

kanarie

in de kolenmijn

€ 5,95 / 2022

BIODIVERSITEITSPECIAL

Alle kleine beestjes helpen



INGRID VISSEREN: 'We spelen met vuur en dat weten we'
DAG BLOEMEN, DAG BIJEN, DAG MENSEN We kunnen het tij nog keren
KLIMAATHELDEN Hoe walvissen de mensheid kunnen redden
DE WOLF IS TERUG En dat is goed nieuws



6

SPELEN MET VUUR

Hoogleraar Ingrid Visseren: ‘Wat willen we nou: een verre vakantie of een stabiel klimaat?’

12

DAG BLOEMEN, DAG BIJEN, DAG MENSEN

Hoogleraar Jeroen van der Sluijs maakt zich zorgen over de bestuivers wereldwijd. En terecht

16

LEVEN MET DE WOLF

Dat kan prima, als je je maar in hem wil verdiepen

20

WAAR IS DAT KLEINE GRUT GEBLEVEN?

Driekwart van de insecten is inmiddels verdwenen

68

ONWAARSCHIJNLIJK PARADIJSELIJK

Dromen van een natuurrijk Nederland

5	EDITORIAL	44	TIJD VOOR EEN RADICALE	61	ACTIEVOEREN HELPT!
	<i>van voorzitter NGPF</i>		OMSLAG		<i>Hoe kleine bewegingen groot</i>
	<i>Niko Koffeman</i>		<i>Ingrijpen in de politiek</i>		<i>kunnen worden</i>
11	KANARIENIEUWS I	47	KANARIENIEUWS II	62	KANARIE OP ZEE
	<i>Feiten, cijfers & nieuws</i>		<i>Feiten, cijfers & nieuws</i>		<i>Wij op aarde kunnen niet zonder</i>
24	WOOD WIDE WEB	48	CARNIVOOR? GEEF HET		<i>de walvisachtigen</i>
	<i>Het geheime leven van bomen</i>		DOOR!	65	ALLE BEETJES HELPEN
28	ENQUÊTE		<i>Geniaal en simpel idee</i>		<i>Steun de NGPF</i>
	<i>Nederlanders over de jacht</i>	50	NEEM ALLEEN WAT	66	DE NATUUR ALS
30	BEDREIGD & VERDWENEN		JE NODIG HEBT		BIOTERRORIST
	<i>Planten en insecten in 't nauw</i>		<i>De lessen van het</i>		<i>Als dieren de pest krijgen</i>
40	‘JE MOET ALTIJD DOEN WAT		<i>Mi'kmaq-volk</i>	72	LUISTEREN, LEZEN,
	JE KUNT DOEN’	54	JONGE ACTIVISTEN		KIJKEN, DOEN
	<i>Louise Vet blijft optimistisch</i>		<i>Trappelen van ongeduld</i>		<i>Podcasts, boeken, docu's</i>

colofon

Hoofredacteur Niko Koffeman (a.i.) **Coördinatie & eindredactie** José Rozenbroek **Design & art direction** Sabine Verschueren **Lithografie** Mariska Bijl **Druk** Wilco Art Books **Medewerkers** Liddie Austin, Annemarijne Bax, Linda Broersen, Monique van Dijk, Linelle Deunk, Elisabeth Heijkoop, Marloes Heineke, Lieke Keller, Steffie Kouters, Bas Losekoot, Loethe Olthuis, Mike Ottink, Nynke Osinga, Kees Palsma, Stéphanie Palsma-van Voorthuizen, Henriëtte Prast, José van Riele, Yolande Schuur, Louki Verschuren, Frank Zanderink.

Kanarie in de Kolenmijn 2022 is een speciale uitgave over biodiversiteit van het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren, de Nicolaas G. Pierson Foundation. *Kanarie* is te bestellen voor € 5,95 via mlthiemeuitgeverij.nl.

