causing irreversible harm to our life support system ... Unless halted and reversed with immediate effect, it will cause significant damage to global economic, social and political resilience and stability ... Nature fundamentally underpins human health, wellbeing and prosperity. ... [T]he business case for biodiversity is compelling. The benefits of restoring natural resources outweigh the costs ten-fold, and the cost of inaction is even higher. ... A transformative change is needed: we cannot simply carry on as before'²⁰.

Om deze redenen zijn de regeringsleiders voornemens het areaal beschermde natuur fors te laten toenemen; een 'significant share of degraded ecosystems' te herstellen; en een 'significant scale-up in nature-based solutions and ecosystem-based approaches' te bevorderen²⁰.

Al met al lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat artikel 8(f) van het Biodiversiteitsverdrag een veeleisende verplichting op de schouders van de Nederlandse overheid legt, en dat bij het voldoen aan deze volkenrechtelijke verplichting



Dood doet leven – deze scene illustreert de sleutelrol van megafauna (Foto: Elvira Martínez Camacho).

een belangrijke rol is weggelegd voor het mogelijk maken, bevorderen en uitvoeren van rewilding-projecten.

Meer ruimte voor natuur en herstel van megafauna

Voldoen aan deze verplichting, om bij Svenning's eerste citaat aan te haken, vergt het vrijmaken van veel extra ruimte voor natuur alsmede 'functional megafaunas'¹⁸.

Ruimtegebrek is een flessenhals van geweldige betekenis voor ecosysteemherstel. Zoals de laatste editie van de gezaghebbende *Global Biodiversity Outlook* van het Biodiversiteitsverdrag concludeert, vraagt de situatie om een combinatie van 'major increases in the extent and effectiveness of well-connected protected areas and other effective area-based conservation measures' en 'large-scale restoration of degraded habitats'²¹. Voor gezonde, goed functionerende ecosystemen en het voorkómen van grootschalig uitsterven moet de natuur dus veel meer ruimte krijgen. Hoeveel precies, daarover lopen de schattingen uiteen van minimaal 30% van elke biogeografische regio tot 70% en hoger – oftewel, de natuur zou voorrang en effectieve bescherming moeten krijgen op ruwweg de helft van het land en de helft van de zee²². '30% in 2030' wordt steeds vaker door beleidsmakers in de mond genomen, als tussendoel op weg naar langere-termijn-doelen zoals 50% in

2050. In grote delen van de wereld, waaronder Europa, ligt het huidige areaal effectief beschermde natuur momenteel ver onder zulke percentages, en bestaat een enorm potentieel voor rewilding in gebieden die nu nog grotendeels in gebruik zijn voor landbouw en veeteelt²³.

In Nederland heeft op papier ongeveer 26% van het landoppervlak (inclusief binnenwateren) een bepaalde beschermde status²⁴. Het ontbreekt echter aan representativiteit – verschillende ecosystemen zijn zeer ongelijk vertegenwoordigd binnen het beschermde areaal²⁴ – en aan effectiviteit. Zelfs in de Natura 2000-gebieden is de geboden bescherming niet absoluut, en bovendien slechts voorbehouden aan bepaalde natuurwaarden²⁵. Wat betreft daadwerkelijke effectiviteit spreekt de belabberde staat van instandhouding van de beschermde soorten en habitattypes boekdelen, en is kraakhelder dat de meeste gebieden niet effectief beschermd zijn tegen versnippering, verstoring, verdroging, verzuring en vermessing. Hoewel de opgave dus ook in Nederland fors is²⁶, zijn er des te krachtiger ecologische en juridische argumenten om hem voortvarend op te pakken – om te beginnen door de realisatie van in het slop geraakte ‘robuuste verbindingen’, zoals die tussen Oostvaardersplassen en Veluwe^{27,28}.

Het tweede kernelement is megafauna-herstel, en het is goed om bij dit onderbelichte aspect wat langer stil te staan. Hoewel soms bepaalde ondergrenzen worden gebruikt²⁹, wordt de term ‘megafauna’ vaak soepel gehanteerd – het gaat, kortweg, om de grotere dieren in een ecosysteem³⁰. Denk aan de wisent en wolf waarmee dit essay begon, en soorten als wild zwijn en edelhert. De huidige megafauna in Nederland en Europa is echter slechts een schim van wat hij ooit was – en vandaag zou kunnen zijn. Miljoenen jaren lang waren grote herbivoren, omnivoren en carnivoren dominante onderdelen, vormers en onderhouders van ecosystemen in Europa, en elders. Om een idee te krijgen van de diversiteit en hoeveelheid aan megafauna die tot voor ‘kort’ (in geologische en evolutionaire termen) de wereldwijde norm waren³¹ moet nu afgereisd worden naar plekken als het Krugerpark in Zuid-Afrika of Kaziranga in India. Behalve herten, zwijnen, steenbokken, wisenten, lynxen, wolven en bruine beren huisden er in Europa vroeger olifanten, neushoorns, nijlpaarden, waterbuffels, reuzenherten, oerosen, wilde paarden, wilde ezels (onagers of ‘halfezels’), holenberen, kraagberen, sabeltandtijgers, leeuwen, luipaarden, hyena’s en wilde honden³².

Het verdwijnen van het overgrote deel van deze rijke megafauna was geen ‘natuurlijke’ ontwikkeling, maar onderdeel van een wereldwijde megafauna-uitstervingsgolf veroorzaakt door onze voorouders in het late Pleistoceen en Holoceen^{33,34,35,36,37,38}. Klimaatveranderingen zullen in sommige gevallen hebben bijgedragen aan de neergang, maar zonder het optreden van de vroege mens zouden vrijwel alle getroffen soorten nu nog op aarde hebben rondgelo-

pen. Continent na continent en eiland na eiland vertellen fossiele vondsten hetzelfde verhaal, van een ‘freaky coincidence’, in de woorden van paleontoloog Ross Barnett: ‘People turn up and megafauna disappear’³⁹.

De gevolgen voor de gezondheid van ecosystemen zijn groot^{40,41,42,43}. Grote herbivoren beïnvloeden de vegetatiestructuur en fysieke omgeving door het begrazen, snoeien, schillen en anderszins bewerken van planten en bomen, graven en rollen, en het verspreiden van zaden en voedingsstoffen. Deze effecten worden weer beïnvloed door interacties met grote carnivoren. De lichamen, uitwerpselen en kadavers van megafauna bieden ook een verscheidenheid aan specifieke micro-habitats voor andere soorten. Door hun mobiliteit spelen grote dieren een belangrijke rol in de verspreiding door het landschap van allerlei planten, zwammen en ongewervelden. De conclusie is derhalve: ‘rebuilding of food web complexity via megafauna restoration should play a central role in restoration and rewilding’¹⁸. Oftewel, ecosysteemherstel vraagt om megafauna-herstel.

De ene soort is de andere niet

Megafauna-herstel kan worden nagestreefd door het mogelijk maken van natuurlijke ‘her-kolonisatie’; door herintroductie; of door introductie van plaatsvervangers voor uitgestorven soorten. Het (inter)nationaal recht speelt in alle scenario’s een rol – vaak een belangrijke, soms een beslissende.



De gevlekte hyena: een inheemse, Europese soort (Foto: Elvira Martínez Camacho).

Hierbij is de ene verloren soort, ook in juridische zin, de andere niet⁶.

De wolf uit het tafereel waarmee dit essay begon, is een goed voorbeeld van een eerste categorie, met soorten die ooit uit Nederland verdwenen, maar zelfstandig een terugkeer (kunnen) maken. Hiertoe behoren ook diverse megavogels die recentelijk als broedvogel in het land zijn teruggekeerd, zoals kraanvogel, oehoe, zeearend en visarend. Een kleinere terugkomer is de wilde kat. Wie weet volgt in de toekomst nog de lynx. Het internationale en Europese natuurbeschermingsrecht vraagt Nederlandse overheden om dergelijke soorten met open armen te ontvangen⁴⁴. Dat laatste kan overigens ook gelden voor soorten waarvan niet vaststaat dat ze hier vroeger voorkwamen, maar die zich desondanks komen melden, zoals de goudjakhals⁴⁵.

De wisent vertegenwoordigt een tweede categorie, van verdwenen soorten wiens terugkeer op eigen poten binnen afzienbare tijd onwaarschijnlijk is. Zij komen alleen terug als de mens een handje helpt, met vrachtwagen of vliegtuig. Het recht staat positief tegenover het terugbrengen van dergelijke soorten, en onder omstandigheden kan herintroductie zelfs verplicht zijn⁶. Er zijn bijvoorbeeld sterke juridische gronden voor herintroductie van de Atlantische steur⁴⁶. Voorbeelden van herintroducties in het recente verleden zijn bever, otter en raaf⁴⁷. Sommige soorten zijn grensgevallen, die in de verre toekomst wellicht zelf de Nederlandse grens zullen passeren, maar waarvan het de vraag is of daarop gewacht moet worden – eland en kroeskoppelikaan bijvoorbeeld.

Een bijzondere subcategorie bestaat uit soorten die langer geleden zijn verdwenen en niet meer in Europa voorkomen. Hoewel hun herintroductie niet minder ‘natuurlijk’ zou zijn dan van de eerder genoemde soorten, kan hun status in het natuurbeschermingsbeleid toch mistiger zijn, omdat zij dieper uit het collectieve geheugen zijn weggezaakt⁶. Het gaat hier onder meer om het nijlpaard en een batterij aan grote roofdieren die in Europa thuishoren, maar lang geleden zijn verdreven, zoals leeuw, luipaard, gevlekte hyena, kraagbeer en Aziatische wilde hond. Op de keper beschouwd verschilt de positie van deze soorten niet wezenlijk maar slechts gradueel – door verdere verwijdering in ruimte en tijd – van die van wisent en eland. Toch lopen herintroductieplannen meer kans te stranden op nationale wetgeving, wanneer die de soorten in kwestie niet langer (h)erkent als inheems. Desondanks is voor herintroductie van soorten uit deze subcategorie ook steun te vinden in het recht⁶. Luipaard en Aziatische wilde hond staan bijvoorbeeld expliciet vermeld als beschermde inheemse soorten op Bijlage II bij het Verdrag van Bern inzake natuurbescherming in Europa⁴⁸. En de laatste versie van de gezaghebbende translocatie-richtlijnen van de *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) bevat niet langer een vereiste of suggestie dat een soort in het recente, historische verleden

moet zijn voorgekomen om herintroductie-kandidaat te zijn⁴⁹.

Een derde categorie omvat soorten waarvan de wilde versies zijn uitgestorven maar die voortleven in gedomesticeerde vorm – met name oeros en wild paard. Van beide is een variant te zien – konikpaard en rode geus – in het Zeeuwse filmpje dat dit essay zo fraai illustreert. Het gaat om dieren die jaarrond in het wild leven en met hun gedrag de ecologische rol van hun wilde voorouders waarschijnlijk aardig benaderen. Met zulke dieren is, als het ware, een proces van domesticatie ingezet. In bijzonder sterke mate geldt dat voor fokprogramma's die speciaal ten doel hebben een rund te verkrijgen (tauros, zie bijdrage van Goderie en Hirschhofer elders in deze bundel) dat zo veel mogelijk gemeen heeft met de oeros zelf⁵⁰. Een ethische en juridische vraag is of zulke grote grazers – en bijvoorbeeld ook ge(de)domesticeerde waterbuffels – beschouwd dienen te worden als 'gehouden' dieren (met een zorgplicht als uitgangspunt) of 'wilde' dieren (met een 'afblijfplicht' als uitgangspunt), of iets ertussenin⁵¹. Zoals de gele oorflap van het rund in het filmpje illustreert, heeft het antwoord voor de rewilding-praktijk belangrijke implicaties. Voor zover zij voor de wet gelden als gehouden dieren, kunnen allerlei veterinaire, sanitaire en dierenwelzijnsvereisten van toepassing zijn, met gevolgen op het vlak van onder meer transport, medische zorg, bijvoeding, beschutting en de (on)mogelijkheid om gestorven dieren in de natuur te laten liggen^{4,52}. Ook kan deze status consequenties hebben voor de aansprakelijkheid bij onfortuinlijke mens-dier-ontmoetingen. Uit hoofde van de hierboven besproken verplichtingen onder het Biodiversiteitsverdrag ligt hier een concrete taak voor de overheid om dergelijke hindernissen voor rewilding-projecten zo veel mogelijk te slechten. Dit lijkt onder meer te vragen om het op passende wijze, helder vastleggen en reguleren van de juridische status van de diverse grote grazers in verschillende situaties.

Een vierde en laatste categorie bestaat uit een flinke rij van soorten die zijn uitgestorven zonder gedomesticeerde vorm achter te laten. Dit zijn vooral de allergrootste dieren, met navenant belangrijke ecologische functies: bosolifant, bosneushoorn, steppewisent, Europese waterbuffel, reuzenhert, hollenbeer en sabeltandtijger. Afgezien van futuristische *de-extinction* scenario's zijn herstel pogingen hier aangewezen op ecologische vervangers, zoals overlevende olifant- en neushoornsoorten, gededomesticeerde Aziatische waterbuffels en dergelijke³¹. Eventuele toekomstige voorstellen voor het uitzetten van Afrikaanse of Aziatische olifanten of neushoorns zullen terdege rekening moeten houden met wetgeving inzake invasieve exoten, om maar één van verschillende voor de hand liggende juridische obstakels te noemen⁶. Plannen voor deze en andere 'spannende' dieren zullen naar verwachting in eerste instantie uitsluitend kans maken op experimentele basis, en zullen extra waarborgen moeten



Sayaguesa-runderen vervangen momenteel de oeros in het landschap van Noord-Ginkel, Ede (Foto: Elvira Martínez Camacho).

bevatten, inclusief gedegen monitoring en adaptief beheer, met het oog op de verhuizende dieren zelf, hun effecten op de ecologie, en de openbare veiligheid.

Overigens kan (her)introductie van megafauna, behalve door ecologische redenen, in bepaalde gevallen ook mede ingegeven worden door zorgen om de toekomst van de betrokken soort(en) zelf. Immers, hoe meer populaties van wisenten, onagers, kraagberen of Aziatische olifanten er zijn, hoe lager de kans op uitsterven.

Tijd

In het natuurbeschermingsrecht en -beleid is tijd op verschillende manieren een belangrijk aspect³³. Vijftien jaar geleden, bijvoorbeeld, had de openings-scène van dit essay zich in Nederland niet kunnen afspelen, om de simpele reden dat geen van beide hoofdrolspelers – wisent en wolf – hier toen in het wild voorkwamen. Er werd toen al wel heel serieus over de terugkeer van beide soorten nagedacht. We hoeven echter maar vijftig jaar terug in de tijd te gaan om te belanden in een periode, waarin vrijwel niemand zich een toekomst voorstelde met wolven en wisenten in de Nederlandse natuur. De dichtstbijzijnde wolven zaten destijds in Polen, Italië en Spanje. En honderd jaar geleden was het allemaal nog ondenkbaarder. De wereldpopulatie van de wisent

bestond toen uit 50-60 dieren verspreid over enkele dierentuinen.

Kortom, het kan hard gaan, en verandering is troef. Feitelijke situaties veranderen, de beschikbare kennis verandert, en maatschappelijke denkbeelden veranderen – inclusief morele opvattingen^{51,54}. Het recht weerspiegelt de ontwikkelingen op deze drie fronten, en verandert mee. Neem de wolf. Onder de ‘Jagt en Visscherijwet 1814’ werd men voor elke gedode wolf van overheidswege beloond met een premie van, naar huidige maatstaven, zo’n 500 euro. Vandaag de dag hebben wolven in Nederland de hoogst mogelijke beschermde status onder internationaal, Europees en Nederlands recht – en er lijkt een rechtstreeks verband te bestaan tussen deze juridische bescherming en de spectaculaire Europese comeback van de wolf^{55,56}.

Hoe dan ook speelt het bewuste filmpje zich niet alleen af in een oer-Hollands, buitendijks gebied, het gaat ook om een oer-Hollands tafereel, met oer-Hollandse soorten. En hierboven zijn nog heel wat andere, ontbrekende maar niettemin even oer-Hollandse soorten genoemd. Dat niet iedereen dit zo op het netvlies heeft, hangt samen met het *shifting baseline syndrome* – de neiging van elke nieuwe generatie mensen om de natuur waarmee men opgroeit te veronderstellen als normaal, en ongemerkt de door voorgaande generaties toegebrachte ecologische schade te accepteren^{57,58,59}. ‘Double disappearance’ is een verwante term, die het proces omschrijft waarbij het verdwijnen van een bepaalde soort vroeg of laat gevolgd wordt door het verdwijnen van de kennis onder de menselijke bevolking dat deze soort ooit het land of werelddeel bevolkte, of überhaupt bestond⁶⁰. Het resultaat, zoals bioloog Chris Thomas droogjes opmerkt, is dat ‘*present-day Europeans are generally oblivious to the absence of rhinoceros and lions in their vineyards*’⁶¹ – en dat vrijwel niemand het vreemd vindt om tijdens kano-tochten door de Biesbosch nooit eens een eland te zien, en ook vrijwel niemand zich afvraagt waarom er ’s nachts op de Veluwe nooit hyena’s te horen zijn, en er ’s ochtends nooit eens prenten van een luipaard op het bospad staan.

Voordat de lezer hier in hoongelach uitbarst: iedereen die zich in deze thematiek verdiept, begrijpt dat de ecologische klok niet zomaar kan worden teruggedraaid. Exact kopiëren van ecosystemen uit het late Pleistoceen behoort om verschillende redenen niet tot de mogelijkheden – meerdere soorten zijn wereldwijd uitgestorven, veel invasieve soorten kunnen niet meer volledig worden uitgeroeid, enzovoort – en hier vraagt het recht ook niet om. Waar het wèl om vraagt is het herstellen van ecosystemen naar een zo gezond en compleet mogelijke staat. In die zin schetst de kennis van nu over de ecologische gemeenschappen van voor de megafauna-uitstervingsgolf wel degelijk een horizon die, binnen de huidige omstandigheden en mogelijkheden, zo dicht mogelijk dient te worden benaderd. Stap voor stap.

Bedacht moet ook worden dat (her)introducties van lange tijd uit Europa verbannen megafauna of plaatsvervangers niet uitsluitend iets van de toekomst zijn. Momenteel loopt bijvoorbeeld een herintroductieproject met onagers in de Oekraïense Donaudelta, en ook in Spanje wordt serieus aan het terugbrengen van deze halfzels gedacht⁶²; przewalskipaarden zijn uitgezet in de ‘exclusion zone’ rond Tsjernobyl, waarna sommige paarden de Prypiat-rivier zijn overgestoken om zich ook te vestigen in Wit-Rusland⁶³; en in Nederland vindt rewilding plaats met gedomesticeerde waterbuffels van Aziatische origine⁶⁴.

De (terug)komst van meer soorten grote predatoren en andere gevaarlijke dieren lijkt wel een flinke brug verder. Aansporingen tot herintroductie van bruine beren in Nederland, bijvoorbeeld, zijn vooralsnog voorbehouden aan een enkele roepende in de woestijn^{65,66}. Ook is helder – om de Britse journalist George Monbiot te parafraseren – dat de roep om herintroductie van gevlekte hyena, luipaard, leeuw en nijlpaard in West-Europa nog niet bepaald oorverdovend is, om van introductie van olifanten niet te spreken⁶⁷. Of en wanneer dit zal veranderen, is koffiedik kijken. Wel wijst de geschiedenis uit dat het niet verstandig is al te vlug iets voor onmogelijk te houden – zoals gezegd, het kan snel gaan. En de inwoners van landen als Frankrijk, Duitsland en intussen zelfs Nederland waren er snel achter dat het leven gewoon doorgaat na terugkeer van de wolf⁶⁸. Evenmin hebben reële zorgen rond menselijke veiligheid in de weg gestaan aan de succesvolle herintroductie van bruine beren rond Trento in Noord-Italië⁶⁹. Alles went.

Bovendien zijn er zwaarwegende redenen van ethische aard die hier vermelding verdienen. Die hebben niet alleen betrekking op de fundamentele gedachte dat wie iets van waarde vernielt, de morele plicht heeft het te herstellen, maar ook op breed gedragen noties van solidariteit tussen Noord en Zuid^{67,70}. Paleontoloog Tim Flannery legt zijn vinger op een zere plek als hij opmerkt dat het weinig pas geeft om enerzijds het idee van olifanten in Europa als belachelijk af te serveren en anderzijds van onze armlastige medemensen in Afrika en India te verwachten dat zij de olifantenpopulaties aldaar wèl in stand houden:

‘I think the moral case is unassailable: it is unacceptable to ask the people of Africa, whose population may reach around four billion by 2100, to live alongside lions and elephants while Europeans refuse to do so’⁷¹.

Conclusie: rewilding moet, maar wordt tegelijkertijd nog moeilijk gemaakt

Het tafereel waarmee dit essay opende – een van Europa’s grote carnivoren bij het karkas van een heel grote wilde herbivoor – staat symbool voor de snelle



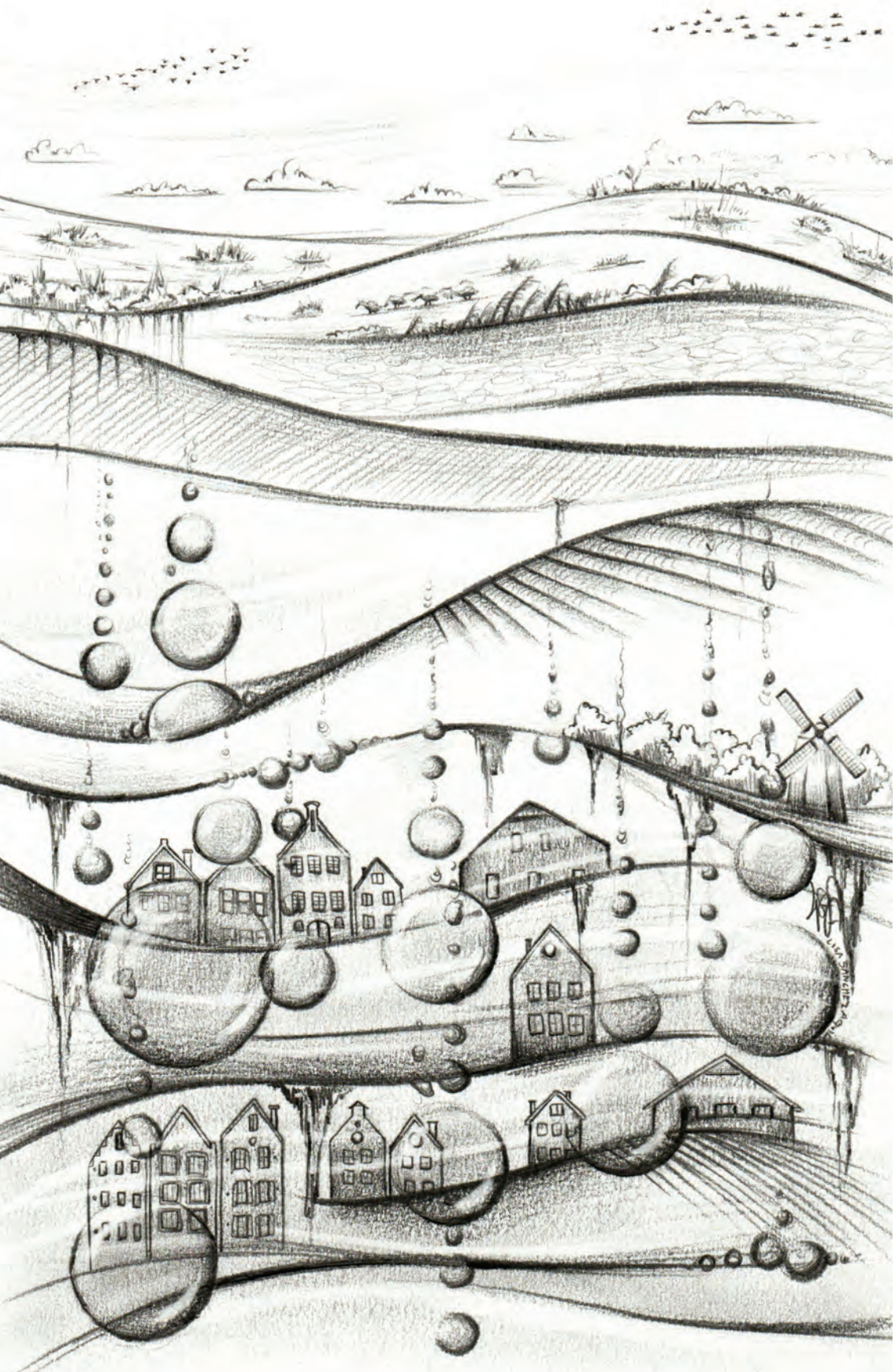
Olifanten in Europa – ‘thinking big’ (Foto: Elvira Martínez Camacho).

ontwikkelingen op het gebied van rewilding. Het recht beïnvloedt deze ontwikkelingen, en wordt er tevens door beïnvloed.