Fotografie Rosa van der Wal



Lang zullen we leven

In 2022 bestaat de Nicolaas G. Pierson Foundation vijftien jaar. Het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren, dat zich niet richt op het produceren van rapporten, maar op het vertalen van wetenschappelijke inzichten op het gebied van dieren, natuur en milieu. Voor een breed publiek, in het belang van ons allen. Ook de Partij voor de Dieren heeft iets te vieren. Ze was twintig jaar geleden de eerste partij ter wereld die de belangen van niet-soortgenoten als uitgangspunt koos, gesteund door de beste wetenschappelijke inzichten. Alle reden voor een speciaal nummer van *Kanarie*. Met aandacht voor de grote problemen die onze planeet bedreigen en manieren om ze relatief simpel op te lossen. Wanneer we stoppen met biobrandstof en veevoer, kunnen we miljarden mensen extra voeden in een plantaardige en diervriendelijke wereld. Als we niet langer indruisen tegen onze natuur, kunnen we genieten van al het moois dat de aarde te bieden heeft, zonder dat het leidt tot uitputting van de planeet. Dat is geen kwestie van geld, maar van politieke moed. Er is genoeg voor iedereen, als iedereen de respectvolle omgang toont die daarbij hoort. Dat het consumptiepatroon van de westerse mens meer dan drie aardbollen vergt, klinkt redelijk abstract, maar vertaald in een lopend buffet waarbij de mensen voor in de rij drie borden voor zichzelf opscheppen terwijl ze weten dat er niet genoeg zal zijn voor de mensen achter in de rij – dat maakt het beeld een stuk schrijnender. We hebben toonaangevende wetenschappers ge-

vraagd de problemen te schetsen, inclusief hun visie hoe het anders kan. Food for thought. Hoe we de sociale norm op het gebied van dierlijke eiwitten ten faveure van plantaardig voedsel kunnen kantelen, zonder dat onze keuzevrijheid wordt aangetast. Hoe we bijen en andere insecten kunnen ontzien zodat ze niet alleen zichzelf kunnen zijn, maar tegelijk van levensbelang blijven voor andere wezens, inclusief de mens. Niet alleen de biodiversiteit in onze eigen woon-omgeving staat onder druk, maar ook die onder water en ook die in het tropisch regenwoud. Onze koeien grazen in voormalig regenwoud, zelfs als ze jaarrond in Nederlandse stallen staan. We putten de bodem en de zeeën en oceanen uit zelfs zonder de complexiteit van het leven daar te kennen en het belang van dat leven voor het onze. We vinden COVID-19 een drama, zonder ons te realiseren dat 75 procent van alle hedendaagse infectieziekten veroorzaakt worden door de wijze waarop we omgaan met het dierenrijk. Gelukkig zien steeds meer mensen dat dieren niet langer gezien moeten worden als buit, maar als medebewoners van het enige stukje van het heelal waar, voor zover we weten, leven mogelijk is. Alle kleine beestjes helpen. Lang zullen we leven, inclusief de kanarie in de kolenmijn!

Niko Koffeman, voorzitter Nicolaas G. Pierson Foundation

‘WE SPELEN MET VUUR EN DAT, WETEN WE’

Hoe kun je de transformatie naar een duurzame samenleving versnellen? Dat is wat ‘activistisch wetenschapper’ INGRID VISSEREN-HAMAKERS betreft de ultieme vraag. ‘Je zult de discussie moeten aangaan: wat vinden we belangrijker: een verre vakantie of schoon drinkwater en een stabiel klimaat?’

tekst STEFFIE KOUTERS fotografie LINELLE DEUNK

EINDELOZE WANDELINGEN MAAKTE ze, als klein meisje, met haar hond. Zelfs haar konijn liet Ingrid Visseren-Hamakers uit. ‘Aan een touwtje’, lacht ze. ‘Toen wisten we nog niet dat je geen konijnen alleen moet houden. Maar mijn konijn had, onder die omstandigheden, toch een heel goed huis – denk ik.’ Nogmaals, streng nu: ‘Het mag natuurlijk nóóit, een konijn alleen.’