Uit al het voorgaande mag echter duidelijk zijn dat ‘het recht’ niet met één stem spreekt als het om rewilding gaat. Enerzijds bestaan er nog steeds velerlei juridische hindernissen en knelpunten die rewilding in de praktijk kunnen bemoeilijken of onmogelijk maken. Anderzijds is er ook regelgeving die overheden juist kan verplichten tot rewilding over te gaan. Tegen de achtergrond van de huidige biodiversiteitscrisis en de stand van de wetenschap komt in dit verband een zeer belangrijke stem toe aan de verplichting tot ecosysteemherstel die onder het Biodiversiteitsverdrag op de Nederlandse overheid rust. Uit hoofde van deze verplichting dient de overheid er juist voor te zorgen, dat voornoemde juridische obstakels zo veel mogelijk worden weggenomen. Soms zal dit vragen om actie op lokaal, provinciaal of nationaal niveau, soms op Europees of internationaal niveau.

Samenvattend, ook juridisch bezien is er alle reden om de Nederlandse pioniersrol op het terrein van rewilding – waarmee in de afgelopen decennia een internationale reputatie van betekenis is opgebouwd^{2,51,71,72,73} – voortvarend vorm te blijven geven. Een niet onbekende bruine beer zou zeggen: ‘Hier ligt een schone taak.’

Rewilding als vergezicht



Natuur als Bondgenoot: 35 jaar natuurontwikkeling in Nederland

WOUTER HELMER

Grensmaas

Als eerste mensen lopen mijn broer en ik over het maagdelijke zand van vers opgeworpen rivierduinen langs de Grensmaas. We steken grindgeulen over en zien groepjes lepelaars en zilverreigers bij de konik-kudde op de rivieroever. Het is 20 juli 2021 en vijf dagen daarvoor is er een enorme vloedgolf door het Maasdal getrokken; de hoogste sinds de metingen in 1911 begonnen. In enkele uren tijd heeft de rivier de basis gelegd voor het landschap van de komende decennia. Maar zeker zo belangrijk: anders dan in 1993, zijn de dorpen langs de Grensmaas *n*iet overstroomd. Dankzij de realisatie van het plan ‘Toekomst voor een grindrivier’ dat bureau Stroming in 1991 voor de Provincie Limburg heeft opgesteld en dat onder regie van De Maaswerken is uitgevoerd. De combinatie met veelal oppervlakkige grindwinning maakt dat dit plan van 700 miljoen, de belastingbetaler vrijwel niets heeft gekost. De metamorfose van de Grensmaas – van een steriel afvoerkanaal naar een breed vlechtende grindrivier – heeft bovendien een bloeiende recreatie-economie op gang gebracht. We zien vandaag diverse pop-uprestaurants op de Vlaamse oevers. Niet alleen handig in tijden van corona, maar ook goed passend bij het dynamische karakter van de rivier. Wildere natuur als goedkope oplossing voor moderne socialeconomische vraagstukken; als antwoord ook op de grillen van het klimaat. Zie hier het succes van natuurontwikkeling in een notendop.

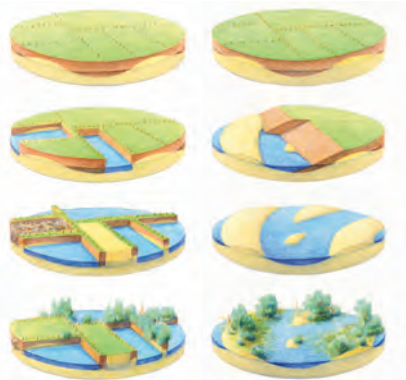
Emancipatie van de Natuurbescherming

Toen ik in 1986 als ecooloog afstudeerde en me vol enthousiasme bij natuurorganisaties meldde, was er weinig reden tot optimisme. Zure regen domineerde het

debat en maatschappelijke veranderingen leidden doorgaans tot verdere achteruitgang van de natuur. 100 jaar natuurbescherming had hooguit de achteruitgang van die natuur weten te vertragen en het verlangen naar vroeger aangewakkerd, toen onze grootouders nog leefden van kleinschalige landbouw. Het had een mensenschuwe natuurbeweging gecreëerd met de rug naar de toekomst, met een bijna genetisch bepaald wantrouwen richting de samenleving, richting economische ontwikkelingen, maar ook richting de natuur zelf, die immers vooral gewaardeerd werd in het korset van de 19e-eeuwse landbouw.

Er was één lichtpuntje: het plan ‘Ooievaar – De toekomst van het rivierengebied’, in 1986 opgesteld door een zestal visionairen – werkzaam bij de ministeries van Landbouw en Waterstaat – die radicaal braken met het conservatieve gedachtegoed van de natuurbescherming. Voor ’t eerst werd natuurontwikkeling als oplossing van een groot maatschappelijk vraagstuk gebracht; werd een hand uitgestoken naar ‘de vijand’: de dijkenbouwers van Rijkswaterstaat en de delfstoffenindustrie. Kleiwinning in de uiterwaarden zou het hoogwaterrisico verkleinen en tegelijkertijd een aantrekkelijk natuurlijker landschap opleveren. Door de landbouw binnendijks te concentreren, zou deze minder last hebben van de steeds vaker voorkomende zomerhoogwaters, zoals die van 2021.

‘Ooievaar’ bleek de aftrap voor een nieuwe natuurbeweging. Van een hindermacht in de marge tot een constructieve bondgenoot in het hart van de samenleving, die duurzame oplossingen aandraagt voor hoogwaterbeheer, drinkwater- en delfstoffenwinning, klimaatadaptatie en de gezondheid van mensen, terwijl de natuur er wel bij vaart.



Links: Sinds het convenant tussen WWF en de baksteenindustrie in 1993, draagt kleiwinning direct bij aan natuurontwikkeling (Foto: Twan Teunissen, ARK Natuurontwikkeling). Rechts: Kleiwinning oude stijl (links) versus ‘reliëfvolgende kleiwinning’ (rechts) (Tekening: Jeroen Helmer, ARK Natuurontwikkeling).

Visie en praktijk als twee-eenheid

Er was één probleem met ‘Ooievaar’: hoe te komen tot grootschalige uitvoering? Na de eerste vingeroefeningen langs de IJssel (Duurse waarden) en bij Wageningen (Blauwe Kamer) dreigde de uitwerking stil te vallen, terwijl de interesse bij riviergemeenten, ontgronders en waterbeheerders juist groeide. Mijn eerste opdracht in 1987 – voor Staatsbosbeheer – was een op ‘Ooievaar’ gebaseerde gebiedsanalyse van de Gelderse Poort. In datzelfde jaar mocht ik zitting nemen in de landinrichtingscommissie Ooijpolder, die de nieuwe visie voor het riviereengebied in praktijk zou kunnen brengen voor dit zo strategisch gelegen gebied (want top van de delta). Het zou echter 22 jaar duren, voordat deze commissie haar werkzaamheden zou afronden en we hadden veel sneller goede voorbeeldprojecten nodig.

Dat was de belangrijkste reden dat we in 1989 zowel Stroming b.v., als Stichting ARK oprichtten. De eerste als commercieel adviesbureau voor geïnteresseerde bedrijven en overheden, waarvan de winst ten goede zou komen aan het werk van Stichting ARK. Dat werk bestond vooral uit het opzetten van vrij toegankelijke voorbeeldgebieden, waar de bezoekers – met ons – konden zien en ervaren hoe die nieuwe natuur eruitzag. Van het begin af aan hebben wij dit als de sleutel tot succes gezien: het bij elkaar brengen van visie (Stroming) en praktijk (ARK). Veel te vaak nog zien we dat die twee werelden los van elkaar staan. De mensheid lijkt dan wel opgesplitst in twee ondersoorten: aan de ene kant plannenmakers en rapportenschrijvers die hun handen niet vuil maken en aan de andere kant de mensen van de praktijk, die geen idee hebben van een groter verhaal. Tussen die twee werelden varen maar weinig veerbootjes, terwijl dat nou juist was wat wij wilden zijn en doen: visies testen in de grillige werkelijkheid om – lerend van onze fouten en successen – nieuwe visies verder aan te scherpen.

Nieuwe verhouding mens – natuur

Van essentieel belang daarbij is het begrip vertrouwen. Vertrouwen in mensen waarmee je nieuwe samenwerkingsvormen moet opzetten, maar vooral ook vertrouwen in de natuur zelf, als scheppende kracht, los van constante menselijke bemoeienis. Dat laatste blijkt moeilijker dan gedacht in een samenleving die sterk geworteld is in het geloof dat God de mens heeft uitverkoren om de natuur te behe(e)r(s)en; om rentmeester te zijn van de door Hem geschapen soortenrijkdom. Het superioriteitsgevoel dat hieruit voortvloeit is vaak contraproductief en vertroebelt de kijk op een andere werkelijkheid, namelijk dat in de loop van

miljoenen jaren een bredere samenleving van vele duizenden (in Nederland zo'n 48.000) soorten op elkaar ingespeeld is geraakt, waarvan wij er één zijn. Soorten, die elkaar nodig hebben en gezamenlijk veerkracht hebben ontwikkeld ten opzichte van voortdurend veranderende omstandigheden. Vanuit dat bredere 'team'-gevoel dienen zich andere oplossingen aan: de rol van wilde bijen bij het bestuiven van planten (waaronder onze voedselgewassen), schimmels en bomen die elkaar van voedsel voorzien, bevers die met hun dammen bovenstrooms waterbuffers en nieuwe leefgebieden creëren, wolven die ziektes onder wilde grazers blijken te onderdrukken, enzovoort. Na duizenden jaren van ontkenning, is dat teamgevoel niet zomaar terug. We kunnen te rade gaan bij volkeren, die nog wél het grotere verband zien en zelfs stenen en bergen deel laten uitmaken van een begeesterde wereld. Maar we kunnen ook zelf op ontdekkingsreis, door goed te kijken op plekken, waar natuurlijke processen weer de ruimte krijgen. Dat is een belangrijk aspect van de natuurontwikkelingsprojecten die door ARK en inmiddels vele anderen zijn opgezet. Daar zien we de schepende kracht van water, erosie en sedimentatie, de rol van grote herbivoren in het creëren van leefgebied voor duizenden andere soorten, tot en met de bewustwording dat dood (hout, kadavers) doet leven. Maar vooral ook kunnen we hier zien hoe die natuurlijke rijkdom raakt aan ons eigen leven en welzijn.

Rewilding Principles

Natuurontwikkeling – of 'rewilding' zoals we het inmiddels in de internationale context noemen – heeft, al doende, een aantal basisprincipes opgeleverd, die bruikbaar blijken voor bredere toepassing.

Allereerst is daar het principe dat we beter met de natuur mee kunnen bewegen dan er tegenin te gaan. Het laatste leidt op den duur meestal tot oplopende kosten en is op de lange termijn niet vol te houden. Natuur blijkt vaak juist een bondgenoot bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Waarbij het creëren van natuurlijke landschappen het beste aan de natuur zelf kan worden overgelaten.

Ten tweede is het cruciaal om belanghebbende mensen en partijen van het begin af aan zo direct mogelijk bij het project te betrekken. Laten zien hoe ze de natuur meer ruimte kunnen geven voor bovengenoemde oplossingen. Het zijn vooral menselijke keuzes geweest, die ons in de problemen hebben gebracht en het zullen dus ook weer mensen moeten zijn, die – vanuit welbegrepen eigenbelang – betere, duurzamere oplossingen aandragen en uitvoeren voor de sociaaleconomische én ecologische uitdagingen, waarvoor we staan.

En ten derde: het is nooit klaar. Oplossingen voor de problemen van van-

daag zijn niet per se de oplossingen van morgen. De maatschappelijke, natuurlijke en klimatologische dynamiek vereisen een voortdurende alertheid om te anticiperen op nieuwe ontwikkelingen, gebruikmakend van een (hopelijk) steeds beter op elkaar ingespeeld team van mens en natuur.

Natuur in de hoofdrol

Meebewegen met de natuur, betekent dat we ons per gebied steeds weer opnieuw moeten verdiepen in wat de cruciale processen en soorten zijn, die het 'team' zoals hierboven beschreven, in de benen helpen. Gezien de veelheid aan soorten en onderlinge relaties, staan we nog maar aan het begin van deze ontdekkingsreis, maar met de kennis van nu kunnen we al een eerste – niet uitputtende – lijst van sleutelsoorten en -processen schetsen.

Allereerst is natuurlijk een gezonde bodem van levensbelang; een bodem waarin de wortels van de natuurlijke vegetatie, vallend blad en gezonde mest van herbivoren bijdragen aan de opbouw van een organisch rijke, water vasthoudende en van bodemleven krioelende aarde. Ploegen, draineren (veen!) en het gebruik van pesticiden (inclusief ontwormingsmiddelen) zijn in dit verband uit den boze. Op veel kleinere schaal blijken wilde zwijnen ook prima in staat om pionier-milieus in stand te houden, zonder dat van bodemverarming sprake is. Stui fzanden komen van nature voor op plekken waar de wind zee- of rivierzand de oevers opblaast, maar niet in het binnenland. Het kaal houden van stuifduinen op de Veluwe is een merkwaardige nostalgie naar een periode



Grensmaas bij Meers, na stroomgeulverbreding (Foto: Avisum).

dat onze voorouders het natuurlijke landschap daar vernielden. Anders is dat bijvoorbeeld in de Millingerwaard of de Stadswaard bij Nijmegen, waar we zien hoe de overheersende zuidwestenwind het zand uit de rivieroeveren de wal opblaast en duinen vormt die tot 10 cm per jaar de hoogte in groeien, met een bijbehorende flora en fauna van vele honderden bijzondere soorten.

Water is een volgende sleutelfactor. In projecten als de Gelderse Poort en Grensmaas maken we zo veel mogelijk gebruik van erosie en sedimentatie, waardoor dus rivierduinen ontstaan, maar ook eroderende steilranden met een geheel eigen flora en fauna, variërend van oeverzwaluwen en ijsvogels tot graafwespen, zandbijtjes en oliekevers. Door de rivier meer toegang tot uiterwaarden te geven, vinden plantenzaden, die door het water worden meegevoerd, ook sneller een geschikte plek om te kiemen. Ook veel dierenleven verspreidt zich via het water of drijvend hout naar nieuwe benedenstroomse gebieden. Zo vond ik in de Millingerwaard ooit vele duizenden insecten in met hoogwater meegekomen paddenstoelen, reuzenbovisten in dit geval.

Nadat we hiervan in Polen voorbeelden hadden gezien, hebben we bij de inrichting van de Millingerwaard de ontkleining dusdanig vormgegeven, dat een stelsel van benedenstrooms met de rivier verbonden kwelgeulen is ontstaan. Deze geulen voeren relatief schoon water door de voedselrijke uiterwaard, met als gevolg een grote rijkdom aan waterplanten, libellen, amfibieën en opgroeiende jonge vis. Daarnaast blijkt het weer openmaken van stromende nevengeulen dé manier om algen uit de rivier te laten filteren door insectenlarven; voedsel voor vissen, die op hun beurt weer gegeten worden door futen, aalscholvers, reigers en – steeds meer – ook otters, zee- en visarenden. Tenslotte: door schoon kwelwater bovenstrooms vast te houden in gebieden als het Kempen Broek ontstaan niet alleen bijzondere doorstroommoerassen, maar wordt ook de hoogwaterveiligheid van benedenstroomse steden als Eindhoven en Den Bosch vergroot en profiteert de omliggende landbouw jaarrond van de buffercapaciteit van de nieuwe waterrijke natuurgebieden.

Waar bodem en water de basis leggen voor een gevarieerd landschap, zorgt natuurlijke begrazing voor de finetuning. Door te grazen en te snoeien, te graven en te stoeien, door hun mest, kadavers en het verspreiden van zaden, zorgen grote planteneters ervoor dat duizenden andere soorten in hun kielzog volgen. Vele van hen profiteren van de mozaïeken en talloze overgangen tussen minerale bodems, grassen, bloeiende kruiden, struwelen en bossen die door begrazing ontstaan. Hoe natuurlijker de kuddes (qua geslacht, leeftijd) zijn opgebouwd, en hoe meer soorten inheemse herbivoren – ieder met hun eigen gedrag en voedselstrategie – naast elkaar voorkomen, des te rijker het resultaat.

Natuurlijk worden grote herbivoren op hun beurt weer beïnvloed door bijvoorbeeld extreme weersomstandigheden, ziektes en de aanwezigheid van roofdieren, waaronder wijzelf. De komst van de wolf naar Nederland heeft een nieuwe dimensie aan dit verhaal toegevoegd, maar ook maatschappelijke discussies over dierenwelzijn geven aanleiding tot een voortdurende zoektocht naar een optimale balans tussen wat natuurlijk kan en maatschappelijk acceptabel is. Ook dat is geen statisch evenwicht, maar voortdurend in verandering. Zoals gezegd: het is nooit af.

Betrokken mensen

Als 35 jaar natuurontwikkeling ons iets geleerd heeft, is het hoe belangrijk het is om mensen uit de omgeving in een vroeg stadium bij de plannen en uitvoering te betrekken. Het moet uiteindelijk vooral ook hún natuurgebied worden, dat ze hopelijk als een verrijking van hun leven gaan ervaren. Dat begint met de belevingswereld van kinderen. ARK is met meer dan 150.000 kinderen wezen struinen in de nieuwe natuurgebieden, om ze letterlijk aan den lijve te laten ondervinden wat vrije natuur is. Voor veel kinderen was het hun eerste zintuiglijke ervaring met modder, geurende of stekelige kruiden, onderwaterbeestjes, rondtrekkende kuddes, oefeningen in alertheid. Via de kinderen, maar ook door excursies en lezingen probeerden we hun ouders te enthousiasmeren. Bij onze belangrijkste voorbeeldgebieden in de Gelderse Poort, Grensmaas en in het Rotterdamse havengebied hebben we zelfs wilderniscafés opgezet. Geen af-



Vrij toegankelijke natuurgebieden, ook buiten wegen en paden (Foto: Twan Teunissen, ARK Natuurontwikkeling).

standelijke bezoekerscentra, maar gezellige eet- en drinkgelegenheden met streekproducten, als laagdrempelige toegang tot het natuurverhaal. Commercieel gezien hadden we ze beter kunnen verpachten, maar dat is wijsheid achteraf. Inmiddels zijn ze doorverkocht aan lokale ondernemers.

Een aparte categorie vormen de maatschappelijke partners en besluitvormers. Om hun betrokkenheid te versterken en hun steun voor ons werk te waarderen, hebben we heel wat feesten gevierd. Of het nu ging om het toevoegen van een nieuw deelgebied, het opruimen van kilometers prikkeldraad of het loslaten van bevers of een kudde paarden, steeds was het zaak om het succes aan anderen te gunnen en de (media)aandacht op hen te richten. Moesten er tien bevers worden losgelaten, dan lieten we dat bij voorkeur ook door tien verschillende bestuurders doen. Om die reden hebben we één en dezelfde kudde galloway-runderen weleens meerdere keren losgelaten, omdat de burgemeester toevallig op die ene dag niet kon, maar de gedeputeerde wel. Succes kent vele vaders en moeders en daar kun je bewust op sturen.

Belangrijk bij dit alles bleek de taal waarin we communiceerden. Zonder de kern van ons verhaal geweld aan te doen, hebben we het talloze malen herschreven: in de taal van rivierbeheerders, grind- en kleiwinners, drinkwaterbedrijven, sociale en liberale bestuurders, natuurbeschermers en ondernemers, kinderen, uitvoerders en ten slotte ook steeds meer in andere Europese talen. Natuurontwikkeling is tenslotte een vrij holistisch verhaal dat voor allen aanknopingspunten biedt. Niets mooier dan met een groep bestuurders door een nieuw natuurgebied in uitvoering te lopen, om vervolgens een kraanmachinist spontaan uit zijn graafmachine te zien stappen om hem in eigen enthousiaste bewoordingen uit te horen leggen wat ie daar aan het doen is voor de natuur.

En natuurlijk werken beelden altijd nog beter dan woorden. Vandaar dat we van het begin af aan bij natuurontwikkeling/rewilding veel gebruik hebben gemaakt van landschappelijke artist impressions, verhelderende illustraties om natuurlijke processen uit te leggen. Maar vooral ook van duizenden foto's, gemaakt door Europese topfotografen, die het verhaal van wolf, bever of boomkikker direct bij je binnenbrengen.

Opschaling

Natuurontwikkeling heeft zich inmiddels bewezen als een zeer effectieve aanvulling op de klassieke bescherming van bedreigde natuur. Duizenden planten- en diersoorten hebben weten te profiteren van het herstel van natuurlijke processen langs rivieren, in duinen, bossen en moerassen. In alle eerlijkheid

moet echter geconstateerd worden dat dit niet de belangrijkste reden is achter het succes van natuurontwikkeling. Dat is toch vooral de maatschappelijke meerwaarde die het oplevert, tegen ook nog eens relatief lage kosten.

Na de hoogwaters van 1993 en 1995 brak het inzicht door dat de reeds in 1986 in 'Ooievaar' (later verder uitgewerkt in de WWF-visie 'Levende Rivieren') beschreven principes, dé oplossing waren voor het hoogwaterprobleem langs de rivieren. Ruimte voor de Rivier werd landelijk beleid en heeft tienduizenden hectaren nieuwe natuur opgeleverd, in combinatie met hoogwaterveiligheid, delfstoffenwinning en een florerende recreatie-economie. Alleen al in de Gelderse Poort heeft het natuurtoerisme tot honderden nieuwe banen geleid en een extra omzet van 25 miljoen per jaar. En dan hebben we het nog niet eens over de gecreëerde meerwaarde van het onroerend goed (en dus belastinginkomsten voor lokale overheden), dankzij een natuurlijker omgeving.

Om de dreigende klimaatverandering het hoofd te bieden, zijn sinds 2007



Landschapsmozaïek door natuurlijke begrazing (Foto: Leo Linnartz, ARKNatuurontwikkeling).

op steeds grotere schaal – van Weert tot Winschoten – natuurlijke klimaatbuffers aangelegd, die water opslaan in tijden van hevige neerslag en water afgeven in tijden van droogte. Goedkoop in aanleg en – dicht bij steden – ook nog eens aantrekkelijk als stedelijk uitloopgebied.