Ze wil maar aangeven: ‘Natuur en dieren zijn al mijn hele leven bij me. In verschillende levensfasen op verschillende manieren.’

Ook in haar werk heeft ze de natuur en dieren altijd dicht bij zich gehouden. Na haar studie Bedrijfskunde en Milieukunde werkte Visseren-Hamakers voor de Dierenbescherming en Greenpeace, om vervolgens terug te keren naar de wetenschap. Tegenwoordig is ze hoogleraar *Environmental Governance and Politics* aan de Radboud Universiteit, gespecialiseerd in de maatschappelijke sturing van milieuproblemen. Vlak nadat ze was aangetreden als professor in Nijmegen kwam een alarmerend rapport uit, waaraan ze drie jaar lang had meegeschreven en dat wereldwijd tot grote opschudding





leidde. De kern van dit IPBES-rapport (*Intergovernmental Panel for Biodiversity and Ecosystem Services*) uit 2019: één miljoen soorten wordt de komende decennia bedreigd met uitsterven.

Wat zijn daarin cruciale soorten, in jouw ogen?

‘Ik ben geen ecooloog, maar amfibieën hebben het over de hele linie verschrikkelijk zwaar. Ze worden zeer ernstig bedreigd en komen al erg lang voor op dit soort lijsten. Maar wat ik het schokkendst vind is dat er zo veel soorten enorm bedreigd worden.’

Welke gevolgen heeft dat voor de aarde?

‘Allereerst vind ik dat die soorten het recht hebben er te zijn, ook als individu. Net zoals wij het recht hebben er te zijn. Ze hebben intrinsieke waarde. Het tweede antwoord op je vraag is: het is belangrijk voor ecosystemen om divers te zijn, om veerkrachtig te blijven. Elke soort heeft verschillende functies in het ecosysteem. We weten niet wanneer dat omvalt. Vergelijk het met een blokkentoren. Misschien kun je een bepaald blok eruit trekken en blijft de toren staan, maar misschien ook niet. Ecologen begrijpen weliswaar veel van de interacties tussen soorten, maar niet alles. Wel weten we dat we met vuur aan het spelen zijn. Van een aantal blokken weten we intussen ook dat we ervan af moeten blijven.’

‘De INTRINSIEKE WAARDE van een dier wordt vaak vergeten. Het individuele paard, de individuele kikker speelt bijna geen rol in het debat’

Welke?

‘Soorten die belangrijk zijn voor het verspreiden van zaden, bijvoorbeeld. Olifanten. Die eten ergens een plant en poepen die kilometers verderop uit. Net als apen. Veel fruit- en planteneters spelen die verspreidende rol.’

Zoals bijen ook een verspreidende rol hebben.

‘Inderdaad, als bestuivers. Daarin ligt ook het derde antwoord op de vraag: wat voor invloed heeft zo’n potentieel grootschalig uitstervingsevent? Wij zijn van de natuur afhankelijk. Wij kunnen niet zonder natuurlijke bestuivers. Zonder natuur geen voedsel. Zonder natuur geen schoon drinkwater. Dan houdt alles op.

Alle drie de antwoorden zijn belangrijk, maar je ziet vaak dat de intrinsieke waarde van het dier wordt vergeten in het debat over biodiversiteit. Het individuele paard of de kikker en het welzijn daarvan spelen vrijwel geen rol in deze discussies, het draait puur om het beschermen van de soort.’

Dat is al langer een kritiekpunt van jou. In het debat wordt te veel vanuit het belang van de mens geredeneerd.

‘Veel van mijn collega’s houden zich helemaal niet bezig

met het individuele dier. Terwijl het voor mij onderdeel is van hetzelfde probleem.’

Terug naar het rapport: hoe kun je het uitsterven van zo veel soorten tegengaan?