Een apart verhaal vormen de kuddes grote grazers, die vanaf eind jaren tachtig de nieuwe natuurgebieden bevolken. Met een jaarlijkse reproductie van 20-25% kon aanvankelijk de groei aan nieuwe natuurgebieden nauwelijks worden bijgebeend. Aan het begin van deze eeuw kwam daar verandering in en werd de natuurlijke aanwas steeds meer ook als wildernisvlees op de markt gezet. Tegelijk groeide de interesse uit het buitenland voor de natuurlijke kuddes paarden en runderen die hier rondliepen. De reden daarvan werd al snel duidelijk: grootschalige leegloop van het platteland leidde op veel plaatsen in Europa tot de teloorgang van oorspronkelijk begraaide cultuurlandschappen. Met de komst van (half)wilde grazers hoopten diverse organisaties deze ontwikkelingen ten goede te keren. De European Wildlife Bank helpt ze nu zelf die kuddes op te bouwen.

Die grootschalige landvlucht in Europa (bijna 1 miljoen hectare per jaar!), samen met voorbeelden van economisch goed functionerende natuurparken elders in de wereld, waren mede-aanleiding tot de oprichting in 2011 van Rewilding Europe, een initiatief dat de principes van natuurontwikkeling in de Europese context plaatst en die inmiddels ook op grote schaal in praktijk brengt (zie ook de bijdrage van Frans Schepers elders in deze bundel).

Toekomst

De basisbeginselen van natuurontwikkeling of rewilding zijn in principe al op een balkon of in de achtertuin toepasbaar. De noodzaak van klimaatadaptatie, het behoud van biodiversiteit, maar ook een duurzame voedselvoorziening en gezondheidszorg maken echter dat we ook op landelijk, continentaal en zelfs wereldniveau ons bondgenootschap met de natuur moeten herontdekken en ontwikkelen.

In Nederland kan rewilding een sleutelrol spelen in de transitie van een landschap, waarin veevoer nu nog 30-40% van het landbouwareaal inneemt, naar een meer vegetarisch landschap. Zo'n landschap biedt veel meer ruimte voor groene woonmilieus en spectaculaire natuurgebieden, die ons weerbaar maken tegen klimaatverandering, van schoon drinkwater voorzien en onze gezondheid bevorderen.

Rewilding kan ook vorm geven aan onze bossen van de toekomst. Die ont-

staan niet langer door aanplant van bomen, maar worden gedomineerd door spontane opslag van bomen en struiken onder natuurlijke begrazingsdichtheden. Dit leidt tot aantrekkelijker landschappen, meer biodiversiteit, duurzamere koolstofopslag (ook door verminderd risico van bosbranden) en dat alles tegen lagere kosten, omdat er niet geplant en gedund hoeft te worden. Nieuwe technieken om constructiehout uit ruwe cellulose te fabriceren verminderen straks de noodzaak van rechte-stammenteelt.

Met het opruimen van honderdduizenden verwaarloosde dammen in rivieren en met groene bruggen over wegen en kanalen, verbinden we oude en nieuwe natuurgebieden tot een Europese groene infrastructuur, die economisch kan wedijveren met de grijze. Planten en dieren krijgen zo de kans beter mee te bewegen met klimaatverandering, maar ook wijzelf zien zo onze bewegingsvrijheid vergroot in een nieuwe samenleving met duizenden andere soorten.

CASUS

Holwerd aan Zee – MARCO VERBEEK

Inwoners uit Holwerd hebben een plan bedacht om hun dorp nieuw leven in te blazen. Zij gaan de dijk doorprikken en hierdoor hun dorp weer aan zee leggen, net als vroeger. Rewilding op boerenland; het doorsteken van dijken. Dat lijkt een bizar idee in een land dat al eeuwen tegen het water vecht. Toch zijn de dorpingen enthousiast. De meeste mensen die dicht bij de kust wonen, voelen zich graag veilig achter een stevige, hoge dijk. Toch hebben de inwoners van Holwerd zich massaal achter het plan geschaard om een gat in hun dijk te maken. Dat komt omdat een Holwerd aan Zee toekomst heeft. Zoals meer dorpen in het noordoosten van Nederland dreigde Holwerd een spookdorp te worden. De afgelopen jaren kromp het aantal inwoners met 20 procent, van 2.000 naar 1.600 en gingen voorzieningen verloren. Holwerd aan Zee biedt nieuwe kansen. Voor de natuur, voor toerisme en natuurbeleving, voor de gemeenschap, en voor de economie.

Wie aan Nederland denkt, ziet strakke dijken en een aangeharkt land. Maar dat beeld heeft zijn langste tijd gehad. Ook waterbouwers houden steeds meer rekening met de dynamiek van de natuur. Een nieuwe beweging, die 'bouwen met natuur' wordt genoemd, of 'nature-based solutions'. Door het getij ook binnendijks toe te laten, gaat Holwerd aan Zee nog een stapje verder in het bouwen met natuur. Met het doorbreken van de dijk ontstaat bij Holwerd een geleidelijke overgang tussen zoet en zout water. De natuur is dol op dit soort geleidelijke overgangen. Plantensoorten zoals zee gras, zee kraal, lamsoor en zeealsem, vissoorten zoals stekelbaars, zee forel, aal en harder, en vogelsoorten als lepelaar, scholekster en de kluut vinden straks in het brakke water achter de dijk een veilige plek om te broeden, eten en rusten.

De Waddenkust van Den Helder tot Esbjerg staat voor urgente transitie op het gebied van leefbaarheid, natuur, landbouw, toerisme, waterveiligheid en klimaatverandering. De tijd dringt om land en zee weer met elkaar te verbinden. Integraal en gebiedsgericht ontworpen én uitgevoerd. Dat is de kernboodschap van Holwerd aan Zee. Integrale gebiedsontwikkeling van onderop met enthousiaste bewoners en creatieve samenwerking tussen overheden en

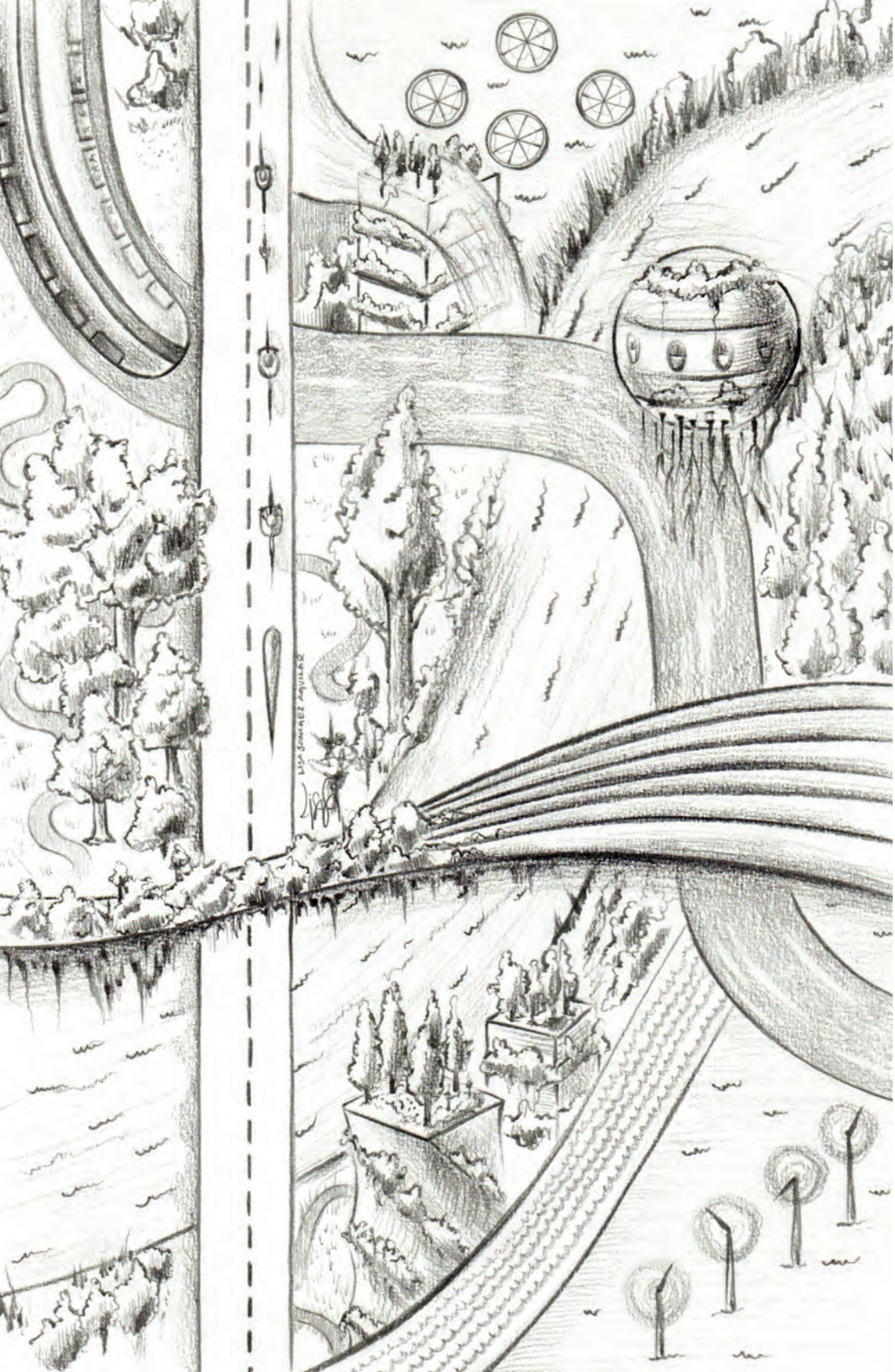


Artists impression van Holwerd aan Zee (Illustratie: Buro Harro).

belangenorganisaties, om de cruciale transitie te realiseren. Letterlijk en figuurlijk een doorbraak van barrières tussen mens en natuur.

De 'doorbraak voor mens en natuur' is meer dan de verbinding tussen land en zee. De doorbraak verwijst ook naar een nieuwe samenwerking tussen boer en natuur. Tussen natuur en beleving, tussen toerisme en waterveiligheid, en tussen klimaatverandering en de (veer)kracht van het gebied. Een ontwikkeling die tot voorbeeld kan dienen voor de hele Waddenkust, van Nederland, Duitsland en Denemarken.

Tussen droom en daad staan wetten in de weg en praktische bezwaren. En veel geld natuurlijk. Dat weerhield de initiatiefnemers niet om hun plan in werking te zetten. Holwerd aan Zee is een operatie die zo'n 63 miljoen euro zal kosten. De initiatiefnemers klopten met hun verhaal aan bij verschillende instanties en kregen daar gehoor. En geld: van de provincie, de gemeente, het Rijk en het Droomfonds van de Nationale Postcode Loterij. Momenteel wordt een uitvoeringsorganisatie opgezet, aanvullende financiering gezocht, het ontwerp verder uitgewerkt en worden de vergunningen geregeld. Als dat allemaal lukt, ligt Holwerd over tien jaar weer aan zee!



Een (ge)wilde toekomst voor Nederland in 2120

TIM VAN HATTUM EN BERTRAM DE ROOIJ

Klimaatverandering en het verlies aan biodiversiteit zijn de grootste uitdagingen van de 21ste eeuw. In 2021 concludeerden twee gezaghebbende intergouvernementele organisaties voor klimaat (IPCC) en biodiversiteit (IPBES) in een gezamenlijke workshop¹ dat de onderliggende oorzaken van beide crises sterk met elkaar verbonden zijn en daarmee ook de oplossingen. Ruim driekwart van het landoppervlak en de oceanen is sterk aangepast door de mens voor onze voedselvoorziening, energievoorziening en stedelijke ontwikkeling. Dat heeft grote gevolgen voor onze ecosystemen en de diensten die ecosystemen leveren voor de mens, zoals het zuiveren van water, het voorkomen van overstromingen en het opnemen van CO₂. Daarmee groeit de aandacht voor samenwerken met de natuur als oplossing voor klimaat en biodiversiteit. ‘Nature-based solutions’ en ‘rewilding’ zijn de nieuwe ‘buzzwords’ voor – vrij vertaald – op de natuur gebaseerde oplossingen om natuur te beschermen, beheren en herstellen. Meer ruimte geven aan natuur en natuurlijke processen betekent dat de biodiversiteit zich weer kan herstellen. Samen met het drastisch terugdringen van de emissies van broeikasgassen, levert dit ook een belangrijke bijdrage aan het behalen van de doelstelling van het Parijsakkoord: het beperken van de wereldwijde opwarming tot onder 2 °C, bij voorkeur onder de 1,5 °C. Alleen al het wereldwijd op grote schaal beschermen en aanleggen van bossen, herstellen van kwelders, wetlands en natuurlijke graslanden kan voor 37% bijdragen aan de emissiereductie die nodig is om onder deze 2 °C te blijven². Bovendien draagt natuurherstel sterk bij aan het verminderen van de kwetsbaarheid voor de gevolgen van klimaatverandering, zoals overstromingen, droogte en hittegolven. Natuurlijke oplossingen zijn win-win-win oplossingen. Ondanks de toenemende aandacht komt het grootschalig realiseren van dit soort oplossingen nog nauwelijks van de grond.

Vele pilotprojecten hebben de meerwaarde dubbel en dwars aangetoond; nu is versneld opschalen de logische volgende stap.

Om het belang van een natuurlijke toekomst te benadrukken ontwikkelde een groep onderzoekers van Wageningen University & Research een toekomstvisie voor Nederland waarbij samenwerken met de natuur centraal staat³. Het toekomstbeeld, gepresenteerd als nieuwe kaart van Nederland, staat bol van de nature-based- en rewildingoplossingen. Het laat zien wat de meerwaarde is van deze concepten door deze buzzwords tastbaarder te maken. Sterker nog, het natuurlijk systeem en natuurlijke processen zijn leidend geweest. Deze vrije denkoefening trok de aandacht van de media, politici, beleidsmakers, het bedrijfsleven en het grote publiek. En nog steeds staat het perspectief volop in de belangstelling. De reacties waren en zijn unaniem. De visie wordt gezien als een hoopvol en realistisch toekomstbeeld waarbij de natuur en natuurlijke processen weer een centrale rol gaan spelen en het welzijn van de mens floreert. In dit essay beschrijven we welke lessen we hebben geleerd van het ontwikkelen van en de reacties op de studie ‘een natuurlijke toekomst van Nederland in 2120’ en hoe die te gebruiken zijn om scherper in beeld te brengen wat het concept rewilding kan betekenen voor mens en natuur in onze laaggelegen delta. Voordat we uitzoomen naar de toekomst van Nederland zoomen we eerst in op de overeenkomsten en verschillen tussen nature-based solutions en rewilding en hoe deze samenkomen.

Nature-based solutions versus rewilding

Nature-based solutions (NBS) en rewilding staan zonder twijfel in de top 10 van buzzwords in de klimaat- en biodiversiteitsgemeenschap. De term nature-based solutions krijgt de laatste jaren groeiende aandacht en wordt omarmd door grote instanties als de Wereldbank, IUCN, de Verenigde Naties en de Europese Unie. Een veelgebruikte definitie is die van IUCN. Hun definitie luidt: “acties voor het beschermen, duurzaam beheren en herstellen van ecosystemen, waarbij sociale uitdagingen effectief en adaptief worden aangepakt met meerwaarde voor zowel menselijk welzijn als voor de biodiversiteit”⁴. Die definitie wordt breed geïnterpreteerd en verschuift steeds meer naar klimaatgerelateerde doelen, zoals het creëren van veerkracht (adaptatie) en vastlegging van koolstof (mitigatie). De Europese Commissie spreekt over acties geïnspireerd door natuur die veerkracht versterken en bovendien kosteneffectief zijn⁵. Net zoals er een wildgroei aan definities is ontstaan is er een wildgroei aan nature-based-oplossingen. Uiteenlopend van meer landelijke oplossingen zoals ruim-

te voor rivieren, herstellen van wetlands, hybride-oplossingen van waterkeringen met natuurlijke vooroevers en herstel van de bodemvruchtbaarheid tot stedelijke interventies, zoals waterbergende parken, regentuinen en technische groene daken, die regenwater vertragen of vasthouden. Nature-based solutions zijn een overkoepeld begrip geworden als antwoord op de overheersende technocratische aanpak van klimaatadaptatie en -mitigatie. Daarbij wordt een palet van no-tech, low-tech en high tech nature-based solutions⁶ zichtbaar. Sommige nature-based solutions zijn soms best technisch en kleinschalig. Opschaling telt, maar ook maat en schaal en mate van natuurlijkheid doen ertoe. En daar biedt rewilding meerwaarde. Binnen deze range, maar wellicht ook als summum voorbij no-tech.

Rewilding heeft in beginsel een andere aanvliegroute. Het richt zich primair op biodiversiteitsherstel. Rewilding betekent meer ruimte geven aan natuur en natuurlijke processen zodat de biodiversiteit weer kan herstellen en er weer echte wildernisnatuur ontstaat. Rewilding is daarmee een duidelijke vorm van no-tech nature-based solutions. Je zou kunnen stellen dat nature-based solutions klimaatoplossingen zijn met een vlegje biodiversiteit terwijl rewilding de 'holy grail' is voor biodiversiteitsherstel met een snufje klimaat. Bovendien is rewilding minder maakbaar en dus natuurlijker. Niet de mens maar de natuur zelf vormt het landschap vaak op een veel groter schaalniveau. Hoewel beide benaderingen van elkaar verschillen, is er een hele belangrijke overeenkomst. Kernboodschap van beide is dat het natuurlijk systeem en natuurlijke processen topprioriteit moeten zijn, om deze eeuw zowel klimaatverandering binnen de perken te houden, als de biodiversiteit te herstellen. Daarmee is de term 'nature-based thinking' wellicht een mooie aanvulling in ons vocabulaire. Nature-based thinking zoekt de balans tussen de antropogene en ecocentrische waarden door de natuur als basis te zien in een bredere sociaal-ecologische context⁷. Er is geen tijd voor definitiekwesties of discussie over het feit of klimaatverandering of het verlies aan biodiversiteit de grootste uitdaging van onze tijd is. Beide opgaven zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en een gezonde en veerkrachtige biosfeer is de belangrijkste weg vooruit. Of we dat realiseren met strategieën en maatregelen die de een duidt als nature-based solutions en de ander als rewilding is niet relevant. Het gaat om nature-based thinking. Los van deze semantiek, is er de gedeelde basisgedachte: het is tijd voor systeemverandering en dat lukt alleen als we een gezonde biosfeer daarbij centraal stellen. En dat is precies de onderliggende boodschap van onze visie voor Nederland die laat zien hoe ons land eruit ziet als we daarmee overtuigd, overtuigend en doortastend daadwerkelijk mee aan de slag gaan.

NL 2120

Een natuurlijker toekomst voor Nederland in 2120

- De Noordzee**
 - Ontwikkeling openbaar of particulier landbouw
 - Ontwikkeling openbaar of particulier landbouw in combinatie met wind en zonnepanelen
 - Ontwikkeling openbaar of particulier landbouw in combinatie met wind en zonnepanelen op zee
 - Natuurgebieden op zee
 - Energieopwekking op zee
 - Schone waterkwaliteit
 - Ernstige verontreiniging van zeegebieden
 - Duurzaam visserij
- Kust**
 - Zandwinning voor recreatieve kustontwikkeling
 - Geïntegreerde kustplanning
 - Zachte kustverdediging
 - Kustduin en recreatie
- Waddenzee**
 - Zachte voorwaartse kustverdediging
 - Nieuwe kleine schildduinen
 - Nieuwe kleine schildduinen
 - Nieuwe kleine schildduinen
 - Nieuwe kleine schildduinen
 - Nieuwe kleine schildduinen
 - Nieuwe kleine schildduinen
- IJsselmeer**
 - Watergraafje aanpak
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
- Zuidwestelijke Delta**
 - Zachte kustverdediging
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
- Noordelijke zeekeleiders**
 - Nieuwe kleine schildduinen
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
 - Ontwikkeling van de IJsselmeer
- Veenweidegebieden**
 - Handhaven van natuurwaarden
 - Handhaven van natuurwaarden
 - Handhaven van natuurwaarden
 - Handhaven van natuurwaarden
 - Handhaven van natuurwaarden
 - Handhaven van natuurwaarden
 - Handhaven van natuurwaarden
- Rivierengebied**
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
- Hogere zandgronden**
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
- Stedelijke omgeving**
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren
 - Versterking van de rivieren



Figuur 1. Kaartbeeld 'Een natuurlijker toekomst voor Nederland in 2120' (Bron: Baptist et al, 2019).

Een natuurlijker toekomst voor Nederland in 2120

Nederland staat voor grote opgaven: de energietransitie, het verduurzamen van de landbouw, een grote woningbouwopgave, aanpassing aan de gevolgen

van klimaatverandering en herstel van biodiversiteit. Al die opgaven hebben gevolgen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland. Dat vraagt om een nieuw verhaal, een holistische en langetermijnvisie voor de toekomstige ruimtelijke inrichting van Nederland. Water en bodem moeten daarbij leidend zijn roepen instanties als de Raad voor de Leefomgeving⁸ en het Planbureau voor de Leefomgeving⁹. De toekomstvisie ‘Een natuurlijke toekomst voor Nederland in 2120’ laat zien hoe Nederland eruitziet als het natuurlijk systeem en herstel van natuur en natuurlijke processen een hoofdrol spelen. Het is een voorbeeld van nature-based thinking op nationale schaal. Het toekomstbeeld visualiseert in vijftig tinten blauw en groen een Nederland met natuurlijke kustbescherming, volop ruimte voor levende rivieren, voedselproductie op zee en op gezonde vruchtbare bodems, natte natuur als klimaatbuffers, klimaatrobuuste bossen en groene en gezonde steden. We hebben vijf leidende principes geformuleerd om dit toekomstbeeld te ontwerpen:

1. Natuurlijk systeem aan de basis: Het natuurlijk systeem van bodemtypen en watersystemen is leidend voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.
2. Optimaal benutten van water: Beschikbaarheid van voldoende schoon water is essentieel. Ons watermanagement is gericht op vasthouden, benutten, bergen en dan pas afvoeren.
3. Natuur-inclusieve samenleving: Bij alle keuzes op het gebied van energie, landbouw, economie, verstedelijking en watermanagement houden we rekening met de natuur. Er wordt volop ingezet op beschermen en herstel van natuur en biodiversiteit waarbij ecosysteemdiensten zo veel mogelijk worden versterkt.
4. Klimaatpositieve en circulaire economie: Nederland is een klimaatpositief land waarbij meer broeikasgassen worden vastgelegd dan worden uitgestoten. De economie is vrijwel volledig circulair.
5. Meebewegende (adaptieve) ruimtelijke inrichting: Nederland is klimaatrobuust ingericht. Dit is een continu proces waarbij meebewegen met natuur centraal staat.