‘Ondanks een halve eeuw internationaal natuurbeleid moeten we maar van deze alarmerende rapporten blijven maken. Met het IPBES zijn we tot de conclusie gekomen dat het beleid te weinig gericht is op de onderliggende oorzaken van het verlies aan natuur. Er vallen best succesjes op te noemen, zoals een vis die beter wordt beschermd door duurzamer te vissen, maar die acties zijn erg gericht op de directe bedreiging van één bepaalde soort of het ecosysteem.’

De tonijn: een bekend voorbeeld van zo’n succesje.

‘Net zoals de panda, ja, die komt ook weer een beetje tot rust. Maar het draait om: waarom vissen we nou zo veel? Dat is misschien omdat de vis nog te goedkoop is. We subsidiëren gigantische vissersvloten; we hebben allerlei handelsverdragen. In het rapport hebben we gezegd: we moeten ons veel meer gaan concentreren op de maatschappelijke oorzaken. Op de manier waarop we ons economisch systeem hebben ingericht, de wet- en regelgeving, de subsidies die duurzaamheid in de weg staan. Dat er nog steeds geen verbod is op consumentenplastic of pesticiden. Maar ook moeten we ons gaan

richten op de waarden die ten grondslag liggen aan onze samenleving, zoals consumentisme en individualisme. Wij vinden allemaal dat we het recht hebben twee keer per jaar op vakantie te gaan.’ Lacht: ‘Maar dat staat niet in de grondwet. Ja, je mag wel twee keer per jaar vrij, maar we hoeven niet in het vliegtuig te zitten.

Je zult als maatschappij de discussie moeten aangaan: wat vinden we belangrijker, een vakantie ver weg, of schoon drinkwater en een stabiel klimaat? In welke mate willen we een exportland blijven? We importeren soja als veevoer uit Zuid-Amerika en exporteren vervolgens vlees naar China.’

Maar toch: als de gemiddelde consument moet kiezen tussen een gewone banaan en een duurdere ecologische banaan, kiest hij de goedkoopste. Net zoals hij zich geen weekendje Barcelona laat ontzeggen, of dat koolstofdioxide. De mens is een roofdier.

Meteen, lachend: ‘Ik niet hoor, ik ben een herbivoor.’

Dan: ‘Waar wij op termijn naartoe moeten is dat die goedkope banaan niet meer bestaat. Net zomin als die vlucht van 20 euro naar Barcelona. Dat burgers niet meer in de super-

markt drie uur etiketten van producten moeten lezen of ze wel verantwoord zijn. We moeten ervan uit kunnen gaan dat alles wat daar ligt duurzaam is. Of, sterker: we gaan van die supermarkten af en de voedselketens worden veel lokaler. Het barst inmiddels van de spannende initiatieven. Allerlei nieuwe boeren aan de grenzen van de stad produceren voedsel voor de inwoners. *Dream on*, maar ik denk dat die supermarkten in de toekomst minder belangrijk worden.’

Die initiatieven zijn kleinschalig. De overgang naar een duurzame samenleving gaat lang duren. Te lang?

‘Die transformatie is er. Kijk naar de afgelopen verkiezingen. Klimaat is een normaal politiek thema geworden. Biodiversiteit nog niet, maar het onderwerp was wel onderdeel van de regeringsonderhandelingen. De nieuwe regering trekt ook geld uit voor stikstofreductie. Het zal niet genoeg zijn, maar er gebeurt tenminste iets.

Maar de ultieme vraag is inderdaad: hoe kun je die transformatie versnellen? Met *transformative government*. Met slimme sturing, om fundamentele veranderingen te bewerkstelligen. Een *coalition of the willing*, een coalitie van bereidwilligen, kan een analyse maken welke regels of instrumenten

om de wereldbevolking die wordt voorspeld voor 2050 te voeden, daarover zijn hele berekeningen gemaakt. Alleen: we produceren het verkeerde voedsel. Te veel dierlijke eiwitten. En het is niet eerlijk verdeeld over de wereld. Je kunt een discussie beginnen over overbevolking, maar uiteindelijk gaat het om gedrag. In elk scenario zou onderdeel van de oplossing moeten zijn dat we in de rijke landen ons gedrag veranderen. Want anders komen we er niet.’

Nogmaals: hoe zorg je dat de bevolking doordrongen raakt van de noodzaak van dit soort keuzes?

‘Niet iedereen hoeft overtuigd te worden. Een gedegen minderheid is genoeg. Op het moment dat een ecologische wortel goedkoper is dan de niet-ecologische hoeft je niet veel meer mensen te overtuigen. Je hebt een voorhoede nodig om die ecologische wortel mogelijk te maken. Dus een boer die begrijpt hoe je zo’n wortel verbouwt. En een kleine groep consumenten die zo’n duurdere wortel koopt. Daarna zul je de ecologische wortel moeten belonen, met prijsmechanismen. Net zoals we met zonnepanelen hebben gedaan. Die zijn heel lang gesubsidieerd en nu redt de zonnepaneelindustrie het gewoon. Die kan de concurrentie aan. Niet iedereen met

‘Als we geen SLACHTHUIZEN meer hebben is de transformatie naar een duurzame samenleving compleet’

nodig zijn om een versnelling te bewerkstelligen, bijvoorbeeld om het verlies aan biodiversiteit tegen te gaan. Aan welke knoppen moet op welk moment gedraaid worden om dat voor elkaar te krijgen?’

Wie moeten dat dan gaan doen?

‘De politiek, maatschappelijke organisaties, bedrijven, onderzoekers, groepen burgers: al die actoren kunnen hun bijdrage leveren.’

Maar een klein groepje, of één verantwoordelijke, moet daar toch leiding aan geven?

‘Idealiter zou natuurlijk de premier, of de voorzitter van de Europese Commissie al die duurzaamheidstransities moeten aansturen. Maar de politiek beweegt alleen als men ziet dat er draagvlak is voor fundamentele verandering. Daarom is de herrie die nu speelt op alle fronten in de samenleving zo belangrijk, al die nieuwe initiatieven en duurzame bedrijfjes, om de politiek de moed te geven een stip op de horizon te zetten.’

Moet overbevolking ook geen rol spelen in het debat over duurzaamheid en het verlies van biodiversiteit? Er komen steeds meer mensen bij. Wil je ze allemaal te eten geven, dan is het lastig biologisch boeren.

‘Dat is een mythe. We produceren nu al genoeg voedsel

zonnepanelen op z’n dak is donateur van Greenpeace.’

Je bent al heel lang betrokken bij dit debat. Zou je jezelf activistisch willen noemen?

‘Absoluut. Ik ben een activistische wetenschapper.’

Kunnen activisme en wetenschap samengaan?

‘Ja. Mijn standaardantwoord op kritiek dat ik misschien te normatief ben, is dat iedereen te normatief is. Ook een mainstream econoom werkt vanuit zijn of haar wereldbeeld. Alleen valt dat niet op. Het valt pas op als je vanuit een minderheidsstandpunt wetenschap bedrijft. En verder: ik begin mijn onderzoek wel vanuit een normatief standpunt, maar niemand kan mijn methodes bekritisieren. Want ik gebruik wel gedegen methodologie.’

Hoe ziet jouw ideale wereld eruit?

Resoluut: ‘Zonder slachthuizen.’

Meteen daarop: ‘En nog veel meer veranderingen, natuurlijk. Meer natuur, meer bomen, meer dartelende vrije dieren. Maar het niet meer hebben van slachthuizen staat bij mij voor ál die veranderingen. Dan is ons landbouwstelsel hervormd en eten we allemaal plantaardig. Als we geen slachthuizen meer hebben, is de transformatie naar een duurzame samenleving compleet.’ <



kanarienneuws

Feiten, cijfers en nieuws uit de kolenmijn

**15%
v/d aller-
armsten**

Oorspronkelijke volkeren beschermen, op nog geen 30% van het mondiale landoppervlak, zo’n 80% van de biodiversiteit. Er leven in de wereld tussen 370 en 500 miljoen eerste volkeren, in meer dan 90 landen. Hoewel zij slechts 5% uitmaken van de wereldbevolking, behoren zij ook tot 15% van de allerarmsten. Hun levensverwachting is tot wel 20 jaar korter dan die van niet-oorspronkelijke mensen.