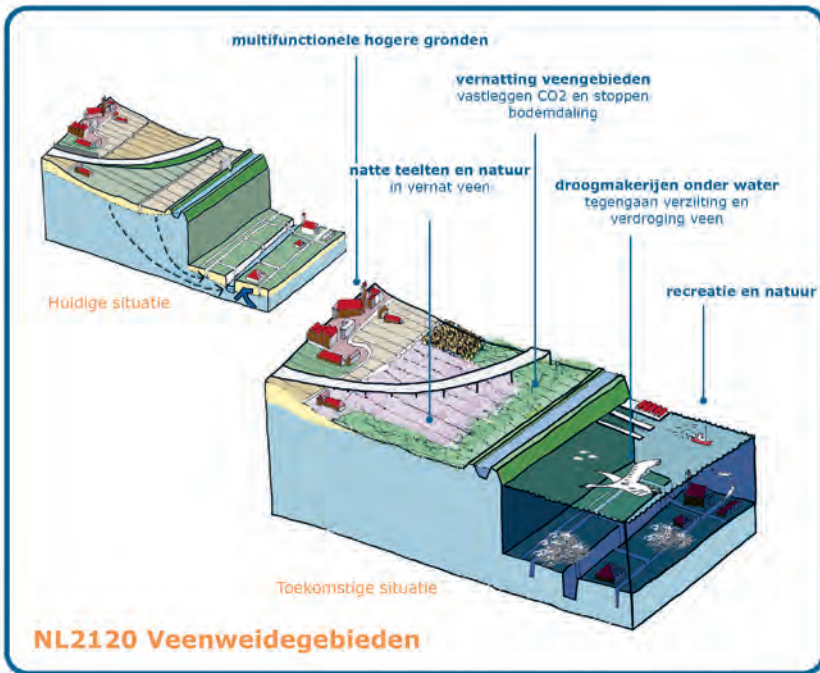
Het toekomstbeeld staat bol van de nature-based solutions en – zonder het expliciet zo te noemen – daarmee ook van rewilding door veel meer ruimte te creëren voor natuurlijke processen en robuuste ecologische verbindingen. De visie is gepresenteerd op een nieuwe kaart voor Nederland. Niet als blauwdruk, maar als denkrichting voor een duurzame en toekomstbestendige inrichting van ons land. Die kaart is opgebouwd uit diverse deelgebieden. Elk met hun eigen (natuurlijke) karakteristieken en opgaven.

Voor elke deelgebied zijn passende nature-based-strategieën ontwikkeld, maar ook is naar de samenhang gekeken.

In dit essay lichten we drie gebieden uit, die illustreren hoe verschillende rewilding of nature based-oplossingen een antwoord kunnen bieden op de grote maatschappelijke opgaven: de veenweidegebieden, de hoge zandgronden en het stedelijke gebied. Daarbij wordt duidelijk dat elk gebied vraagt om een specifieke aanpak, waarbij het type oplossing, de mate van ‘natuurlijkheid’ en schaal zeker zullen verschillen.

Natte veenweidegebieden

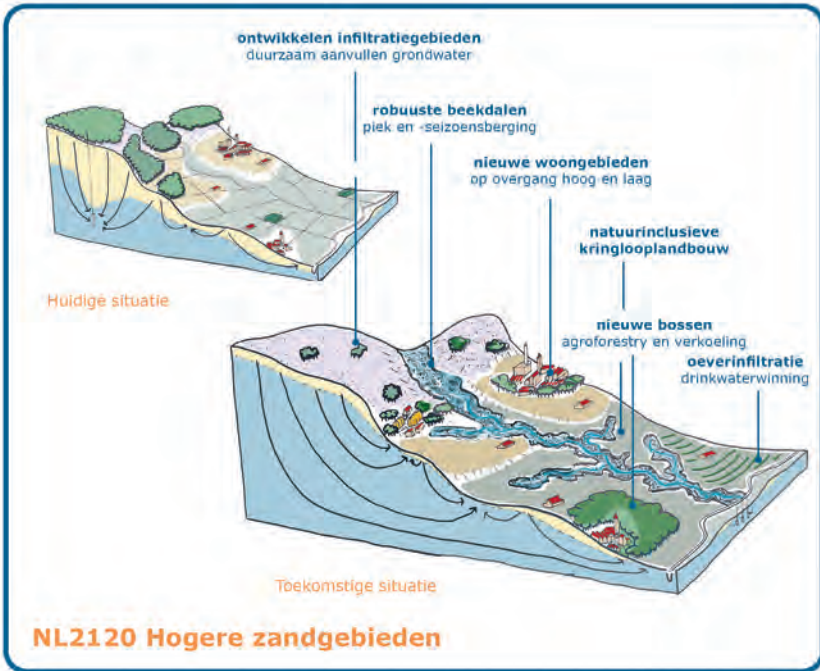
De veenweidegebieden zijn net zo karakteristiek voor Nederland als typerend voor de grote uitdagingen waar we voor staan. De laatste decennia staan deze volop in de aandacht, maar wordt vooral nog gekozen voor technische oplossingen, of beter gezegd high-tech nature-based solutions die het ‘minder erg’ maken. Recent nog concludeerden onderzoekers van Wageningen Environmental Research en de Radboud Universiteit dat onderwaterdrainage bijvoorbeeld wel de grondwaterstand in het veen beïnvloedt, maar niet tot minder CO₂-uitstoot leidt¹⁹. Deze grote uitdagingen vragen om grote keuzes en structurele strategieën. Strategieën en maatregelen die door de natuurlijke condities eigenlijk ook alleen op grote schaal effect hebben. In NL2120-perspectief verworden de veenweidegebieden en droogmakerijen tot een samenspel van uitgestrekte veenmoerassen en grote wateren met natte teelten rondom stedelijke enclaves. De vernatting van de veenweidegebieden zorgt voor een natuurlijke tegendruk tegen zoutindringing, bodemdaling en veenoxidatie. Het creëert kansen voor nieuwe aangroei van veen en vastlegging van koolstof. Het massaal doorspoelen van polders met kostbaar zoet water is niet meer nodig. Daarmee weten we de bestaande stedelijke concentraties en economische hotspots ook voor toekomstige generaties te behouden. Bovenal wordt door deze omvangrijke omvorming op grote schaal weer ruimte gegeven aan de natuur en een nieuwe balans met economisch medegebruik gevonden. Gesteld mag worden, dat op grote schaal in ere herstellen van moerasveen, een aanzienlijke rewilding op gebiedsniveau betekent met grote ecologische en economische meerwaarde. Natuurlijk is de ambitie en het draagvlak bepalend of we gaan voor grootschalige rewilding of dat we blijven steken op kleinschalige nature-based-pilots waar we nog tientallen jaren over discussiëren. Er is alleen sprake van rewilding als er sprake is van het gebiedsdekkend vernatten van veenweidegebieden in laag Nederland.



Figuur 2. De veenweidegebieden: huidige situatie versus toekomstige situatie met een natuurlijk perspectief (bewerking van: Baptist et al, 2019).

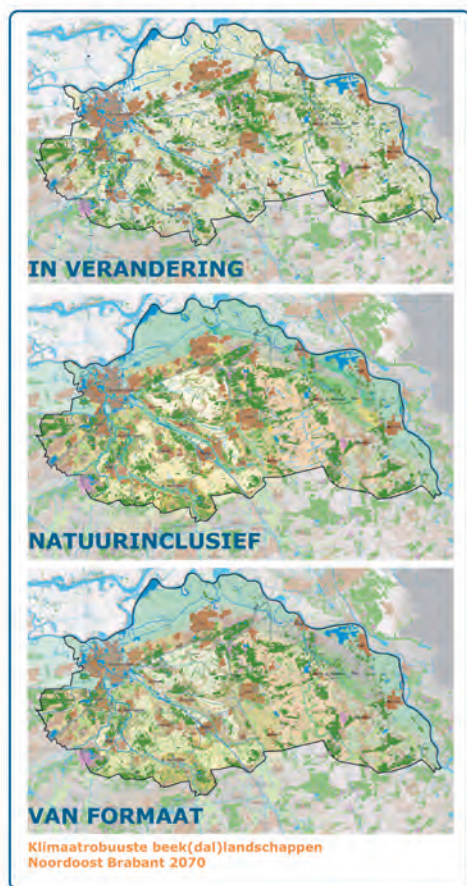
Herstel sponswerking op de hoge zandgronden

Waar bij de veenweidegebieden onomstotelijk gekozen moet worden voor een gebiedsdekkende strategie, laat NL2120 bij de hoge zandgronden een andere combinatie van oplossingen zien. Enerzijds fijnmazige dooradering met diverse vormen van natuurinclusief, rewilding of nature-based solutions, anderzijds meer grootschalige rewilding. Ongeacht de wijze waarop deze maatregelen hun weg vinden, het natuurlijk systeem staat aan de basis. Bij de praatplaat Klimaatrobuuste beekdalen¹¹ werd recent al aangegeven: “Natuurlijk waar het kan, technisch waar het moet”. Het watersysteem is ook hier cruciaal. In tegenstelling tot de veengebieden gaat het op de zandgronden om het herstel van de balans tussen te veel en te weinig. Water vasthouden en herstel van de sponswerking van het landschap staan centraal. Dit bepaalt de mate van toekomstbestendigheid en de mogelijkheden in landgebruik.



Figuur 3. De hogere zandgebieden: huidige situatie versus toekomstige situatie met een natuurlijk perspectief (bewerking van: Baptist et al, 2019).

In één van de regionale uitwerkingen, die naar aanleiding van Nederland 2120 hebben plaatsgevonden, is een verdere verkenning gedaan naar de mate waarin en waarop klimaatrobuuste en natuurinclusieve beekdallandschappen¹² uitgewerkt kunnen worden. Deze verkenning laat zien dat infiltratiegebieden een structurele omvorming verdienen, waarin de schaal en type natuur ertoe doet. Grote infiltratiegebieden worden optimaal ingericht om water maximaal vast te houden en het grondwater aan te vullen. De beekdalen zelf dienen hoe dan ook de ruimte te krijgen en vormen robuuste ecologische verbindende structuren door de zandgebieden. In hoeverre de natuurlijke processen volledig vrij gelaten worden of sturing krijgen, bepaalt ook de mate van zekerheden, onzekerheden en ruimtebehoefte. Daarnaast wordt een duidelijke bossenstrategie ingezet voor het vastleggen van koolstof, versterken van de biodiversiteit en verkoeling van steden. Ook is er gekozen voor een natuurinclusieve landbouw met groenblauwe dooradering. Ook voor dat laatste tonen de regionale verkenningen nog een palet aan mogelijkheden en kansen, zowel voor natuur in kader van rewilding als voor de maatschappij en economie.

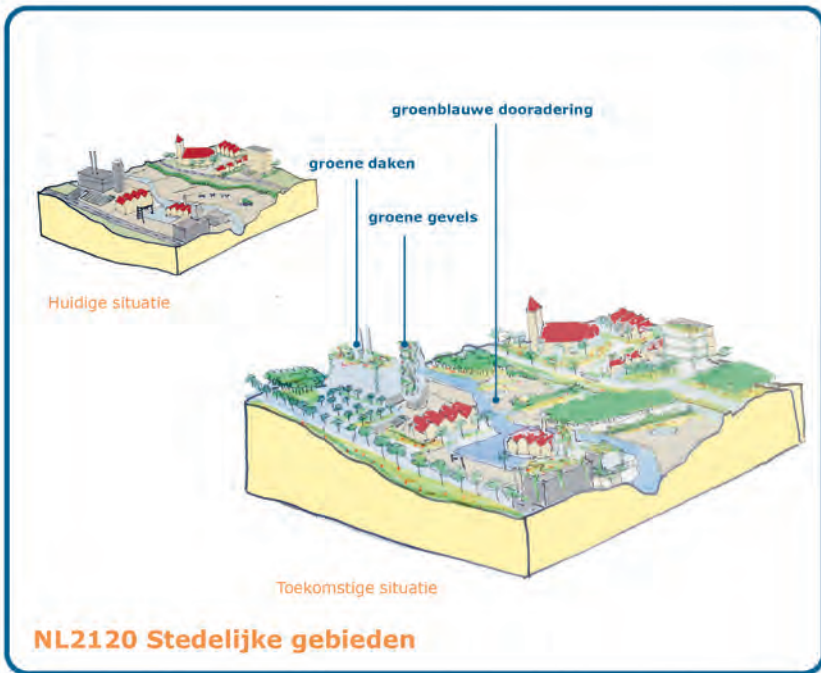


Figuur 4. Drie verschillende ruimtelijke perspectieven op klimaatrobuuste beek(dal)landschappen (bewerking van: Rooij, L.L. de, 2021).

Rewilding op de hoge zandgronden betekent grootschalig natuurlijk herstel van beekdalen en infiltratiegebieden, maar ook de aanleg van biodiverse klimaatrobuuste bossen. Er is pas sprake van rewilding als de mens hier zo min mogelijk aan te pas komt en we de natuur de kans geven.

Groene en gezonde steden

Als we kijken naar de verschillende vormen en orde-grootte van nature-based solutions, en de mate waarin vrijlaten of sturen mogelijk en wenselijk is, dan is stedelijk gebied het summum. Enerzijds zal daar een strategische vergroening moeten plaatsvinden, waarin niet alleen de hoeveelheid maar vooral de kwali-



Figuur 5. De stedelijke gebieden: huidige situatie versus toekomstige situatie met een natuurlijk perspectief (naar: Baptist et al, 2019).

teit en functionaliteiten van belang zijn. Dit reikt verder dan beleving en recreatie. De relatie tussen stedelijk gebied en de omliggende gebieden zal integraler moeten worden opgepakt, waarbij het dna van het landschap duidelijk bepalend is en kansen biedt. Meer nog dan in de landelijk gebieden zal het stedelijk gebied een palet laten zien van nature-based solutions en rewilding in een bandbreedte van ‘urban wilderness’ naar natuurinclusief: op, om en in de bebouwing. Er is pas sprake van rewilding als natuurlijke processen in en om de stad echt vrij spel krijgen. Nature-based solutions maken de stad groener en klimaatbestendiger, rewilding maakt de stad natuurlijker en avontuurlijker. Grote gebaren, subtiele interventies, dat typeert en bestendigt de groene, leefbare stad van de toekomst. De diverse gebiedsprofielen laten duidelijk zien, dat nature-based solutions en rewilding niet terug te brengen zijn naar een ‘one-size-fits-all’ approach, maar dat visie en maatwerk op basis van gedeeld begrip cruciaal is. Natuur heeft de toekomst. Koester de diversiteit.

Aanbevelingen

De publicatie van de visie op de toekomst van Nederland heeft in ieder geval gezorgd voor stof tot nadenken. Naast veel media-aandacht en discussie op social media heeft het Wageningse team de visie gepresenteerd in tientallen sessies voor honderden burgers, beleidsmakers, politici, experts en andere geïnteresseerden. Al die sessies hebben talloze mensen geïnspireerd en veel inzichten en discussie opgeleverd. Nu het stof is neergedaald kan een aantal van de leerpunten worden doorvertaald om rewilding de aandacht te geven die het verdient en scherper in beeld te brengen wat rewilding kan betekenen voor de Nederlandse natuur en maatschappij. Op basis van die leerpunten komen we met vijf aanbevelingen die rewilding de aandacht geven die het verdient:

#1 Lift mee op de behoefte aan hoopvol toekomstperspectief en de rol van rewilding als positief toekomstverhaal

Na publicatie van de nieuwe visie voor Nederland werd het verhaal breed opgepikt in de media. De Volkskrant vond het een verfrissend verhaal voor de eerste krant van het nieuwe decennium, RTL nieuws maakte er een item van en het actualiteitenprogramma Buitenhof vond het een welkome afwisseling tussen al die zware onderwerpen. Terwijl de media over het algemeen smullen van slecht nieuws bleek een hoopvol toekomstperspectief ook een ineens hot topic. Nieuws over klimaatverandering en biodiversiteit is meestal slecht nieuws. Het ene rapport na het andere met de meest vreselijke doemscenario's wordt gepubliceerd. Toekomstvoorspellingen van overstromingen, natuurbranden, extreme droogte en hittegolven worden ingehaald door levensechte live beelden vanuit alle hoeken van de planeet die extremer zijn dan de modelberekeningen laten zien. Al die beelden maken ons angstig en bezorgd over onze toekomst. Er is een breed gevoelde behoefte aan een nieuw verhaal. Een verhaal dat laat zien hoe een duurzame toekomst eruitziet, 'the future we want'. De focus op de natuur als oplossing blijkt een graag gehoorde boodschap. Aanvullend op alle technologische ontwikkelingen is er toenemende aandacht voor – nature-based thinking – een natuurlijke toekomst, waarbij de biosfeer centraal staat. Rewilding kan meeliften op die trend, door een hoopvolle toekomst te schetsen op basis van een verwilderd Nederland. Een toekomst waar ook we ook positief verrast kunnen worden door de natuur.

#2 Maak met visualisaties expliciet wat rewilding precies betekent

Nature-based solutions is nogal een abstract begrip dat diverse verschillende beelden oproept bij mensen. Er zijn duizenden rapporten die dit concept beschrijven en onderbouwen. Het visualiseren van een natuurlijke toekomst maakt dit abstracte begrip tastbaar en begrijpelijk voor burgers, beleidsmakers en experts. De nieuwe kaart van Nederland en deelschetsen per deelgebied vertellen een zelfstandig verhaal en laten zien wat de potentie is van de natuur als oplossing. Die kracht van visualisaties heeft grote meerwaarde, die ook voor rewilding gebruikt kan worden. Ook rewilding is een abstract begrip. Het visualiseren van rewilding en de potentie ervan – aanvullend op nature-based solutions – in Nederland zorgt voor een breder begrip van wat rewilding precies is en leidt tot inspiratie, draagvlak en discussie die nodig is om dit concept hoger op de agenda te krijgen.

#3 Laat de samenhang zien met andere opgaven

De NL2120 visie is opgesteld, waarbij het natuurlijk systeem leidend is geweest voor de ruimtelijke inrichting van Nederland. Die ruimte is schaars, de opgaven groot en dus is er een integrale visie nodig, die de samenhang met andere opgaven duidt. Hoewel de natuur een centrale rol speelt in de Wageningse visie zijn andere opgaven – zoals klimaatadaptatie, de voedselvoorziening, de energietransitie en de woningbouwopgave – ook meegenomen in de visie. Daarmee wordt expliciet gemaakt welke consequenties de keuze voor deze leidende principes hebben voor de landbouw, energie en stedelijke ontwikkeling. Dat levert een nieuw ruimtelijk beeld op, dat de samenhang tussen al die opgaven laat zien. Ook rewilding kan niet los worden gezien van andere ontwikkelingen. Er is volop discussie of rewilding in het dichtbevolkte Nederland wel realistisch is. Juist daarom is het belangrijk om de consequenties van grootschalige rewilding voor natuurbeheer, voedselproductie en andere ruimtelijke opgaven expliciet te maken.

#4 Ontwikkel kennis over de meerwaarde van rewilding en handelingsperspectief

Alle aandacht en interesse voor de NL2120 visie laat zien, dat er behoefte is aan een langetermijnvisie met een hoofdrol voor natuur. Om daadwerkelijk dit nature-based-denken om te zetten in handelen, is meer kennis nodig over de haalbaarheid en effectiviteit van nature-based solutions en rewilding voor de klimaat- en

biodiversiteitsopgave. Kennis ontwikkelen in pilotprojecten en die kennis actief onder de aandacht van beleidsmakers brengen is belangrijk. Bovenal is er meer kennis nodig over de maatschappelijke meerwaarde die dit soort oplossingen genereren en hoe die meegewogen kunnen worden in ons economische systeem. Dit gaat verder dan een rekensom over de ecosysteemdiensten die rewilding in potentie opleveren. Er is met name kennis nodig over het handelingsperspectief en de governance om nature-based- en rewilding-strategieën een natuurlijk onderdeel te maken van ons besluitvormings- en economisch systeem.

#5 Ontwikkel een rewilding-visie voor Nederland met handelingsperspectief

Ontwikkel een goeddoordacht toekomstbeeld voor Nederland in de context van Europa waarbij rewilding een kans krijg op plekken die daar fysiek, ruimtelijk en sociaal geschikt voor zijn. Dat levert inzicht, draagvlak en discussie op die nodig zijn om rewilding hoger op de bestuurlijke agenda te krijgen. Daarbij is het van belang om het vergezicht te vertalen naar het handelingsperspectief voor vandaag. Welke acties zijn nodig om rewilding daadwerkelijk te realiseren? Welke consequenties heeft dat voor andere opgaven? Wat zijn de risico's? Waar liggen de kansen? En vooral, welke acties zijn nodig om deze natuurlijke oplossingen op te schalen en te versnellen?

De Verenigde Naties (VN) hebben dit decennium uitgeroepen tot het decennium van het ecosysteem herstel¹³. De helft van het wereldwijde bruto binnenlands product (bbp) is afhankelijk van de natuur en die natuur verslechtert ongekend snel. De VN wil daarom het verlies aan biodiversiteit keren en overheden, bedrijven en burgers wereldwijd aanzetten tot grootschalig herstel van miljarden hectares natuur en rewilding. Daarbij roept de VN op tot het versterken van de verbeeldingskracht voor deze immense opgave om overheden en andere partijen te inspireren voor een natuurlijke toekomst. Die oproep geldt natuurlijk ook voor Nederland. Nederland 2120 heeft al mooie stappen in die richting gezet, waarmee de bal op de stip ligt om te laten zien wat rewilding hieraan kan toevoegen.

CASUS

Rewilding van veen – BJORN ROBROEK, CHRISTIAN FRITZ EN LEON LAMERS

Veengebieden in Nederland zijn lang gezien als woeste gronden, ongeschikt voor landbouw of bewoning. Tot diep in de zoste eeuw zijn venen daarom ontgonnen voor turfwinning en omgezet in landbouwgrond, met als resultaat dat er nog slechts ruwweg 8% van ons land bedekt is met veen. Bijgevolg zijn er in Nederland van de oorspronkelijke één miljoen hectaren hoogveen slechts enkele duizenden hectaren over. Deze overgebleven veengebieden staan in schril contrast met de natuurlijke venen waaruit deze restanten voortkomen. De meeste veengebieden zijn gedraineerd, en sterk geëutrofeerd door verhoogde stikstofdepositie, aanvoer van nutriëntenrijk water en veenmineralisatie. Karakteristieke soorten zoals veenvormende veenmossen in hoogvenen zijn in Nederland grotendeels verdwenen en vervangen door stikstofminnende plantensoorten zoals pijpenstrootje en adelaarsvaren. Daarmee zijn ook belangrijke eigenschappen van veengebieden verdwenen. Intacte venen hebben namelijk een belangrijke regulerende functie in de hydrologie op landschapniveau en spelen een belangrijke rol in de koolstofopslag – wereldwijd ligt ruwweg 30% van al het koolstof in ecosystemen op het land vast in veen.

Het ‘rewilden’ – of wellicht het vriendelijker klinkend ‘opnieuw ruimte geven aan natuurlijke processen’ – van de Nederlandse veenrestanten biedt een breed scala aan kansen. Niet alleen zal rewilding resulteren in de terugkeer van karakteristieke flora en fauna; het herstel van veengebieden is een deel van de oplossing voor het huidige klimaatprobleem. Aangezien blauwgraslanden en trilvenen, die in laagveengebieden uit kleinschalig cultuurhistorisch gebruik zijn ontstaan, tot de hotspots van biodiversiteit in Nederland behoren, kan rewilding beter daarbuiten plaatsvinden. Het rewilden van veen in Nederland zal altijd beginnen met het herstel van de waterhuishouding en waterkwaliteit op lokale en regionale schaal. Dat zal op termijn leiden tot het herstel van de zelfregulerende functie van het ecosysteem, wat uiteindelijk zal resulteren in veenvorming, een reductie in het vrijkomen van broeikasgassen en het vastleggen van nutriënten. Sterker nog, uiteindelijk leggen goed functionerende venen netto CO₂ vast en vormen ze belangrijke klimaatbuffers op landschapsschaal. Naast het directe herstel van de veenrestanten zal rewilding uitstralen naar omliggende gebieden, veelal landbouwgrond op veen; de veenweiden. Deze cultuurland-

schappen, ontstaan na de ontginningen, zijn sterk ontwaterd en stoten jaarlijks 4 tot 7 ton CO₂ aan koolstof uit. De agrarische sector zal voor dit idee echter niet direct warmlopen, want veensystemen moeten nat zijn. En precies daar is waar we ons landschap opnieuw moeten uitvinden.