unfccc.int

worldbank.org

nrc.nl

**3 x
ACTIE**

Ons huidige voedselsysteem is gericht op goedkope bulkproductie, zo valt te lezen in het rapport *Food System Impacts On Biodiversity Loss* van het gerenommeerde onderzoeksinstituut Chatham House. Dit heeft een grote negatieve impact op onder meer biodiversiteit, klimaat, water en bodem. Aanpassen van ons wereldwijde voedselsysteem is cruciaal om het tij te keren. Hiervoor zijn 3 acties nodig:

1: meer plantaardig eten en minder vlees;

2: meer ecosystemen beschermen en herstellen;

3: landbouw bedrijven met respect voor natuur en biodiversiteit.

chathamhouse.org

**BIJNA 2/3
VAN DE
NEDERLANDERS**

weet niet precies waar het begrip biodiversiteit voor staat, peilde onderzoeksbureau Motivaction. Na uitleg daarover geven 4 van de 5 Nederlanders aan het belangrijk te vinden om de biodiversiteit te beschermen, zowel in de eigen omgeving, in Nederland, als wereldwijd.

iucn.nl

0,01%

Planten vormen 82% van al het leven op aarde, bacteriën beslaan 13%, en al het andere leven vormt de overige 5%. Mensen vormen slechts 0,01% van de biomassa op aarde, zo becijferden wetenschappers van het Weizmann Institute of Science in Israël. Maar met die 0,01% hebben we al meer dan 80% van alle wilde zoogdieren vernietigd. Terwijl wilde soorten uitsterven, bestaat van alle zoogdieren op aarde inmiddels 60% uit vee, 36% uit mensen en 4% uit wilde dieren.

pnas.org

theguardian.com

**84% VAN
ALLE
GEWASSEN**

Ongeveer 84% van alle Europese gewassen is afhankelijk van bestuiving voor hun voortplanting. Insectensoorten die zorgen voor bestuiving zijn niet alleen bijen, maar ook bijvoorbeeld zweefvliegen, hommels en vlinders. In Nederland is bestuiving relevant voor gewassen als appels, peren, kersen, tomaten, aubergines, paprika’s, kool- en slasoorten, wortels en uien. Maar ook voor talloze in het wild voorkomende bloemen, planten, struiken en bomen is bestuiving van belang.

atlasnatuurlijkkapitaal.nl

Dag bloemen Dag bijen Dag mensen

Hij was een van de eerste wetenschappers die alarm sloeg over de rol van landbouwgif in de bedreiging van bestuivende insecten. Hoogleraar Jeroen van der Sluijs: 'De mens denkt dat alles maakbaar is. Maar die maakbaarheid heeft zich vooral gemanifesteerd als kapotmaakbaarheid.' Toch is het tij nog te keren.

tekst JOSÉ ROZENBROEK

HOOGLERAAR JEROEN VAN DER Sluijs woont tegenwoordig deeltijd in Noorwegen, waar hij werkt aan de Universiteit van Bergen. In ons Zoom-gesprek vertelt hij over zijn kleine withouten huis uit 1876, in het oude gedeelte van de stad, met uitzicht op het fjord en de bergen. 'In vijf minuten zit je midden in de natuur en kun je uren ronddwalen zonder een mens tegen te komen.'

Zijn vakgebied is minder idyllisch. Van der Sluijs doet onderzoek naar de wetenschappelijke advisering van beleidsprocessen rond complexe milieu-

vraagstukken. 'Hoe worden in de wetenschap opgedane inzichten toegepast, toegankelijk en gebruiksvriendelijk gemaakt binnen beleidsprocessen?' Hij was een van de eerste wetenschappers die hard aan de bel trok over de rol van landbouwgif in de afnemende biodiversiteit van bestuivende insecten en de zorgwekkende bijensterfte in de laatste decennia.