Rewilding: van lokaal herstel naar landschapsherstel van onze venen

Het interessante aan het idee van rewilding van veengebieden blijft niet beperkt tot het herstel van biodiversiteit en de klimaatregulerende functies van deze ecosystemen, maar tot het herstel van hele landschappen, met natuurherstel en herstel van de hydrologie op landschapsschaal. Hierbij moeten de scherpe grenzen tussen landbouw en natuur plaatsmaken voor nieuw landgebruik, inclusief paludicultuur (de zogeheten ‘natte teelt’), een nieuwe vorm van landbouw, die geschikt is om toe te passen in gebieden met een hoge



Zo heeft Nederland er wellicht uitgezien en kan het deels weer worden? Store Mosse Nationaal Park, Zweden (Foto: Bjorn Robroek).

grondwaterstand. Door middel van veenmosteel – een vorm van paludicultuur – worden waterstanden tot aan het maaiveld gebracht, wat een buffering van het watersysteem op landschap toelaat.

Intact hoogveen is in staat om zijn eigen waterpeil hoog te houden, mits er een vochtregulerende levende veenmoslaag gevormd is. Met een goed hydrologisch beheer groeit veenmos een paar decimeter per decennium. Deze veenmosdeklaag kan deels geoogst en verkocht worden of als koolstofopslag dienen in het kader van Carbon Farming. Veenmos teelt werkt ook als tijdelijke paludicultuur, als voorloper voor zelfregulerend veen in de toekomst. Alleen op deze wijze zal het veenlandschap voldoende hersteld kunnen worden om het op landschapsschaal te laten functioneren, met gradiënten van laagveen naar hoogveen, en paludicultuur als bufferzones. Nederland kan daarbij een voortrekkersrol gaan spelen.

Synthese: Rewilding als offensieve strategie

LIESBETH BAKKER, ARJEN BUIJS, KOEN ARTS

Rewilding vanuit urgentie

Veel essays en casussen in deze bundel zijn geschreven met een gevoel van urgentie. De noodzaak om tot oplossingen te komen voor de wereldwijde biodiversiteits- en klimaatcrises wordt breed gevoeld. Waar problemen als koraalverbleking door opwarming en verzuring van de oceaan, bosbranden in California en Australië en het smelten van de poolkappen wellicht nog als een ver-van-ons-bed show voelen, kent iedereen inmiddels wel voorbeelden uit de eigen omgeving: extreme droogte, drinkwaterproblemen, hevige regenval en overstromingen, afkalvende stranden, de achteruitgang van insecten, het verlies aan boerenlandvogels, de sterfte van bossen.

Ondertussen verandert ook de samenleving op een nationale en mondiale schaal. Digitalisering, globalisering en verstedelijking hebben grote effecten op mens-natuur relaties. In 2050 zal naar schatting 70% van de wereldbevolking in de stad wonen, en ook de verstening van Nederland gaat gestaag door. Ondertussen stelt de coronapandemie samenlevingen voor enorme uitdagingen, en maakt die – zeker in lockdowns – nog eens duidelijk hoe belangrijk natuur voor mensen is, en hoe weinig natuur we in Nederland hebben.

Hoewel we dus kunnen stellen dat de problemen zich opstapelen, maken de essays en casussen duidelijk dat er vanuit rewildingperspectief ook grote kansen liggen. Het gros van de auteurs in deze bundel ziet rewilding als een positieve, progressieve en proactieve agenda, die soms wellicht de schijn heeft van radicaliteit maar dat in wezen niet is, zeker niet in het licht van de extreme milieucrises die het hoofd geboden moeten worden. De status quo, niets doen, of niet genoeg doen, zijn ook keuzes, en nu de gevolgen daarvan steeds duidelijker worden, groeit ook (het begrip van) de noodzaak tot zogenaamde trans-

formatieve verandering. Dat wil zeggen verandering die niet langer uitgaat van welbekende aannames en uitgangspunten – bijvoorbeeld dat economische groei oneindig kan zijn. Het gaat om verandering die raakt aan de kern van hoe mensen leven en samenlevingen opereren.

De essays en casussen laten zien dat veel Nederlandse rewildingprojecten mensen bij elkaar brengen, jong en oud, in creatieve, synergetische natuurherstelprojecten waarvan zowel de natuur als de mens profiteren. Rewilding als een offensieve strategie is niet een kwestie van wensdenken; het is een *beproefde* offensieve strategie, met tastbare resultaten die veel hoop bieden voor een duurzamere, groenere en wildere toekomst.

Rewilding verbreedt en vernieuwt

Er is veel interesse in rewilding, nationaal en internationaal. Mogelijk is dit het gevolg van de optimistische agenda van rewilding. Omringd door slecht nieuws is het hoopgevend om te kijken hoe een mooiere toekomst gerealiseerd zou kunnen worden. Het wenkende perspectief wordt versterkt doordat de rewildingbenadering op verschillende manieren geïnterpreteerd kan worden en zich aanpast aan, en voortkomt uit, lokale, socio-ecologische omstandigheden. Rewilding is wat soms genoemd wordt een ‘plastic’ of plastisch begrip, een begrip dat zich vormt naar de omstandigheden, en zich kan aanpassen aan wat nodig is om succesvol te zijn¹. Deze flexibiliteit nodigt uit om met een open blik naar oude vormen van natuurbescherming te kijken en nieuwe vormen te ontwikkelen. Maar plastic begrippen zijn vooral krachtig in het bij elkaar brengen van verschillende visies en verschillende actoren en het smeden van nieuwe coalities.

Deze vernieuwende kracht van rewilding zien we op verschillende plekken in deze bundel. Waar rewilding begonnen is als een benadering voor natuurbescherming en natuurherstel, verbreedt het concept zich snel. Liesbeth Bakker laat dat in haar essay zien door de klassieke interpretatie van rewilding als zijnde grootschalig wildernisherstel, te kantelen, en te betogen dat Nederland op veel plaatsen juist stapsgewijs steeds natuurlijker gemaakt kan worden. Dit maakt rewilding behapbaar, biedt ruimte voor experiment en presenteert handelingsperspectief, ook in dichtbevolkte gebieden. Ook Maarten Jacobs en Arjen Buijs richten zich op het handelingsperspectief dat rewilding biedt, maar dan voor de persoonlijke betrokkenheid bij natuur. Zij laten zien dat wildheid en rewilding de emotionele betrokkenheid van mensen bij natuur verder kan versterken, en dat deze emotionele betrokkenheid actiepotentieel heeft: het stimuleert mensen om zelf een bijdrage te willen leveren, om natuur

te willen beschermen of te verwilderen. Dit gaat verder dan natuurbeleving als een gezellig uitje in de natuur. Juist door persoonlijke betrokkenheid en het zelf actief bijdragen aan bescherming vinden mensen zingeving in de natuur. Dit blijkt uit projecten zoals Holwerd aan Zee, rewilding op eigen grond door Waldlaif, School in Bos en vele anderen die worden gedreven door de persoonlijke betrokkenheid van de initiatiefnemers bij de natuur. Ook voor verschillende essayisten in deze bundel levert hun jarenlange bijdrage aan natuurbescherming en rewilding zingeving en voldoening, zeker als de resultaten daarvan in het landschap zichtbaar worden.

Koen Arts en Gina Maffey verbreden rewilding nog verder. Zij betogen dat ecologische rewilding niet genoeg is. Pas door menselijke rewilding vorm te geven, kan het begrip zijn volle potentie waarmaken, en bijdragen aan een echt groene transformatie. Met hun betoog voor menselijke rewilding raken Arts en Maffey ook aan een belangrijk en eeuwenoud filosofisch debat over wat natuur eigenlijk is. In enkele van de klassieke rewildingstromingen wordt de natuur tegenover de mens gezet, wordt de mens als bedreiging van de natuur gezien, en bestaat echte natuur alleen bij afwezigheid van de mens. De laatste jaren is er juist veel aandacht voor de onlosmakelijke band tussen de mens en de natuur. De erkenning dat ook de mens natuur is, en afhankelijk is van zijn natuurlijke leefomgeving, is volgens velen essentieel voor het keren van de klimaat- en biodiversiteitscrisis. Dit sluit goed aan bij de visie en uitvoering van veel Nederlandse rewildingprojecten. In zijn essay beschrijft Wouter Helmer een mensenschuwe natuurbeweging in de jaren '80, met de rug naar de toekomst. Hij, Esther Blom en Leo Linnartz, en Henk Smit in hun essays, beschrijven hoe vanaf de eerste natuurontwikkelingsprojecten de mens een centrale plaats heeft ingenomen, zowel door het werken in nieuwe samenwerkingsverbanden, als door het betrekken van lokale partners en het vrij toegankelijk maken van de nieuwe natuur voor mensen.

Ook in ruimtelijk opzicht zien we brede en vernieuwende interpretaties van rewilding. Rewildingarchitectuur biedt een inspirerend en vernieuwend perspectief voor het vergroenen van de minst wilde habitats van Nederland: de steden. Een dergelijke benadering past in Nederland, onder andere vanwege zijn stedelijke karakter. Juist onder stedelingen is het beeld van wilde natuur al langere tijd dominant. Een deel van de stedelingen heeft behoefte aan tegenwicht voor hun strak georganiseerde leven en de functioneel geordende stad waarin elke vierkante meter grond intensief benut wordt. Die stedelingen hebben behoefte aan iets ongeorganiseerd, iets wat lijkt te ontsnappen aan de wetten van alledag, iets wilds. Juist het contrast tussen verstedelijking

en wildere natuur spreekt tot de verbeelding. De voorbeelden van stedelijke rewilding die Robbert Snep in zijn essay beschrijft zijn een eerste proeve van de mogelijkheden die kunnen ontstaan als de sterke planologische en architectonische tradities in ons land met het concept rewilding aan de slag gaan. Hier ligt een groot potentieel voor vernieuwende rewildingprojecten die natuur, de stad en de mens met elkaar verbinden.

Hedendaagse, wildere natuur die zich uitstrekt vanaf de stad laat veel mensen opnieuw kennis maken met natuur en grote dieren. Voorbeelden hiervan zijn de Stadswaard bij Nijmegen en het Kraansvlak bij Haarlem. Andersom kan het idee van urban rewilding de natuur in de stad brengen. Door rekening te houden met de stad als habitat en het creëren van ruimte voor de natuur wordt de stad groener, wat ook – of wellicht juist – daar invloed heeft op de gezondheid en het welzijn van mensen. Ook in de stad kan rewilding bijdragen aan nature-based solutions voor aanpassingen aan klimaatverandering: meer groen reduceert de hittestress in de stad en kan overvloedige regenval tijdelijk absorberen. Rewilding kan interessant zijn voor (landschaps)architecten die traditioneel werken met sterke concepten in hun ontwerp, waarbij verbeelding een belangrijke rol speelt. Maar ook in het klein kan rewilding in de stad toegepast worden, getuige het stadsnatuurreservaat in Rotterdam.

De essays en de casussen in deze bundel laten veel kansen en mooie voorbeelden zien. Maar ze schetsen ook grote uitdagingen, en zijn aanleiding tot discussie over de diverse kanten van rewilding in Nederland. In de drie volgende subsecties bespreken we achtereenvolgens enige ecologische, beleidsmatige en maatschappelijke uitdagingen.

Rewilding en ecologie

Rewilding beoogt meer ruimte te geven aan natuurlijke processen. Hierdoor kan ook de biodiversiteit vergroot worden, zoals diverse schrijvers in de bundel betogen (zie de essays van Wouter Helmer, Ronald Goderie en Harald Hirschhofer, Esther Blom en Leo Linnartz, en Arie Trouwborst). Voor rewilding van landbouwgrond is dit inderdaad aangetoond. En ook op het rivierengebied is het van toepassing; het programma *Ruimte voor de Rivier* heeft de biodiversiteit van planten, vogels, zoogdieren en insecten vergroot^{2,3}. De snelheid waarmee deze planten en dieren nieuwe natuur weten te vinden is spectaculair. Op Marker Wadden waren drie dagen na het vullen van de basins met sediment van de Markermeerbodembonte strandlopers bezig deze nieuwe ‘wadden’-habitat te verkennen en vestigden zich kolonies broedende visdieven al in het eerste jaar terwijl de eilan-

den nog in aanbouw waren (casus Marker Wadden)^{4,5}. Nieuwe natuur biedt een habitat aan zulke pioniersoorten, zoals bijvoorbeeld de broedende strandplevier op Marker Wadden, die in Nederland zeldzaam zijn bij gebrek aan open habitats met voldoende rust. Maar ook bedreigde plantensoorten van de zogeheten stroomdalflora doen het goed in de nieuwe natuur in de uiterwaarden³, met name op die plekken waar door de rivier zandpakketten worden afgezet bij overstroming (zie essay Wouter Helmer).

Dit alles wil niet zeggen dat alle vormen van ecologische rewilding goed zijn voor alle soorten. Soorten die in eerste instantie niet direct profiteren van rewilding zijn soorten van het agrarisch cultuurlandschap. Omdat rewilding dynamische natuur nastreeft, waar biodiversiteit volgt uit natuurlijke processen, richt zij zich per definitie niet op het beschermen van het agrarisch cultuurlandschap en de soorten die daarmee in stand gehouden worden, zoals Martin Drenthen en Liesbeth Bakker in hun essays bespreken. Irene Bouwma en Theo van der Sluis uiten hun zorg over de gevolgen voor de biodiversiteit van het loslaten van actief beheer in natuurgebieden die een agrarisch cultuurlandschap nastreven, zoals blauwgraslanden, heide- en weidelandschappen. Inderdaad gingen weide- en akkervogels, zoals grutto's en patrijzen, achteruit in de natuurontwikkelingsgebieden van de grote rivieren³. Daarbij moet opgemerkt worden dat deze soorten evenzeer achteruit gingen in het agrarisch gebied langs de grote rivieren, ondanks agrarisch natuurbeheer maatregelen³. Wie een soort als de grutto wil beschermen richt waarschijnlijk het beste extensief beheerde agrarisch reservaten in, met een hoog waterpeil en op de grutto afgestemd maaibeheer. Dat heeft met rewilding niet veel te maken. Interessant genoeg bezoeken grutto's de moerasgebieden van de nieuwe natuur massaal in voor- en najaar om te foerageren. Het lijkt er dus op dat sommige soorten van het agrarisch cultuurlandschap op landschapsschaal kunnen profiteren van rewilding. Soorten die minder mobiel zijn kunnen dit wellicht niet. In die zin lijkt het dus soms zo dat wie soorten van het agrarisch cultuurlandschap wil behouden tegenover rewilders komt te staan. Frappant daarbij is dat beide partijen streven naar meer natuur en biodiversiteit, maar vanuit andere natuurbeelden (zie ook het essay van Martin Drenthen). Toch kan deze tegenstelling veel minder scherp zijn als er slimme keuzes gemaakt worden waarbij rewilding bestaande natuurwaarden versterkt. Bijvoorbeeld door rewilding toe te passen in bufferzones rond bestaande Natura 2000-gebieden, zoals Bouwma en van der Sluis betogen.

Rewilding kan ons ook nieuwe referentiebeelden aanreiken. Door betere bescherming in Europa zijn we getuige geweest van een snelle opmars van pre-

datoren zoals de wilde kat, lynx, zeearend (zie casus) en wolf (zie casus). Deze soorten laten ons zien een stuk dynamischer te zijn dan we vanuit een statisch natuurbeeld voor mogelijk hielden. En als we verder teruggaan in de tijd kunnen we ons al helemaal niet voorstellen dat oerrunderen en wilde paarden daadwerkelijk wilde soorten waren, aangezien we moeite hebben los te komen van het beeld van gedomesticeerde en doorgefokte runderen voor melk- en vleesproductie en paarden die op stal staan. Toch is het evolutionair gezien nog maar kort geleden dat deze als wilde soorten uitstierven (respectievelijk 1627 en 1887 voor oerrund en tarpan) en zijn veel van onze planten en dieren in interactie met deze grote grazers geëvolueerd (zie essays van Ronald Goderie en Harald Hirschhofer en van Esther Blom en Leo Linnartz). Het Tauros-project laat zien dat een wild rund zoals de tauros (als benadering van het oerrund) zelf ook instincten heeft die zijn ingespeeld op de omgeving; zo hebben taurossen een gemeenschappelijke crèche voor de kalfjes in gebieden zonder wolven, en verstoppen ze hun kalfjes individueel in gebieden met wolven (zie essay Goderie & Hirschhofer). Dit soort 'wilde' instincten zoals de zorg voor de kalfjes en ook de mogelijkheid zichzelf te verdedigen zijn eigenschappen die tegenwoordig ook voor de grote grazers in Nederland relevant zijn, gezien de terugkeer van de wolf.

Dit soort ervaringen laten zien dat rewilding ons nieuwe dingen kan leren over de ecologie van onze soorten. Misschien keren de soorten die wij zo associëren met het agrarisch cultuurlandschap, onder rewilding terug naar hun oorspronkelijke plaats in het landschap. Of misschien zijn ze een stuk opportunistischer dan wij voor mogelijk hadden gehouden en biedt rewilding hen een nieuwe plaats in het landschap. Dit opportunisme geldt ook voor terugkerende grotere dieren, zoals de wolf en de zeearend, waarvoor onze cultuurlandschappen veel geschikter blijken te zijn dan gedacht. In die zin moeten we wellicht zelf werken met dynamischere referentiebeelden van de natuur.

Rewilding en natuurbeleid

Diverse schrijvers hebben kritiek op het Nederlandse natuurbeleid, dat de afgelopen tien jaar veel aan kracht en vernieuwing heeft verloren. Nederland is zijn rol als voorbeeldland voor natuurherstel grotendeels kwijtgeraakt, en opeenvolgende kabinetten hebben natuurbescherming gemarginaliseerd. De financiële middelen zijn beperkt, het instrumentarium om natuur te herstellen is afgezwakt of afwezig en het Natuurnetwerk Nederland is niet afgemaakt. Mede hierdoor is het natuurbeleid nog ver verwijderd van zijn eigen doelstellingen⁶.

Rewilding opent mogelijk nieuwe paden om bestaande natuurdoelen te behalen, zoals ook hierboven betoogd. Maar door de nadruk op specifieke doelsoorten en vegetatiedoeltypen in Natura 2000-gebieden, is rewilding over het algemeen moeilijk te verenigen met de beleidsdoelen in een aantal van deze gebieden. Allereerst kan bestaande biodiversiteit en de bijbehorende doelsoorten verloren gaan door rewilding, waarmee het mogelijk in strijd is met hoe de bescherming van het gebied juridisch is gewaarborgd. Daarnaast past rewilding ook moeilijk binnen het bestaande financieringssysteem voor natuurgebieden. Gebaseerd op New Public Management zijn bestaande financieringsmechanismen vooral gebaseerd op concreet meetbare doelen, zoals doelsoorten en natuurtypen. Processen van rewilding, waarbij de weg belangrijker is dan het doel, passen niet goed binnen dergelijke afreken- en verantwoordingsmechanismen.

Om de kansen te benutten die rewilding biedt is meer onderzoek nodig naar de beleidsmatige en juridische mogelijkheden voor rewilding, met name in relatie tot staand beleid in Natura 2000-gebieden. Onderzocht kan worden welke aanpassingen nodig zijn om rewilding binnen bestaande juridische kaders te plaatsen zonder dat de bredere juridische bescherming tegen bijvoorbeeld functieverandering of stikstofoverlast aangetast wordt.

Ook kan gezocht worden naar mogelijkheden om het financiële kader van het natuurbeleid flexibeler te maken om meer mogelijkheden voor rewilding te creëren. In eerdere pogingen om binnen het natuurbeleid ruimte te vinden voor vernieuwende benaderingen, zijn nieuwe vormen van juridische, financiële en/of verantwoordingsmechanismen in kleinschalige pilots uitgetoet. Hierdoor lukte het bijvoorbeeld een project als *Boeren voor Natuur* om beleidsmatige ruimte te vinden om te verkennen wat de mogelijkheden en consequenties zijn van aanpassingen van het instrumentarium⁷. Inhoudelijk zou het bijvoorbeeld interessant zijn pilots rondom nieuw bosbeheer te ontwikkelen gericht op rewilding, geïnspireerd door de bestaande bosreservaten (zie casus Mohren over de bosreservaten).

Naast belemmeringen biedt het juridische instrumentarium juist ook meer offensieve benaderingen voor het versterken van het natuurbeleid, zoals Arie Trouwborst in zijn essay beschrijft. Internationaal neemt de aandacht voor natuurbescherming en -herstel gestaag toe en komt het steeds hoger op de politieke agenda te staan. Net als bij de klimaataanpak, lijken internationale trends de juridische en beleidsmatige noodzaak van een krachtiger nationaal natuurbeleid te versterken. Belangrijke mijlpalen zijn de European Green Deal en de nieuwe Biodiversiteitsstrategie van de Europese Commissie (beide verschenen in 2020), maar nog belangrijker is de aankomende regelge-

ving met bindende afspraken over natuurherstel voor EU-lidstaten (de zogeheten Restoration Directive). De 'UN Decade on Ecosystem Restoration' en belangrijke conferenties in 2021 over klimaat en biodiversiteit in Glasgow en Kunming markeren 2021 als het jaar waarin er voor het eerst op wereldschaal een link tussen natuurherstel en klimaataanpak wordt gemaakt (zie essays van Frans Schepers en Arie Trouwborst). Trouwborst laat in zijn essay zien dat deze verdragen niet vrijblijvend zijn en mogelijk zelfs een verplichting leggen op het mogelijk maken, bevorderen en uitvoeren van rewildingprojecten. De Restoration Directive van de EU zal door zijn bindende herstelafspraken grote financiële consequenties hebben voor Nederland. Om de beleidsimplementatie van de Restoration Directive financieel haalbaar te maken is zelfregulatie door rewilding een aantrekkelijke optie, vanwege de lagere kosten dan bij traditioneel actief beheer⁸.

Waar het natuurbeleid erg gefocust is op het behalen van de huidige doelen, is het ook belangrijk om verder te kijken en zich af te vragen hoe huidige natuurdoelen zich verhouden tot verwachte toekomstige ontwikkelingen op het gebied van klimaatverandering, biodiversiteit en maatschappij zoals Tim van Hattum en Bertram de Rooij betogen in hun essay.

Rewilding en maatschappelijke uitdagingen

Het natuurbeleid in Nederland kent een grote traditie van overleg en samenwerking. Anderen zullen zeggen: een traditie van schipperen en pappen en nathouden. Creatieve coalities tussen belanghebbenden gebaseerd op combinaties van functies hebben grootscheepse veranderingen teweeg gebracht, waarbij wederom *Ruimte voor de Rivier* het vlaggenschip genoemd kan worden. Rewilding in Nederland is zich zeer bewust van de noodzaak aansluiting te zoeken bij betrokkenen uit de omgeving. Samenwerking staat hoog in het vaandel. De diversiteit aan belanghebbenden in combinatie met de diversiteit aan belangen, natuurbeelden en tijdshorizonten maakt het navigeren van het maatschappelijke speelveld elke keer weer een uitdaging. Leren van ervaringen is daarbij belangrijk. In de Oostvaardersplassen is misschien te lang geloofd in oplossingen bedacht door deskundigen, en is de emotionele betrokkenheid van tegenstanders bij verwilderde paarden en runderen onderschat. Het enthousiasme waar veel natuurbeheerders en rewilders op teren kan daarbij een valkuil worden als er te weinig aandacht is voor afwijkende visies. Henk Smit pleit daarom voor een proactief omgevingsmanagement, om door echte interesse in, en een luisterend oor voor de ander, wantrouwen en achterdocht te voorkomen. Onvrede over concrete projecten kan ook als

magneet werken voor bredere onvrede over het natuurbeleid of over de overheid in het algemeen. Goed omgevingsmanagement houdt zijn oren hiervoor open en checkt regelmatig de temperatuur in de diverse groepen in de samenleving.

Maar naast luisteren is ook daadkracht nodig. Daadkracht valt rewilders meestal niet te ontzeggen. Een project krijgt echter pas vleugels door aansluiting te zoeken bij andere daadkrachtige partijen, financieel sterke bedrijven, bestuurders die willen doorpakken of inspirerende en gewaardeerde personen uit de omgeving. Daar is vaak een lange adem voor nodig, zoals Holwerd aan Zee laat zien. Zoals Henk Smit betoogt is voor een daadkrachtige coalitie ook krachtige politieke steun nodig. In het maatschappelijke en politieke landschap zullen altijd tegenbelangen opduiken. Alleen daadkrachtige bestuurders staan sterk genoeg in hun schoenen om daar tegenwicht aan te bieden.

Succesvolle rewilding is afhankelijk van maatschappelijke steun. Maar rewilding geeft ook terug aan de maatschappij en heeft maatschappelijke betekenis voorbij de ecologie. Rewildingprojecten kunnen bredere maatschappelijke waarden creëren, niet alleen economisch, maar vooral ook sociaal. Het ervaren van rewilding biedt inspiratie, het ervaren van natuurlijke processen en een onverwachte ontmoeting met grote grazers draagt bij aan fascinatie voor de natuur, en kan zingeving bieden. De behoefte hieraan is groot in de samenleving, en rewilding biedt hier deels andere ervaringen dan beheerde natuur. Het is goed om ook hier de offensieve en vernieuwende kant van rewilding te benutten en verder te ontwikkelen.

Rewilding als ecologische wetenschap, innovatief natuurbeheer, nature-based solution, én transformatieve ethiek

Doordat rewilding een mens, tuin, een stadspark, een natuurgebied of zelfs een compleet landschap natuurlijker kan maken, opent zich een wereld vol mogelijkheden. Rewilding biedt handelingsperspectief aan een brede groep mensen; iedereen kan meedoen. Je hebt immers geen grootschalig natuurgebied nodig om toch iets wilder te maken – een balkon of een geveltuintje kan genoeg zijn. Hierdoor is rewilding niet dogmatisch maar juist heel praktisch en komen discussies over of er wel plek voor wildernis of wilde natuur in Nederland is, in een ander daglicht te staan; er is immers altijd plek voor wildere natuur. Nu zal een kleinschalig rewilding project in een stedelijke omgeving niet direct de biodiversiteitscrisis verhelpen, maar de educatieve en motiverende waarde van het zelf mee kunnen doen en een bijdrage leveren aan natuurbehoud en rewilding kan niet overschat worden⁹. Als natuurbeheer en

-beleid alleen aan professionals overgelaten wordt, kan dit tot vervreemding leiden bij de rest van de samenleving. Terwijl juist in de samenleving een breed palet aan initiatieven zou kunnen ontstaan waarin wildere natuur een centrale plaats inneemt; bedrijfsmatig, om mensen een natuurgebiedje te laten ontwikkelen op eigen grond (casus Waldlaif), of door er tijdelijk te verblijven (casussen Sumowala, Marker Wadden); educatief, waarbij scholieren en studenten onderwijs krijgen in de natuur (casus School in het Bos, essay Koen Arts en Gina Maffey); en ter versterking van de eigen lokale samenleving (casus Holwerd aan Zee). Maar ook grootschalige natuurontwikkeling, in combinatie met *nature-based solutions* voor aanpassing aan klimaatverandering en ter bevordering van de biodiversiteit (zie essay Wouter Helmer, casus Veen).

De toekomst en transformatieve kracht van rewilding in Nederland wordt mede bepaald door de flexibiliteit waarmee rewilding een plaats vindt in de fysieke-ruimtelijke, maatschappelijke en politieke omstandigheden. Wat betreft de fysiek-ruimtelijke context staat ons land voor een aantal ingrijpende keuzes om zich voor te bereiden op effecten van klimaatverandering, die in onze delta van Rijn, Maas en Schelde grote effecten zullen gaan hebben. Grootschalig natuurherstel met behulp van natuurlijke processen en op basis van ecosysteemen denken is een geschikte natuurgerichte oplossing om grote uitdagingen als overstromingen, droogte en zeespiegelstijging aan te gaan. Tim van Hattum en Bertram de Rooij laten in hun essay zien dat hoewel de ruimte hiervoor in Nederland beperkt lijkt, die er wel degelijk is, met name langs de grote rivieren, de kust, de veenweidegebieden en in beekdalen, maar ook op de hogere zandgronden en in bosgebieden. Het is niet zozeer een kwestie van de vraag of er ruimte voor is; het is onvermijdelijk dat hier in de toekomst ruimte voor gemaakt zal moeten worden. De centrale vraag is: hoe kunnen we de ruimte zo inrichten dat er winst ontstaat voor meerdere functies in een leefbaar toekomstig Nederland (zie essay Tim van Hattum en Bertram de Rooij)? Daarbij gaat het niet alleen om natuur, maar ook om klimaatadaptatie, voedselvoorziening, de energietransitie en de woningbouwopgave. Natuur kan hierbij leidend zijn, juist rewilding kan sterk bijdragen aan deze ontwikkelingen in de vorm van *nature-based solutions*. Het moge duidelijk zijn dat dit geen zaak is van natuurbeleid, maar de hele samenleving aangaat. Toch zou vanuit het natuurbeleid een voortrekkersrol genomen kunnen worden om een visie te ontwikkelen vanuit de kansen die zich voordoen.

Uiteindelijk draait het in de eerste plaats om het ontwikkelen van een wenkend perspectief; waar willen we heen met elkaar, hoe willen we dat onze natuur er over honderd jaar uit ziet, en welke droombeelden hebben we over hoe de mens zich verbindt met de natuur? Om deze toekomst te realiseren zijn

voorbeelden nodig hoe rewilding als ecologische wetenschap, transformatieve ethiek en nature-based solution toepasbaar is en wat het oplevert. Een mooi voorbeeld van rewilding als nature-based solution is de kaart NL 2120 van Tim van Hattum en Bertram de Rooij. Het voordeel van de kaart is tweeledig: omdat het een kaart is kan gevisualiseerd worden hoe Nederland er uit zou kunnen zien over 100 jaar. Ten tweede biedt de kaart een aanknopingspunt om in gesprek te gaan. De kaart is een idee, geen vastgelegd plan, waardoor er volop mogelijkheid is ideeën toe te voegen en als samenleving in gesprek te gaan over hoe wij willen dat onze samenleving eruit komt te zien ('the future we want'). Uit eerdere projecten zoals beschreven door Esther Blom en Leo Linartz, Wouter Helmer en Henk Smit is gebleken dat het meenemen van mensen in de omgeving en samenwerking met de betrokken partners een belangrijke succesfactor is.

Het ontwikkelen van goedgeoordachte toekomstbeelden voor Nederland, ingebed in de Europese beleidscontext, stimuleert vernieuwing en levert inzicht, draagvlak en discussie op die nodig zijn om rewilding hoger op de bestuurlijke agenda te krijgen. Daarbij is het van belang om het vergezicht te vertalen naar het handelingsperspectief voor vandaag. Zulke kansen zijn er volop, getuige de Europese verdragen waar Nederland invulling aan zal moeten geven. Maar ook het stikstofdossier, de woningcrisis, de post-Covid samenleving en natuurlijk klimaatmitigatie en -adaptatie bieden kansen. Rewilding zou plaats kunnen vinden in gebieden rond Natura 2000-gebieden, waarbij deze elkaar kunnen versterken. Ook in de Bossenstrategie zitten kansen voor rewilding. In plaats van overal bomen aan te planten zou het logisch zijn dit aan de natuur zelf over te laten: in onze klimaatzone vestigen zich vanzelf overal jonge bomen in open gebieden.

Een sterke en daadkrachtige overheid kan bijdragen aan nieuwe successen. Zoals Henk Smit laat zien, komen projecten pas goed van de grond als bestuurders zich hard maken voor vernieuwende projecten. Het huidige natuurbeleid lijkt daar minder goed op ingericht dan dertig jaar geleden. Waar decentralisatie kansen biedt voor maatwerk en flexibiliteit, lijkt de sturende en initiërende rol van de overheid de afgelopen jaren afgezwakt.

Tientallen jaren heeft het concept van rewilding gefungeerd als een bron van inspiratie voor ecologisch herstel. Dankzij het succes dat het op dat vlak heeft geboekt, en vanwege de vernieuwing die het aan traditionele natuurbescherming voorstelde, begon het sommige innovators te dagen dat het concept kon worden uitgebreid. Dat 'rewilding' ook als een goedkope, efficiënte en effec-

tieve vorm van een nature-based solution kon dienen voor allerlei directe en indirecte problemen en uitdagingen in de stad en op het platteland. Ook werd duidelijk dat het concept op een dieper niveau wat te bieden had; als een transformatieve kracht in pogingen tot het herstellen van gezonde mens-natuur relaties op zowel individueel als samenlevingsniveau. Langs die weg zou het van grote waarde kunnen zijn in de aanpak van mondiale milieucrisis.

Maar als de verzamelde teksten in deze bundel één ding bewijzen, dan is het dat we over rewilding niet langer hoeven te spreken in termen van ‘mogelijk’, ‘in potentie’, of ‘zou kunnen’. Rewilding is er, het is een offensieve strategie die in de praktijk wordt gebracht door mensen met inkt op de vingers en zand onder de nagels – en het boekt enorme successen. Wat scheelt er dan nog aan? Om de schrijver en natuurbeschermer Edward Abbey te parafraseren¹⁰:

Rewilding behoeft geen verdediging meer, slechts meer beoefenaars.

Literatuur en noten

Introductie

1. Jepson P, Blythe C (2020) *Rewilding: The radical new science of ecological recovery*. London, Icon Books.
2. WWF (2018) *Living Planet Report 2018: Aiming Higher*. Grooten M and Almond REA (Eds). Gland, WWF. <https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2018-10/LPR2018—Full%20Report.pdf>
3. Jepson P (2019) Recoverable Earth: A twenty-first century environmental narrative. *Ambio*, 48, 123-130. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1065-4>
4. Soulé M, Noss R (1998) Rewilding and biodiversity: Complementary goals for continental conservation. *Wild Earth*, Fall, 1-11. <https://rewilding.org/wp-content/uploads/2012/04/RewildingBiod.pdf>
5. Fortin D, et al (2005) Wolves influence elk movements: Behavior shapes a trophic cascade in Yellowstone National Park. *Ecology*, 86, 1320-1330. <https://doi.org/10.1890/04-0953>
6. Ripple WJ, Beschta RL (2012) Trophic cascades in Yellowstone: The first 15 years after wolf reintroduction. *Biological Conservation*, 145, 205-213. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2011.11.005>
7. Schmitz OJ, Hambäck PA, Beckerman AP (2000) Trophic cascades in terrestrial systems: a review of the effects of carnivore removal on plants. *American Naturalist*, 155, 141-153. <https://doi.org/10.1086/303311>
8. Corlett RT (2016) Restoration, reintroduction, and rewilding in a changing world. *Trends in Ecology & Evolution*, 31, 453-462. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2016.02.017>
9. Svenning, et al (2016) Science for a wilder Anthropocene: Synthesis and future directions for trophic rewilding research. *Proceedings of the National Aca-*

- demmy of Sciences of the United States of America, 113, 898-906. <https://doi.org/10.1073/pnas.1502556112>
10. Vera FWM (1997) *Metaforen voor de wildernis*. Eik, hazelaar, rund en paard. Wageningen, Proefschrift Wageningen Universiteit.
 11. Bakker ES, et al (2016) Combining paleo-data and modern exclosure experiments to assess the impact of megafauna extinctions on woody vegetation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113, 847-855. <https://doi.org/10.1073/pnas.1502545112>
 12. Goderie R, Helmer W, Kerkdijk-Otten H, Widstrand S (2014) *Het oerrund, een levende legende*. Zutphen, Uitgeverij Roodbont.
 13. Deinet S, et al (2020) *The Living Planet Index (LPI) for migratory freshwater fish – Technical Report*. World Fish Migration Foundation, The Netherlands. https://worldfishmigrationfoundation.com/wp-content/uploads/2020/07/LPI_report_2020.pdf
 14. Silva AT, et al (2018) The future of fish passage science, engineering, and practice. *Fish and Fisheries*, 19, 340-362. <https://doi.org/10.1111/faf.12258>
 15. <https://www.h2owaternetwerk.nl/h2o-actueel/inspectie-vispassages-meer-dan-de-helft-functioneert-niet>
 16. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=27202>
 17. Nash R (1970) The American invention of National Parks. *American Quarterly*, 22, 726-735. <https://doi.org/10.2307/2711623>
 18. Navarro LM, Pereira HM (2012) Rewilding abandoned landscapes in Europe. *Ecosystems*, 15, 900-912. <https://doi.org/10.1007/s10021-012-9558-7>
 19. IEEP (2010) *Farmland abandonment in the EU: An Assessment of Trends and Prospects*. Brussels, Report for WWF Netherlands. https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/60c46694-1aa7-454e-828a-c41ead9452ef/Farmland_abandonment_in_the_EU_assessment_of_trends_and_prospects_FINAL_15-11-2010_.pdf?v=63664509740
 20. <https://www.natura2000.nl/gebieden>
 21. Perino A, et al (2019) Rewilding complex ecosystems. *Science*, 364(6438). <https://doi.org/10.1126/Science.aav5570>
 22. Lesslie R, Taylor S (1985) The wilderness continuum concept and its implications for Australian wilderness preservation policy. *Biological Conservation*, 32(4), 309-333. [https://doi.org/10.1016/0006-3207\(85\)90021-7](https://doi.org/10.1016/0006-3207(85)90021-7)
 23. Carver S, et al (2021) Guiding principles for rewilding. *Conservation Biology*, 1-12. <https://doi.org/10.1002/cobi.13730>
 24. McMorran R, Price M, Warren C (2008) The call of different wilds: The importance of definition and perception in protecting and managing Scot-

- tish wild landscapes. *Journal of Environmental Planning and Management*, 51(2), 177-199. <http://dx.doi.org/10.1080/09640560701862955>
25. Arts K, Fischer A, Van der Wal R (2016) Boundaries of the wolf and the wild: A conceptual examination of the relationship between rewilding and animal reintroduction. *Restoration Ecology*, 24(1), 27-34. <http://dx.doi.org/10.1111/rec.12309>
 26. Zie bijvoorbeeld Katz E (2016) Naturalness: Is the 'Natural' Preferable to the 'Artificial'? *Environmental Ethics*, 38 (2), 241-244. <https://doi.org/10.5840/enviroethics201638220>
 27. Sandom C, Donlan J, Svenning J, Hansen D (2013) Rewilding. Chapter 23 in: *Key Topics in Conservation Biology 2*, D. Macdonald and K. Willis (eds.), John Wiley & Sons, pp. 430-451. <https://doi.org/10.1002/9781118520178.ch23>

Frans Schepers

1. Baerselman F, Vera FWM (1989) *Natuurontwikkeling. Een verkennende studie.* (Achtergrondreeks Natuurbeleidsplan; No. 6). S.D.U. Uitgeverij.
2. Voor een uitgebreide analyse en beschrijving zie Jepson P, Helmer W, Schepers F (2019) Governing with nature: a European perspective of putting rewilding principles in practice. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 373, 20170434. DOI: 10.1098/restb.2017.0434
3. IEEP (2010) *Farmland abandonment in the EU: an Assessment of Trends and Prospects.* Report for WWF Netherlands, Brussels.
4. Zie onder meer: Pereira HM, Navarro LM (2015) *Rewilding European Landscapes.* SpringerLink.
5. Deinet S, et al (2013) *Wildlife comeback in Europe: The recovery of selected mammal and bird species.* Final report to Rewilding Europe by ZSL, BirdLife International and the European Bird Census Council, UK: ZSL. Een update van dit rapport verschijnt in 2022.
6. Perino A, et al (2013) *Rewilding Complex Ecosystems.* *Science*, Volume 364, Issue 6438. DOI: 10.1126/Science.aav5570
7. Torres A, et al (2019) *Measuring Rewilding Progress.* *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 373, 21070433. DOI: 10.1098/restb.2017.0433.
8. Segar J, et al (2021) Expert-based assessment of rewilding indicates progress at site level, yet challenges for upscaling. *Ecography*. DOI: 10.1111/ecog.05836
9. Jepson P, Blythe C (2020) *Rewilding: The radical new science of ecological recovery.* London, Icon Books.
10. Zie voor meer details <https://rewilding-europe.com/areas/> en afzonderlijke websites van een aantal van deze gebieden

11. <https://www.endangeredlandscapes.org/projects/implementation-projects/>
12. <https://rewilding-europe.com/european-rewilding-network/>
13. <https://www.rewildingbritain.org.uk/rewilding-network>
14. <https://www.scotlandbigpicture.com/northwoods>
15. <https://www.ark.eu/gebieden>
16. <https://www.maasinbeeld.nl/wp-content/uploads/Maas-in-Beeld-brochure-nieuw.pdf>
17. Van Looy K, Kurstjens G (2021) 30 Years of River Restoration, Bringing the River Meuse alive! Report.
18. Jepson P, Schepers F (2016) Making space for rewilding: creating an enabling policy environment. Policy Brief. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1783.1287>
19. <https://www.rewildingeurope.com/wp-content/uploads/publications/boosting-ecological-restoration-for-a-wilder-Europe/index.html>
20. <https://rewilding-europe.com/wp-content/uploads/2020/02/GRAZE-LIFE-Herbiforests-RewildingEurope.pdf>
21. <https://www.rewildingeurope.com/wp-content/uploads/publications/grazelife-report/>
22. <https://ieep.eu/publications/financing-natura-2000>
23. <https://www.naturepositive.org>

Robbert Snep

Dit essay is tot stand gekomen dankzij het Wageningen University & Research (WUR) Kennisbasis programma: KB36 Biodiversiteit in een Natuurinclusieve Samenleving (project nummer KB36-003-008) – gefinancierd vanuit het Ministerie voor Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

1. Ellis ECN, et al (2021) People Have Shaped Most of Terrestrial Nature for at Least 12,000 Years. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118, e2023483118. DOI:10.1073/pnas.2023483118
2. Snep RPH, Voeten JGWF, Mol G, Van Hattum T (2020) Nature Based Solutions for Urban Resilience: A Distinction Between No-Tech, Low-Tech and High-Tech Solutions. *Frontiers in Environmental Science*, 8:599060. doi: 10.3389/fenvs.2020.599060
3. <https://www.stefano-boeri-architetti.net/en/project/vertical-forest/>
4. <https://issuu.com/ds—landscape—architects/docs/firstguide>
5. Torres A, et al (2018) Measuring rewilding progress. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 373, 20170433. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2017.0433>
6. <https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

7. van der Windt H, Wams T J, Wiersinga WA (2003) De rots in het weiland. *Landschap - Tijdschrift voor landschapsonderzoek*, 160-171.
8. <https://nl.urbangreenbluegrids.com/projects/plan-tide-dordrecht-the-netherlands/>
9. Louv R (2005): *Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder*. Chapel Hill, NC: Algonquin Books of Chapel Hill.

Maarten Jacobs & Arjen Buijs

1. Elster J (1999) *The Alchemies of the Mind*. Cambridge Cambridge University Press.
2. Rewilding Europe. What is rewilding. 2021 [cited 2021 05-10]; Available from: <https://rewildingeuropa.com/what-is-rewilding-2/>.
3. Buijs AE, et al (2017) *Vijfentwintig jaar burgerbetrokkenheid in het natuurbeleid: analyse van beleidsdiscoursen en publiek draagvlak*. WOt-technical report, 2352-2739; 103; WOt technical report; 2352-2747 103. Wageningen : Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.
4. Buijs A, Lawrence A (2013) Emotional conflicts in rational forestry: Towards a research agenda for understanding emotions in environmental conflicts. *Forest Policy and Economics*, 33, 104-111.
5. Buijs A, Jacobs M (2021) Avoiding negativity bias: Towards a positive psychology of human-wildlife relationships. *Ambio*, 50(2), 281-288.
6. Manfredi MJ (2008) in: *Who cares about wildlife? 2008*, Springer, p. 1-27.
7. Batavia C, et al (2021) Emotion as a source of moral understanding in conservation. *Conservation Biology*, 35(5), 1380-1387.
8. Bekoff M (2021) Do emotions get in the way of progress in conservation? . [cited 2021 05-10]; Available from: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/animal-emotions/202104/do-emotions-get-in-the-way-progress-in-conservation>.
9. Damasio A (2000) *The feeling of what happens: Body, Emotion and the Making of Consciousness*, London, Vintage.
10. Peterson C, Park N, Seligman MEP (2005) Orientations to happiness and life satisfaction: the full life versus the empty life. *Journal of Happiness Studies*, 6(1), p. 25-41.
11. Russell JA, Barrett LF (1999) Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 805.
12. Hartig T, et al (2014) Nature and health. *Annual review of public health*, 35: p. 207-228.
13. Howell AJ, Passmore H-A, Buro K (2013) Meaning in Nature: Meaning in

- Life as a Mediator of the Relationship Between Nature Connectedness and Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 14(6), p. 1681-1696.
14. Ganzevoort W, Van den Born RJG (2018) Groene vrijwilligers: Wie zijn ze, wat doen ze en wat drijft hen? Institute for Science in Society, Radboud Universiteit. Nijmegen.
 15. Buijs AE (2009) Public support for river restoration. A mixed-method study into local residents' support for and framing of river management and ecological restoration in the Dutch floodplains. *Journal of Environmental management*, 90(8), 2680-2689.
 16. Seligman ME, Rashid T, Parks AC (2006) Positive psychotherapy. *American psychologist*, 61(8): p. 774.

Koen Arts & Gina Maffey

1. Dit is geen nieuw idee. Met betrekking tot natuurbescherming in bredere zin, hebben verschillende auteurs zich sterk gemaakt voor een overbrugging van ecologische en sociale perspectieven. Zie bijvoorbeeld het werk van Bill Adams, William Cronon of Emma Marris. Binnen de tak van ecologische restauratie is de notie van 'participatieve ecologische restauratie' en het werk van bijvoorbeeld Andrew Light relevant in deze context. Voor de menselijke kant van rewilding, zie bijvoorbeeld de geschriften van Peter Taylor en Marc Bekoff. Wel is het zo dat sommige van deze pleidooien in abstractie blijven hangen en weinig of geen aandacht schenken aan de 'hoe'-vraag.
2. Arts K (2021) *Wild Jaar: 365 nachten buiten*. Noordboek, Gorredijk.
3. Zie Steffen W, et al (2015) Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223). <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1259855>. En ook: Rockström J et al (2009) Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14(2), p. 32. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>.
4. Nash (1967, 2001) *Wilderness and the American mind*. Yale University Press, p 1. Zie ook Arts K (2021) *Wild Jaar: 365 nachten buiten*. Noordboek, Gorredijk, pp 219-220.
5. Deze inzichten over de menselijke evolutie volgen het overzicht van Harari Y (2012, 2019) *Sapiens: Een kleine geschiedenis van de mensheid*. Amsterdam, Thomas Rap.
6. Zie ook het inleidende essay van deze bundel.
7. Zie bijvoorbeeld de casus van *School in Bos* in deze bundel.