Waarom zijn bestuivende insecten zo belangrijk?

'Ze zijn een cruciale schakel in het ecosysteem: 94 procent van alle bloeiende planten is afhankelijk van bestuivende insecten. Dat insect verzamelt nectar en stuifmeel in de bloem, en kan en passant met dat stuifmeel een andere plant of boom bevruchten. Als er geen bestuivers langskomen, vindt er geen vruchtzetting of zaadvorming plaats en kunnen planten en bloeiende bomen zich niet voortplanten. Bijen zijn voor de gewassen die we eten de belangrijkste bestuivers, naast andere insecten als hommels en zweefvliegen. Sommige vliegen van bloem naar bloem, zoals de honingbij. Er zijn ook bijen die de enige bestuiver zijn van één bepaalde soort. In Nederland wordt bijvoorbeeld beemd-kroon uitsluitend bestoven door de knautiabij. Hoe dan ook: plant en bij hebben elkaar nodig. Gaat het niet goed met de bij, dan gaat het ook niet goed met de plant. En vice versa.'

Van der Sluijs vertelt dat al decennia lang systematisch onderzoek wordt gedaan naar planten en bijen. In 2006

ontdekte Koos Biesmeijer van Naturalis dat er, zowel Nederland als Engeland, een parallelle afname was van planten en bijen die bij elkaar hoorden. 'Dat was een van de eerste harde alarmbellen dat het niet goed gaat met bestuivende insecten. Terwijl dertig procent van de totale wereldvoedselproductie afhankelijk is van bestuivers. Zonder die insecten valt veel van ons voedsel niet of moeilijk te produceren: groente, fruit; bij elkaar zo'n negentig belangrijke gewassen. Dan blijven alleen de gewassen over die worden bestoven door de wind, zoals granen. Bestuivende insecten zijn essentieel voor vrijwel alle gewassen die belangrijke voedingsstoffen leveren voor de mens, zoals vitamine A, C, E, lycopene, foliumzuur, noem maar op. Verdwijnen die gewassen, dan verdwijnen ook alle gezonde stoffen uit ons dieet. Dan worden we afhankelijker van voedingssupplementen. Maar je kunt niet de hele wereldbevolking gaan bijvoeden met chemische voedings-supplementen.'

En dan hebben we het nog niet eens over de ineenstorting van de natuur.

'Inderdaad. Als bloeiende planten en bomen verdwijnen, hebben zaadetende dieren zoals vogels, eekhoorns, muizen, ook niks meer te eten.'

Hoe komt het dat de biodiversiteit onder bijen afneemt?

'In tientallen beschermde natuurgebieden in Duitsland hebben ze dertig jaar lang onderzoek gedaan naar insecten, door insectenvallen te zetten. In die





‘Er is nog hoop voor de bijen als we radicaal overstappen op agro-ecologische landbouw’

dertig jaar blijkt de insectenpopulatie afgenomen met 76 procent. Onlangs verscheen er een nieuwe studie; daarin was de alcohol geanalyseerd waarin de insecten waren bewaard. Er werden 47 verschillende landbouwgiften in aangetroffen. Die hadden zich dus verspreid tot diep in die beschermde natuurgebieden. In het overgrote deel vonden ze een van de meest gebruikte neonicotinoïden: thiacloprid. Een supergiftig insecticide dat in 2020 eindelijk gedeeltelijk is verboden in Europa, en niet meer in open landbouw mag worden gebruikt.’

Die neonicotinoïden zijn verantwoordelijk voor de bijensterfte?