Liesbeth Bakker

1. Kleyheeg E, Vogelzang T, van der Zee I, van Beek M (2020) Boerenlandvogelbalans 2020. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen / Landschap-penNL, De Bilt.
2. Krol M (2015) Moerassterns onder de rook van Groningen. *De Grauwe Gors* 42, 5-11.
3. Ellis EC, et al (2021). People have shaped most of terrestrial nature for at least 12,000 years. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118, 17, e2023483118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023483118>
4. Sandom C, Faurby S, Sandel B, Svenning JC (2014) Global late Quaternary megafauna extinctions linked to humans, not climate change. *Proceedings of the Royal Society B*, 281, 20133254. <https://doi.org/10.1098/rspb.2013.3254>
5. Jepson P (2019) Recoverable Earth: a twenty-first century environmental narrative. *Ambio*, 48, 123-130. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1065-4>
6. Carver S, et al (2021) Guiding principles for rewilding. *Conservation Biology*, in press. <https://doi.org/10.1111/cobi.13730>
7. Torres A, et al (2018) Measuring rewilding progress. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 373, 20170433. DOI: 10.1098/restb.2017.0433
8. Fløjgaard C, Birkefeldt Møller Pedersen P, Sandom CJ, Svenning JC, Ejrnæs R (2021) Exploring a natural baseline for large-herbivore biomass in ecological restoration. *Journal of Applied Ecology*, in press. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14047>
9. Higgs ES (2014) The changing role of history in restoration ecology. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 12, 499-506. <https://doi.org/10.1890/110267>
10. Straatsma MW, Bloecker AM, Lenders HJR, Leuven RSEW, Kleinhans MG (2017) Biodiversity recovery following delta-wide measures for flood risk reduction. *Science Advances*, 3, e1602762. DOI: 10.1126/sciadv.1602762
11. Tree I (2018) *Wilding: how nature returned to a British farm*. Pan McMillan, London.
12. Van Boekel W, Blaauw R, de Bruin J, Oosterhuis R, Zoer B (2018) *Broedvogels in De Onlanden in 2018*. Stichting Natuurbelang De Onlanden, Roderwolde, rapport 2018/02.
13. Nijssen M, Geertsema M, Kuper J, van Duijnen GJ, Versluijs R (2018) Fauna als randverschijnsel: kansen rondom voedselarme natuurgebieden. *De Levende Natuur*, 119, 190-194.

Ronald Goderie & Harald Hirschhofer

1. <http://www.timetree.org/>
2. <https://oxfordmegafauna.weebly.com/conference-blog/jens-christian-svenningpre-extinction-ecosystem-structure-in-europe>
3. Sandom CJ, Ejr n s R, Hansen MDD, Svenning J-C (2014) High herbivore density associated with vegetation diversity in interglacial ecosystems. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111, 4162–4167. <https://doi.org/10.1073/pnas.1311014111>
4. Bakker ES, Gill JL, Johnson CN, Vera FWM, Sandom CJ, Asner GPA, Svenning J-C (2016) Combining paleo-data and modern exclosure experiments to assess the impact of megafauna extinctions on woody vegetation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113, 848–855. <https://doi.org/10.1073/pnas.1502545112>
5. Fl jsgaard C, M ller Pedersen PB, Sandom CJ, Svenning J-C, Ejr n s R (2021) Exploring a natural baseline for large-herbivore biomass using the scaling relationship with primary productivity. *Journal of Applied Ecology*, in press. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14047>
6. Buitenwerf R, Sandel B, Normand S, Mimet A, Svenning J-C (2018) Land surface greening suggests vigorous woody regrowth throughout European semi-natural vegetation. *Global Change Biology*, 24, 5789–5801. <https://doi.org/10.1111/gcb.14451>
7. Park SDE, et al (2015) Genome sequencing of the extinct Eurasian wild aurochs, *Bos primigenius*, illuminates the phylogeography and evolution of cattle. *Genome Biology*, 16, 234. DOI 10.1186/s13059-015-0790-2
8. Upadhyay MR, et al (2017) Genetic origin, admixture and population history of aurochs (*Bos primigenius*) and primitive European cattle. *Heredity*, 118, 169–176. DOI: 10.1038/hdy.2016.79
9. <https://www.kneppwildrangemeat.co.uk>
10. www.wildrundvlees.nl
11. <https://www.americanprairie.org/>

Irene Bouwma & Theo van der Sluis

1. Helmer W (1995) Levende natuur in een nieuw cultuurlandschap. *De Levende Natuur* 96, (5), 182–187
2. Min. LNV (1990) *Natuurbeleidsplan*. Den Haag, LNV.
3. Bal D, et al (2001) *Handboek natuurdoeltypen*. Expertisecentrum LNV.
4. European Commission (2020) *EU Biodiversity Strategy for 2030. Bringing nature back into our lives*. Communication for the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and

- Social Committee and the Committee of the regions. p. 25
5. Het New Public Management (NPM) is een managementfilosofie gebruikt door overheden en semi-overheden sinds de jaren 80 om de publieke sector te moderniseren.
 6. <https://www.clo.nl/indicatoren/nlos19-kosten-en-financiering-natuur-en-landschap>
 7. <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/index-natuur-en-landschap/>
 8. Sanders M, et al (2020) *Nederlands natuurbeleid in internationale context: Voortgang realisatie natuur-en biodiversiteitsbeleid*. Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).
 9. Hallmann CA, et al (2017) More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLoS ONE*, 12(10), e0185809.
 10. Almond R, et al (2020) *Living Planet Report 2020-Bending the curve of biodiversity loss*. World Wildlife Fund; Folkert R, et al (2020) *Lerende evaluatie van het Natuurpact 2020: Gezamenlijk de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij: tweede rapportage* (No. 3852). PBL Planbureau voor de Leefomgeving; Deltaplan Biodiversiteit herstel, <https://www.samenvoorbiodiversiteit.nl/>
 11. Kurstjens G, Peters B (2012) *Rijn in beeld, deel 1: Ecologische resultaten van 20 jaar rivierontwikkeling langs de Rijntakken; Rijn in beeld, deel 2: Inrichting, beheer en beleid langs de grote rivieren*.
 12. Plieningen T, Hui C, Gaertner M, Huntsinger L (2014) The Impact of Land Abandonment on Species Richness and Abundance in the Mediterranean Basin: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 9(5), e98355
 13. Bubová T, Vrabec V, Kulma M, Nowicki P (2015) Land management impacts on European butterflies of conservation concern: a review. *Journal of Insect Conservation*, 19(5), 805–821.
 14. Janssen JAM, Schaminée JHJ (2003) *Habitattypen; Europese natuur in Nederland*. KNNV.
 15. Kleyheeg E, Vogelzang T, van der Zee I, van Beek M (2020) *Boerenlandvogelbalans 2020*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen / LandschappenNL, De Bilt.
 16. Plieningen T, Hui C, Gaertner M, Huntsinger L (2014) The Impact of Land Abandonment on Species Richness and Abundance in the Mediterranean Basin: A Meta-Analysis. *PLOS ONE*, 9(5), e98355.; De Jong RG, Pellis A (2016) “Rewilding Europe as a new agent of change?: Exploring the governance of an experimental discourse and practice in European nature conservation.” Wageningen University.
 17. De Landelijke Beheergebied Ambitiekaart en de Landelijke beheertypenkaart

18. Min. LNV (2000) *Natuur voor mensen, mensen voor natuur*. Den Haag, LNV.
19. Schindler S, et al (2016) Multifunctional floodplain management and biodiversity effects: a knowledge synthesis for six European countries. *Biodiversity and Conservation*, 25 (7), 1349-1382. DOI: 10.1007/s10531-016-1129-3
20. Van der Sluis T, Maas G, Van Elburg E, Woltjer I, Pedrolì B (2021) Robuuste en klimaatbestendige riviernetwerken. Hotspots voor natuurontwikkeling langs de grote rivieren. *Landschap*, 38 (1), 58-67. European Commission (2020)
21. Tweede Kamer, 2020-2021, dossier 35
22. EU Biodiversity Strategy for 2030. *Bringing nature back into our lives*. Communication for the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions. p. 25.
23. Van der Sluis T, et al (2018) The impact of European landscape transitions on the provision of landscape services: an explorative study using six cases of rural land change. *Landscape Ecology*, 34, 307-323.
24. Jongman RHG, van der Sluis T (2020) Klimaatuitdagingen voor Nederland: Wat kunnen we over landgebruik leren van het IPCC? *Landschap*, 31, 42-48

Martin Drenthen

1. Dit essay is gebaseerd op delen van mijn boek Drenthen M (2020) *Hek. De ethiek van de grens tussen boerenland en natuurgebied*. Noordboek.
2. Zie hiervoor mijn boek Drenthen M (2018) *Natuur in mensenland. Essays over ons nieuwe cultuurlandschap*. Zeist: KNNV Uitgeverij.
3. Westhoff V (1970) New criteria for nature reserves. *New Scientist*, 46, 108-113; Windt H van der (1995) En dan: Wat is natuur nog in dit land? *Natuurbescherming in Nederland 1880-1990*. Amsterdam, Meppel, Boom.
4. Daarbij maakt het niet eens zozeer uit hoe de mens het landschap beheert, zolang hij dat maar over lange tijd op min of meer dezelfde manier doet, zodat de aanwezige soorten zich daarop kunnen instellen.
5. Meer hierover in mijn boek Drenthen M (2018) *Natuur in mensenland. Essays over ons nieuwe cultuurlandschap*. Zeist, KNNV Uitgeverij.
6. Hetzelfde geldt voor het aanvankelijk enthousiaste onthaal van De nieuwe wildernis, de film uit 2013 over de Oostvaardersplassen. Overigens bestaat ook elders in Europa een groot draagvlak voor rewilding. Bauer N, Wallner A, Hunziker M (2009) The change of European landscapes: human-nature relationships, public attitudes towards rewilding, and the implications for landscape management in Switzerland. *Journal of Environmental Management*, 90(9), 2910-2920. Zie Schepers F, Jepson P (2016) Rewilding in a European Context. *International Journal of Wilderness*, 22, 25-30.

7. Berg A van den, Koole S (2006) New wilderness in the Netherlands: An investigation of visual preferences for nature development landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 78, 362-372. Howley P (2011) Landscape aesthetics: Assessing the general public's preferences towards rural landscapes. *Ecological Economics*, 72, 161-169.
8. Geciteerd in Lieshout M van, Janssen C (2008) Ecologische Hoofdstructuur in de verdrukking. *De Volkskrant*, 8 juli 2008.
9. Deliège & Drenthen 2012, Deliège 2017, Van Dinther M, Deliège G, Drenthen M (2012) Botsende verhalen over de betekenis van natuur. *Filosofie & Praktijk*, 33(2), 69-84. Deliège G (2017) Door de bomen de hei niet meer zien. *De Standaard*. 12 mei 2017, Dinther M van (2019) Emoties over boskap lopen hoog op onder natuurliefhebbers. *De Volkskrant*, 12 april 2019.
10. Glenn Deliège wijst er daarentegen op dat de zorg om kwetsbare natuur niet per se gericht is op manipulatie van natuur, maar juist op zoek is naar behoud van de betekenis van de gegeven natuur, die zich als externe realiteit juist niet zomaar laat manipuleren. Deliège G (2016) Contact! Contact! Nature Preservation as the Preservation of Meaning. *Environmental Values*, 25(4), 409-425 en Deliège G (2014) Enduring Nature. In: Drenthen M, Keulartz J (eds), *Old World and New World Perspectives in Environmental Philosophy*. Transatlantic Conversations, pp. 109-124. Dordrecht, Springer.
11. Het recente debat over de omgang met wilde dieren in de Oostvaardersplassen laat zien dat natuurbeheer dat helemaal probeert af te zien van ingrijpen in natuurlijke processen in de context van het Nederlandse landschap al gauw omstreden is.
12. Voor de ideeën hierover ben ik dank verschuldigd aan Glenn Deliège, met wie ik eerder deze gedachte heb verkend. Deliège G, Drenthen M (2015) 'Moral experiences of nature as the basis for an environmental hermeneutics', OZSW, Amsterdam, 12 december 2015 (ongepubliceerd). Zie ook Deliège G, Drenthen M (2012) Botsende verhalen over de betekenis van natuur. *Filosofie & Praktijk*, 33(2), 69-84.
13. Volgens Paul van Tongeren kan de geschiedenis van de ethiek het beste worden begrepen als een verzameling interpretaties van een bepaald aspect van de morele ervaring. Hij vat ethiek op als een 'hermeneutiek van de morele ervaring'. Volgens de hermeneutiek begrijp je de betekenis van een bepaalde tekst pas wanneer je inziet op welke vraag zo'n tekst een antwoord wil zijn. Tongeren P van (2012) *Leven is een kunst. Over morele ervaring, deugdethiek en levenskunst*. Zoetermeer/Antwerpen: Klement/Pelckmans, p. 57-65. Zie ook Tongeren P van (1994) *Moral Philosophy as a Hermeneutics of Moral Experience*. *International Philosophical Quarterly*, 34(2), 199-214.

14. Uiteraard beweer ik niet dat alle boeren in Nederland handelen vanuit een ethisch besef van de waarde van vruchtbare grond als geschenk van de natuur, net zomin overigens als dat ik denk dat alle klassieke natuurbeheerders en rewilders vooral door ethische motieven worden bewogen. Wat ik hier probeer is om het ethisch aspect naar boven te halen, in een poging om een vruchtbaar maatschappelijk gesprek over onze morele relatie tot het landschap mogelijk te maken.
15. Delière G (2015) Een premie voor je wortels. *De Standaard*. 14 maart 2018. Zie ook de roman *Dit is mijn hof*, waarin boerenzoon Chris de Stoop uitdrukking geeft aan het innige gevoel van verbondenheid met de grond van zijn boerderij, en met de lange traditie van het boeren op zijn geboortegrond. Stoop C de (2015) *Dit is mijn hof*. Amsterdam: De Bezige Bij.
16. Zie ook de bespreking door Marcel ten Hoven van *De Graanrepubliek* van Frank Westerman in de *Groene Amsterdammer*. Ten Hoven M (2019) Klem in een onhoudbaar systeem. *De Groene Amsterdammer*, 11 december 2019.
17. Monbiot G (2013) *Feral. Searching for enchantment on the frontiers of rewilding*. Penguin UK, p. 11.
18. Carver S, et al (2021) Guiding principles for rewilding. *Conservation Biology*, 1-12. <https://doi.org/10.1002/cobi.13730>

Henk Smit

1. De Bruin D, et al (1987) *Ooievaar: de toekomst van het rivierengebied*. 128p. Uitg. Stichting Gelderse Milieufederatie ISBN 90-72010-01-9.
2. <https://millingerwaard.staatsbosbeheer.nl/over+het+project/default.aspx>
3. Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier : dl. 4 : vastgesteld besluit, nota van toelichting. Rijkswaterstaat, PUC—126316—31. December 2006.
4. Home – Kaliwaal Boven Leeuwen (kaliwaal-bovenleeuwen.nl)
5. Groot Bruinderink GWTA, Jansman HAH, Jacobs MH, Harmsen M (2012) *De komst van de wolf (Canis lupus) in Nederland: een 'factfinding study'*. Alterra Rapport 2339; ISSN 1566-7197
6. Beenen R, et al (2015) *Operationeel draaiboek wolf, fase 1*. In opdracht van Interprovinciaal overleg (IPO) – Bestuurlijke Adviescommissie Vitaal Platteland (BACVP)
7. IPO (2019) *Interprovinciaal wolvenplan*. IPO, Den Haag.
8. ICMO (2006) *Reconciling nature and human interests*. Report of the International Committee on the Management of large herbivores in the Oostvaar-

- dersplassen (ICMO). The Hague/Wageningen, Netherlands. Wageningen UR – WING rapport 018. June 2006. ISBN 9032703528.
9. ICMO2 (2010) *Natural processes, animal welfare, moral aspects and management of the Oostvaardersplassen*. Report of the second International Commission on Management of the Oostvaardersplassen (ICMO2). The Hague/Wageningen, Netherlands. Wing rapport 039.
 10. Feddes–Olthof (2016) *Landschapsvisie Oostvaardersplassen*. *Wildernis in een man-made landschap*. Feddes/Olthof – Oostvaardersplassen (feddes-olthof.nl).
 11. <https://www.natuurmonumenten.nl/projecten/markers-wadden>
 12. Holwerd aan Zee <https://www.holwerdaanzee.nl/over-haz/project/>
 13. Enthoven M, Zoeteman K (redactie) (2021) *Keerpunt in zicht. Hoe verder met milieu en duurzaamheid*. Uitg. Mauritsgroen MGMC, ISBN 97.890.78.171.379 185p.

Arie Trouwborst

1. ARK Natuurontwikkeling (2021) *Natuurlijke kringloop geeft de Slikken meer Schwung*. 26 mei 2021. <https://www.ark.nieuws/2021/natuurlijke-kringloop-geeft-de-slikken-meer-schwung>
2. Jepson P, Blythe C (2020) *Rewilding: the radical new science of ecological recovery*. Icon Books.
3. Carver S, et al (2021) *Guiding principles for rewilding*. *Conservation Biology*. <https://doi.org/10.1111/cobi.13730>
4. Jepson P, Schepers F (2016) *Making space for rewilding: creating an enabling policy environment*. Policy Brief. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1783.1287>
5. Pettorelli N, et al (2018) *Making rewilding fit for policy*. *Journal of Applied Ecology*, 55(3), 1114–1125.
6. Trouwborst A (2021) *Megafauna rewilding: addressing amnesia and myopia in biodiversity law and policy*. *Journal of Environmental Law*. <https://doi.org/10.1093/jel/eqab016>
7. Richtlijn 92/43/EEG.
8. Bastmeijer CJ (2016) *Natura 2000 and the protection of wilderness in Europe*. In Bastmeijer CJ (ed.) *Wilderness protection in Europe: the role of international, European and national law*. Cambridge University Press, 177–198.
9. ARK Natuurontwikkeling (2020) *Wisent helpt bij terugdringen exoten*. *Nature Today*, 27 september 2020. <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=26721>
10. Klein Lebbink E, Linnartz L, Slagt J, Wolleswinkel J (2021) *Wisent op de Velu-*

we: evaluatie 2016-2020. ARK Natuurontwikkeling/Staatsbosbeheer/Stichting Wisent op de Veluwe.

11. Verordening 1143/2014.
12. Convention on Biological Diversity (1992).
13. Onofficiële Nederlandse vertaling.
14. Algemene Vergadering VN, Resolutie 73/284 (2019).
15. FAO, IUCN CEM, SER (2021) *Principles for ecosystem restoration to guide the United Nations Decade 2021-2030*. FAO. <http://www.fao.org/3/cb6591en/cb6591en.pdf>
16. COM(2020)380.
17. UNEP (2021) *Making peace with nature: a scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. UNEP. <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>
18. Svenning J-C (2020) Rewilding should be central to global restoration efforts. *One Earth*, 3(6), 657-660.
19. PBL (2014) Staat van instandhouding EU-soorten en habitattypen (indicator 0030, versie 53, 06-09-2014). Website Balans van de Leefomgeving, Planbureau voor de Leefomgeving. <http://www.pbl.nl/balans>
20. *Leaders' Pledge for Nature* (2020). <https://www.leaderspledgefornature.org/>
21. CBD/SBSTTA/23/2/Add.3 (2019).
22. Zie bijv. de overzichtsstudie van Woodley S, et al (2019) A review of evidence for area-based conservation targets for the post-2020 global biodiversity framework. *PARKS*, 25(2), 31-46.
23. Pereira HM, Navarro LM (eds.) (2015) *Rewilding European landscapes*. Springer.
24. Sanders ME, et al (2021) Voortgang natuurnetwerk en areaal beschermd natuurgebied; Technische achtergronden bij de digitale Balans van de Leefomgeving 2020. Wot-technical report 202.
25. Fleurke FM, Trouwborst A (2014) European regional approaches to the transboundary conservation of biodiversity: the Bern Convention and the EU Birds and Habitats Directives. In Kotze L, Marauhn T (eds.) *Transboundary Governance of Biodiversity*. Martinus Nijhoff Publishers, 128-162.
26. Het lijkt er niet op dat de toestand in Nederland veel beter is dan bij de burens: hoewel de Britse overheid stelt dat 28% van het landoppervlak van het Verenigd Koninkrijk uit beschermd natuurgebied bestaat, is volgens een recent onderzoek nog geen 5% effectief beschermd: Starnes T, et al (2021) The extent and effectiveness of protected areas in the UK. *Global Ecology and Conservation*, 30, e01745.
27. Fleurke FM, Trouwborst A (2011) Kolencentrales, robuuste verbindingen en EU milieuriichtlijnen: balanceren tussen nationale en Europese doelstellingen. *Nederlands Tijdschrift voor Europees Recht*, 12(3), 95-103.

28. Jansman HAH (2021) Animal conservation in the twenty-first century. In Bovenkerk B, Keulartz J (eds.) *Animals in our midst: the challenges of co-existing with animals in the Anthropocene*. Springer, 27-45.
29. Bijvoorbeeld 40/100 kilo voor herbivoren en 15/20 kilo voor carnivoren.
30. Moleón M, et al (2020) Rethinking megafauna. *Proceedings of the Royal Society B*, 287, 20192643.
31. Svenning J-C, et al (2016) Science for a wilder Anthropocene: synthesis and future directions for trophic rewilding research. *PNAS*, 113(4), 898-906.
32. Kurtén B (1968/2017) *Pleistocene mammals of Europe*. Routledge.
33. Barnosky AD, et al (2004) Assessing the causes of Late Pleistocene extinctions on the continents. *Science*, 306, 70-75.
34. Burney DA, Flannery TF (2005) Fifty millennia of catastrophic extinctions after human contact. *Trends in Ecology and Evolution*, 20, 395-401.
35. Sandom, C, et al (2014) 'Global Late Quaternary megafauna extinctions linked to humans, not climate change. *Proceedings of the Royal Society B*, 16(4), 20133254.
36. Faurby S, Svenning J-C (2015) Historic and prehistoric human-driven extinctions have reshaped global mammal diversity patterns. *Diversity and Distributions*, 21, 1155-1166.
37. Varela S, et al (2015) Differential effects of temperature change and human impact on European Late Quaternary mammalian extinctions. *Global Change Biology*, 21, 1475-1481.
38. Araujo BBA, et al (2017) Bigger kill than chill: the uneven roles of humans and climate change on Late Quaternary megafaunal extinctions. *Quaternary International*, 531(B), 216-222.
39. Barnett R (2019) *The missing lynx: the past and future of Britain's lost mammals*. Bloomsbury Wildlife.
40. Estes JA, et al (2011) Trophic downgrading of Planet Earth. *Science*, 333, 301-306.
41. Bakker ES, et al (2016) Combining paleo-data and modern exclosure experiments to assess the impact of megafauna extinctions on woody vegetation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(4), 847-855.
42. Galetti M, et al (2018) Ecological and evolutionary legacy of megafauna extinctions. *Biological Reviews*, 93, 845-862.
43. Svenning J-C, Munk M, Schweiger A (2019) Trophic rewilding: ecological restoration of top-down trophic interactions to promote self-regulating biodiverse ecosystems. In Du Toit JT, Pettorelli N, Durant SM (eds.) *Rewilding*. Cambridge University Press, 73-98.
44. Trouwborst A, Bastmeijer CJ (2010) *Lynxen en wolven: het natuurbescher-*

- mingsrecht en de terugkeer van grote roofdieren naar Nederland. *Milieu & Recht*, 37(5), 272–283.
45. Trouwborst A, Krofel M, Linnell JDC (2015) Legal implications of range expansions in a terrestrial carnivore: the case of the golden jackal (*Canis aureus*) in Europe. *Biodiversity and Conservation*, 24(10), 2593–2610.
 46. Bastmeijer CJ (2019) De juridische status van de Europese steur (*Acipenser sturio*) en de positie van Nederland: een onderzoek in opdracht van ARK Natuurontwikkeling en het Wereldnatuurfonds Nederland. Legal Advice for Nature.
 47. Zekhuis M, Van Oort L, Hoogenstein L (2021) Gewilde dieren: herintroducties van dieren in Nederland. KNNV Uitgeverij.
 48. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (1979).
 49. IUCN Species Survival Commission (2013) Guidelines for reintroductions and other conservation translocations – version 1.0. IUCN SSC. <https://www.iucn.org/content/guidelines-reintroductions-and-other-conservation-translocations>
 50. Goderie R, Helmer W, Kerkdijk-Otten H, Widstrand S (2013) The aurochs, born to be wild. Stichting Taurus/Ark Nature/Rewilding Europe.
 51. Keulartz J (2019) Dieren in ons midden: samenleven met dieren in het tijdperk van de mens. Noordboek Natuur.
 52. Lorimer J (2016) Probiotic legalities: de-domestication and rewilding before the law. In Braverman I (ed.) *Biopolitics, law: lively legalities*. Routledge, 39–58.
 53. Richardson BJ (2017) *Time and environmental law: telling nature's time*. Cambridge University Press.
 54. Drenthen M (2018) *Natuur in mensenland: essays over ons nieuwe cultuurlandschap*. KNNV Uitgeverij.
 55. Chapron G, et al (2014) Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, 346(6216), 1517–1519.
 56. Boerema L, Freriks AA, Van den Brink DB (2021) De juridische bescherming van de wolf in Nederland en in een aantal andere Europese landen. Boerema & Van den Brink BV, Houwerzijl/Element Advocaten.
 57. Pauly D (1995) Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. *Trends in Ecology & Evolution*, 10(10), 430.
 58. Vera F (2010) The shifting baseline syndrome in restoration ecology. In Hall M (ed.) *Restoration and history: the search for a usable environmental past*. Routledge, 98–110.
 59. Soga M, Gaston KJ (2018) Shifting baseline syndrome: causes, consequences, and implications. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(4), 222–230.
 60. Rogers RA (1994) *Nature and the crisis of modernity: a critique of contemporary discourse on managing the Earth*. Black Rose Books.

61. Thomas CD (2018) *Inheritors of the Earth: how nature is thriving in an age of extinction*. Penguin.
62. Palau J (2020) *Rewilding Iberia: explorando el potencial de la renaturalización en España*. Lynx Edicions.
63. Gashchak S, Paskevych S (2019) Przewalski's horse (*Equus ferus przewalskii*) in the Chernobyl Exclusion Zone after 20 years of introduction. *Theriologia Ukrainica*, 18, 80-100.
64. ARK Natuurontwikkeling (2020) Welke soorten passen bij natuurlijke begrazing? 16 februari 2020. <https://www.ark.eu/nieuws/2020/welke-soorten-passen-bij-natuurlijke-begrazing>
65. Pasma S (2007) Laat beren lopen in de Hollandse polder. *Trouw*, 30 april 2007.
66. Pasma S (2013) Laat eens beren los in Nederland. *NRC Handelsblad*, 12 juli 2013.
67. Monbiot G (2013) *Feral: rewilding the land, sea and human life*. Penguin.
68. Jansman HAH, et al (2021) *De wolf terug in Nederland: een factfinding study*. Wageningen Environmental Research, Rapport 3107.
69. De Barba M, Groff C, Genovesi P (2013) Re-introduction of the brown bear in the central Alps, Trentino, Italy. In Soorai PS (ed.) *Global re-introduction perspectives: 2013*. IUCN, 125-130.
70. Monsarrat S, Svenning J-C (2021) Using recent baselines as benchmarks for megafauna restoration places an unfair burden on the Global South. *Ecography*. <https://doi.org/10.1111/ecog.05795>
71. Flannery T (2019). *Europe: the first 100 million years*. Penguin Books.
72. Balmford A (2012) *Wild hope: on the front lines of conservation success*. University of Chicago Press.
73. Macdonald B (2019) *Rebirding: restoring Britain's wildlife*. Pelagic Publishing.

Tim van Hattum & Bertram de Rooij

1. Pörtner HO, et al (2021) *IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change*, IPBES and IPCC. DOI:10.5281/zenodo.4782538
2. Bronson W, et al (2017) *Natural Climate Solutions*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114 (44), 11645-11650; DOI: 10.1073/pnas.1710465114
3. Baptist M, et al (2019) *Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120*. Wageningen University & Research. <https://doi.org/10.18174/512240>
4. Angela A, et al (2020) *IUCN Global Standard for Nature-based Solutions: first edition*. 10.2305/IUCN.CH.2020.08.en.
5. Castellari S, et al (2021) *Nature-based solutions in Europe policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction*. EEA Report, no. 1,

- vol. 2021, European Environment Agency – EEA. <https://doi.org/10.2800/919315>
6. Snep RPH, Voeten JGWF, Mol G, Hattum T van (2020) Nature Based Solutions for Urban Resilience: A Distinction Between No-Tech, Low-Tech and High-Tech Solutions. *Frontiers in Environmental Science*, 8, 599060.
 7. Randrup TB, Buijs A, Konijnendijk CC, Wild T (2020) Moving beyond the nature-based solutions discourse: introducing nature-based thinking. *Urban Ecosystems*. doi:10.1007/s11252-020-00964-w
 8. Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2020) *De bodem bereikt?!*, Digitale uitgave: <https://www.rli.nl/publicaties/2020/advies/de-bodem-bereikt>
 9. Planbureau voor de Leefomgeving (2021) *Grote opgaven in een beperkte ruimte. Ruimtelijke keuzes voor een toekomstbestendige leefomgeving*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
 10. Fritz C, Weideveld S, Velthuis M, Berg M van den (2021) *Broeikasgasuitstoot van Friese veenbodems: Technische rapportage project 'Monitoring veenoxidatiesnelheden en broeikasgasemissies PF2016/165140*, Radboud Universiteit.
 11. STOWA (2020) *Naar een klimaatbestendig beekdallandschap*. Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, Amersfoort, 15p.
 12. Rooij LL de, Sterk M, Meij M van, Hu X, Voskamp IM, Timmermans W (2021) *Klimaatrobuuste beek(dal)landschappen Noordoost Brabant: in perspectief 2050*. Wageningen Environmental Research.
 13. United Nations General Assembly (2019) *United Nations Decade on Ecosystem Restoration (2021-2030) Resolution adopted by the General Assembly, United Nations, New York 2019, 6p.*, <https://undocs.org/A/RES/73/284>

Synthese

1. Jørgensen D (2015) Rethinking rewilding. *Geoforum*, 65, 482-488. doi:<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.11.016>
2. Straatsma MW, Bloecker AM, Lenders HJR, Leuven RSEW, Kleinhans MG (2017) Biodiversity recovery following delta-wide measures for flood risk reduction. *Science Advances* 3, e1602762. DOI: 10.1126/sciadv.1602762
3. Kurstjens G, Peters B (2012) *Rijn in Beeld, Deel 1. Ecologische resultaten van 20 jaar natuurontwikkeling langs de Rijn takken*. Projectgroep Rijn in Beeld. Kurstjens Ecologisch Adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal, pp 136.
4. Van Leeuwen CHA, et al (2021) Enhancing ecological integrity while preserving ecosystem services: constructing soft-sediment islands in a shallow lake. *Ecological Solutions and Evidence*, 2, e12098. DOI: 10.1002/2688-8319.12098

5. Van der Winden J (2019) *Ecologisch onderzoek Marker Wadden 2016–2019 Tussenrapportage fase 1.0*. Utrecht, the Netherlands.
6. Folkert R, Bouwma I, Kuindersma W, Hoek D-Jvd, Gerritsen A, Kunseler E (2020) *Lerende evaluatie van het Natuurpact 2020. Gezamenlijke de puzzel leggen voor natuur, economie en maatschappij*. Den Haag: PBL.
7. Ekamper T, Kwak R, de Vries C, van den Berg L, Buizer M (2005) *Verhalen van Biesland: boeren voor natuur*. Wageningen: Alterra.
8. Schou JS, Bladt J, Ejrnæs R, Thomsen MN, Vedel SE, Fløjgaard C (2021) *Economic assessment of rewilding versus agri-environmental nature management*. *Ambio* 50(5), 1047–1057. doi: 10.1007/s13280-020-01423-8
9. Buijs AE, Mattijssen T, Smits M, Dam R (2019) *Burgers voor natuur: hoe burgers bijdragen aan een transitie naar een natuurinclusieve samenleving*. Wageningen Environmental Research, 17 pages. <https://edepot.wur.nl/511038>
10. Originele quote: Edward Abbey: 'The idea of wilderness needs no defense, it only needs defenders'.

Biografieën

Remko Andeweg is als Stadsbotanicus werkzaam bij Bureau Stadsnatuur. Het Natuurhistorisch Museum Rotterdam is een laagdrempelig museum gericht op de (stads)natuur van de regio Rotterdam en daarbuiten. Met de rijke collectie als basis biedt het museum een blik op de rijke en altijd verbazingwekkende natuur. Behalve de traditionele museale kernactiviteiten, richt het zich met zijn onderzoeksafdeling Bureau Stadsnatuur ook op zijn rol als natuurkennismakelaar en vraagbaak in de stad.

Koen Arts is natuurverkenner, academicus en schrijver. Hij onderzoekt de relatie tussen mens en natuur in woord en daad. Met geïnspireerde literatuur en geleefde experimenten probeert hij anderen te enthousiasmeren voor zowel afgelegen wildernissen, alsook voor kleine wildheid in de nabijheid van het verstedelijkte leven. Als docent/onderzoeker aan de Wageningen Universiteit bestudeert hij onder andere traditionele ecologische kennis en mens-dier relaties. In zijn lessen, cursussen en geschreven werk probeert hij praktijk en dagelijks leven te koppelen aan theorie en idealisme. www.koenarts.com

Liesbeth Bakker is senior onderzoeker bij het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) in Wageningen en professor in Rewilding Ecology aan Wageningen Universiteit. Zij doet onderzoek naar natuurontwikkeling en ecosysteem herstel volgens de rewilding benadering, waarbij meer ruimte voor natuurlijke processen wordt gemaakt. Hierbij richt zij zich op de rol van water en waterdynamiek in het landschap en de invloed van grote grazers en de effecten op ecosysteem herstel, landschapsstructuur en biodiversiteit.

Nienke Beintema is bioloog en freelance wetenschapsjournalist. Ze schrijft onder meer voor NRC Handelsblad, NWO en een aantal universiteiten. In 2021 verscheen in de Vogelserie van uitgeverij AtlasContact haar boek De

zeearend. Hiervoor ging ze op pad met onderzoekers en boswachters, van Biesbosch tot Zuidlaardermeer maar ook in Noorwegen en Schotland, en dook ze in vakliteratuur en oude verhalen.

Matthijs ten Berge is met Sascha Glasl, Ernestien Idenburg, Désiré Leijs en Ruurd Priester oprichter van Sumowala. Ten Berge bedenkt, initieert en ontwikkelt projecten op het gebied van kunst, cultuur en natuur. Andere projecten van zijn hand zijn Knowledge Mile, Campus Amsterdam, Happy Tunnel en Culture Club.

Esther Blom is mededirecteur van ARK Natuurontwikkeling. Na haar studie biologie in Utrecht heeft ze altijd voor groene NGO's gewerkt, waaronder IUCN, WWF en The Mountain Institute. Een groot deel van haar loopbaan richtte ze zich op internationale natuurbescherming maar na het ontwikkelen van het Droomfondsproject Haringvliet raakte ze weer verknocht aan de Nederlandse natuur en was de overstap naar ARK ('Rewilding Netherlands') een heel logische.

Irene Bouwma is senior onderzoeker bij Wageningen Environmental Research. Zij verricht onderzoek aan de implementatie van natuurbeleid in Nederland alsook in de Europese Unie. Haar onderzoek heeft zich de afgelopen jaren gericht op het beheer van Natura 2000 gebieden in verschillende Europese landen. Meer recentelijk onderzoekt zij ook duurzaamheidsvraagstukken in Nederland specifiek voor de akkerbouw mede in relatie tot het gemeenschappelijk landbouwbeleid.

Arjen Buijs is senior onderzoeker mens-natuur relaties bij Wageningen Universiteit en Wageningen Environmental Research. In onderzoek en onderwijs richt hij zich op de verschillende waarden en betekenissen van natuur en hoe deze van invloed zijn op natuurbeheer in Nederland en Europa. Veel aandacht besteedt hij daarbij aan vernieuwende samenwerkingsvormen van burgers, maatschappelijke organisaties en overheden voor een transitie naar een rechtvaardige, natuur-inclusieve samenleving.

Martin Drenthen is universitair hoofddocent milieufilosofie aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. In zijn onderzoek richt hij zich op ethische en filosofische vragen rond natuurbeheer en natuurontwikkeling en op vragen rond de relatie tussen landschap en identiteit. Meer recent houdt hij zich vooral bezig met de terugkeer van grote roofdieren en onze omgang met "lastige" natuur.

Ronald Goderie is oprichter en directeur/bestuurder van Stichting Taurus, een organisatie die zich al 30 jaar sterk maakt voor natuurlijke begrazing door inzet van haar kudde grazers (runderen en Exmoor ponies). Hij is de initiatiefnemer van het Tauros programma. Als zelfstandig ecooloog is hij

daarnaast gespecialiseerd in effecten van stikstof en de implementatie daarvan in natuurcompensatie.

Bart de Haan en **Annemiek Boosten** werken bij Natuurmonumenten. Bart is ecoloog en onder andere adviseur voor het beheerteam van Flevoland, waar Marker Wadden onder vallen. Hij is gespecialiseerd in laagvenen. Hij heeft zitting in het OBN deskundigenteam Laagveen- en zeekleilandschap en is redacteur bij het Vakblad Natuur, Bos en Landschap. Annemiek is afdelingshoofd Audit en daarnaast onderzoekskoördinator voor Marker Wadden. Ze is betrokken bij het Kennis- en Innovatieprogramma Marker Wadden (KIMA) en het onderzoek vanuit het Nationaal Park Nieuw Land.

Tim van Hattum is werkzaam bij Wageningen Environmental Research als Programmaleider Klimaat en initiatiefnemer van de visie Nederland in 2120. Hij heeft ruim 20 jaar ervaring als consultant, beleidsadviseur en onderzoeker op het terrein van water en klimaat. Hij leidt een onderzoeksprogramma dat zich richt op het in beeld brengen van de gevolgen van klimaatverandering en kennis ontwikkelt over nature-based oplossingen voor klimaatmitigatie en adaptatie.

Wouter Helmer heeft ruim 35 jaar ervaring met natuurontwikkeling en is medeoprichter van Stroming b.v., ARK Natuurontwikkeling, FREE Nature en Rewilding Europe. Centraal in zijn werk staan natuurlijke oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken, zoals klimaatverandering en gezondheid. Visie en praktijk komen bij elkaar in demonstratieprojecten als de Gelderse Poort, Grensmaas, het Kempen-Broek en steeds meer gebieden in Europa.

Harald Hirschhofer is econoom en senioradviseur bij TCX, een financiële instelling om valutarisico's te beheersen. Hij is ook niet-uitvoerend bestuurder van de Ocean Finance Company, een bedrijf dat financieringsstructuren ontwikkelt ter verbetering van de biodiversiteit en bescherming van maritieme en kustgebieden. Hij is adviseert Stichting Taurus op het gebied van strategische planning. Hij werkte eerder voor het IMF.

Maarten Jacobs is universitair docent aan Wageningen Universiteit, bij de leerstoelgroep Culturele Geografie. Hij onderzoekt relaties tussen mensen en natuur vanuit een psychologisch perspectief. De nadruk in zijn werk ligt op emoties ten opzichte van wilde dieren, en de beleving van landschappen.

Daniel Knoop studeerde Tropisch Landgebruik aan Wageningen Universiteit, waar hij zich richtte op de ecologie van grazers en multifunctionele landbouw. Hij werkte onder andere voor de VN Voedsel- en Landbouworganisatie (FAO), als ondernemer in de Democratische Republiek Congo en voor Solidaridad Network wereldwijd. Daniel begeleidt kleinschalige re-

wilding-projecten via waldlaif.nl, vaak door middel van co-creatie, en houdt zich als adviseur bezig met thema's als agro-ecologie, de vervanging van het kapitalisme, herstel van onze Commons en de integratie van inheemse wijsheid.

Glenn Lelieveld is projectleider bij de Zoogdiervereniging. Hij is gespecialiseerd in roofdieren en binnen het Wolvenmeldpunt verantwoordelijk voor het aansturen van het veldonderzoek naar (sporen van) wolven en validatie van meldingen van wolven. Daarnaast adviseert hij overheden, terreinbeheerders en andere belangengroepen in het samenleven met wolven en staat hij regelmatig de pers te woord.

Leo Linnartz is ecooloog bij ARK Natuurontwikkeling en al sinds zijn jeugd een enthousiaste vogelaar en natuurliefhebber. Tijdens een lang verblijf in zuidelijk Afrika is daar de liefde voor grote roofdieren en hoefdieren bij gekomen. De opkomst van natuurontwikkeling en natuurlijke begrazing in Nederland en de terugkeer van de wolf past daar goed bij. Sinds 1998 werkt hij voor ARK Natuurontwikkeling en kan hij zijn grote liefde in de praktijk brengen. Eerst als beheerder van natuurgebieden met Schotse Hooglanders, koniks en wisenten, later als begrazingsadviseur, wolvenexpert en ecooloog.

Gina Maffey is voorzitter van Wildeor, een stichting met als motto 'Bringing Nature Back to Life'. Gina is gepromoveerd in milieuwetenschappen en heeft zich gaandeweg gespecialiseerd in wetenschapscommunicatie. Ze werkt vanuit, en met, verschillende disciplines om natuur en milieu beter te beschermen en om de relaties van mensen met natuur te helpen verbeteren.

Frits Mohren is Hoogleraar Bosecologie en Bosbeheer aan Wageningen Universiteit & Research (WUR). Hij is gespecialiseerd in productie-ecologie van bos en bomen, en in de rol van bosbeheersystemen bij de meervoudige functievervulling van bossen in Nederland en Europa. Daarnaast is hij betrokken bij advisering over bosbeheer, uitgaande van verschillende doelstellingen, o.a. in relatie tot het bosbeleid zoals recent geformuleerd in de Nederlandse Bossenstrategie.

Bjorn Robroek, Leon Lamers en Christian Fritz zijn werkzaam bij Aquatische Ecologie & Omgevingsbiologie binnen het 'Radboud Institute for Biological and Environmental Sciences' aan de Radboud Universiteit. Hun onderzoek richt zich, onder andere, op de effecten van veranderend klimaat, omgeving en landgebruik op het functioneren van natte ecosystemen. De kennis die voortvloeit uit hun onderzoek zetten zij in op het gebied van herstel van veenvorming, klimaatneutraal landgebruik in veenweiden en

paludicultuur, almede op het gebied van het behoud van natuurlijke veenecosystemen.

Bertram de Rooij is landschapsarchitect en senior onderzoek bij Wageningen Environmental Research (WENR). Hij is gespecialiseerd in het samenbrengen en vertalen van kennis, behoeften en wensen naar integrale, gebiedsgerichte oplossingen op verschillende schaalniveaus. Altijd vanuit en met een ruimtelijke perspectief en op basis van het natuurlijk systeem. De kern van zijn aanpak is verbinden, innoveren en inspireren.

Lisa Sánchez-Aguilar is wetenschappelijk illustrator en grafisch ontwerper en komt uit Costa Rica. Ze doet promotie onderzoek in Nederland aan de Rijks Universiteit Groningen, waarbij ze kunst en wetenschap combineert in een interdisciplinaire studie. Lisa heeft ook een illustratie en design studio 'Tierra de Luciérnagas (Land van de Vuurvliegjes)'. Zie haar instagram account: [tierra.de.luciernagas](https://www.instagram.com/tierra.de.luciernagas) en website: tdluciernagas.com, voor meer informatie.

Frans Schepers studeerde bos- en natuurbeheer. Na diverse functies in Nederland werkte hij bijna 15 jaar bij het Wereld Natuur Fonds aan internationale natuurbeschermingsprogramma's, met name in Afrika, Centraal Azië en Europa. Vanaf 2011 is hij directeur bij Rewilding Europe, waar hij leiding geeft aan een Europees team dat zich richt op grootschalig natuurherstel op basis van een nieuwe natuurvisie voor Europa.

Gert van der Slikke is consultant bij buitencentrum School in Bos in Wilhelminaoord (onderdeel van Natuur- en Milieueducatie van de gemeente Den Haag). Daarnaast is hij hogeschooldocent Natuur en Techniek bij de Pabo van De Haagse Hogeschool. Onderzoekend leren, zo mogelijk buiten het klaslokaal, is een van zijn grote passies. Samen met de collega's zet hij zich ervoor in om kinderen en leerkrachten een TOP-ervaring te bieden.

Theo van der Sluis is senior onderzoeker bij Wageningen Environmental Research. Hij werkt aan implementatie van natuurbeleid en het beheer van Natura 2000 gebieden in Europese landen voor de Europese Commissie. Hij doet daarnaast onderzoek aan landschapsveranderingsprocessen in Europa, en werkt verder aan landschapsconnectiviteit voor het Topic Centre Biodiversity (ETC-BD).

Henk Smit is senior adviseur en partner bij adviesbureau Wing. Hij richt zich op het organiseren van samenwerkingprocessen tussen overheden, maatschappelijke organisatie en bedrijfsleven op het gebied van natuur en waterbeheer. Ook is hij betrokken bij de realisatie van rewilding projecten in Portugal en Spanje.

Robbert Snep is ruim 20 jaar ecooloog en senior onderzoeker Groene Steden bij Wageningen Environmental Research. Hij onderzoekt met empirische,

modelmatige en toekomstverkennde studies hoe urbane ecosystemen de biodiversiteit en leefbaarheid van steden kunnen verbeteren, en brengt die kennis in bij actuele stedelijke ontwikkelingen. Hij werkt daarbij samen met internationale onderzoekers, landelijke en lokale beleidsmakers, projectontwikkelaars, ontwerpers, de stedelijke groensector en natuurorganisaties.

Arie Trouwborst is universitair hoofddocent milieurecht aan Tilburg University, en ook als buitengewoon universitair hoofddocent verbonden aan de juridische faculteit van North-West University in Zuid-Afrika. Zijn onderzoek richt zich op de rol van het internationaal en Europees recht bij de bescherming, het herstel en het duurzaam gebruik van de natuur.

Marco Verbeek is samen met dorpsgenoten Hessel Hiddema, Theo Broersma en Jan Zijlstra initiatiefnemer van Holwerd aan Zee. Sinds 2013 werken zij onvermoeibaar aan hun droom om Holwerd weer in verbinding te brengen met de zee, en daarmee het dorp economisch, landschappelijk en recreatief een nieuwe impuls te geven.