‘Daar kun je verschillende oorzaken voor aanwijzen. Na de Tweede Wereldoorlog vond de groene revolutie plaats: de landbouw werd opgeschaald naar

grote monoculturen met routinematig gebruik van onkruidverdelgers. Daardoor verdween de wilde akkervegetatie uit het boerenland: korenbloemen, klaprozen, kamille, perzikkruid en bloeiende bomen en struiken. Bijen en andere insecten konden geen stuifmeel en nectar meer foerageren. Aaneengesloten natuurgebieden verdwenen en bovendien werd het landschap steeds meer aangeharkt. Rommelhoekjes, dood hout in bossen, bladerhopen in tuinen en parken; alles werd gladgestreken, terwijl dat ideale plekken vormen voor bestuivers om in te overwinteren of te nestelen. Daarbij kwam het gebruik van neonicotinoïden. Die kwamen in 1992 op de Europese markt voor de teelt van zonnebloemen en mais, daarna van aardappels. Vanaf 2004 explodeerde het naar alle gewassen.’

Waarom is dat spul vooral desastreus voor bestuivers?

‘Na de Tweede Wereldoorlog zijn we grootschalig met pesticiden begonnen. Eerst hadden we DDT. Dat spul hoopte zich op in de voedselketen en omdat roofvogels de toppredatoren zijn, kregen zij het meeste gif binnen. Het hoopte zich op in hun vet, wat een desastreuze uitwerking had op de dikte van de eierschaal. Die werd zo zwak dat de eieren braken tijden het broeden. De roofvogelpopulatie stortte in en DDT werd verboden. Toen kwamen de neonicotinoïden. Die hebben de grootste impact gehad op de insectenwereld. Ten eerste is het zeventuizend keer zo giftig als DDT; in een extreem lage concentratie is het al schadelijk. Ten tweede is het een gemakspesticide. Het wordt niet op het gewas gespoten als er al een plaag is, nee, het wordt op grote schaal aangebracht op zaden, om daarmee een plaag te voorkómen. Een plant die uit zo’n gecoat zaadje groeit, wordt van binnen-uit giftig voor insecten.’

Wat gebeurt er met een hommel of bij die van zo’n giftige plant snoept?

‘Het werkt als een soort zenuwgif: de bij raakt verlamd, kan geen adem meer halen en gaat dood. Van een heel lage concentratie gaat het beestje in eerste instantie niet dood. Wel zijn er allerlei neveneffecten: op de navigatie, op de voortplanting, op het geheugen, op het leervermogen. Die bijen worden dizzy, kunnen de weg niet meer terugvinden naar huis en sterven dan alsnog.

Bij hommels is aangetoond dat neonicotinoïden de voortplanting van de kolonie kan stoppen. Normaal gesproken produceert een kolonie aan het einde van het seizoen zo’n veertien koninginnen. Die worden bevrucht en verstoppen zich gedurende de winter. In het voorjaar beginnen ze een nieuw nest. Het gebruik van dit landbouwgif zorgde ervoor dat per kolonie nog maar twee koninginnen werden geproduceerd, en die waren ook nog eens verzwakt. Op het gehele Noord-Amerikaanse continent liepen de hommelpopulaties van 1990 tot 2011 met 96 procent terug. Dramatisch dus.’

In 2020 werd dit landbouwgif dus verboden in Europa. Is de bijensterfte nog te keren?

‘Van de 25.000 soorten bijen is al een kwart verdwenen, zo blijkt uit de Global Biodiversity Facility, waarin uit de hele wereld waarnemingen worden verzameld. Gelukkig is er ook zoiets als een ‘ecologisch geheugen’: als je de natuur op een goede manier zou herstellen, zouden de bijen weer kunnen terugkomen uit hoeken waar nog heel kleine populaties rondzoemen. Natuurgebieden moeten dan wel met elkaar in verbinding staan. En dan heb je ook nog een buffer nodig van minimaal twee kilometer om dat gebied, waar geen gif wordt gebruikt.’

Wat kunnen we verder doen om het tij te keren?

‘De natuur is veerkrachtig. Er is nog hoop als we radicaal overstappen op agro-ecologische landbouw, met strokenbouw en akkerranden waarin insecten zich kunnen vestigen die plaaginsecten onder controle houden, zoals libellen en sluipwespen, of lieveheersbeestjes, waarvan de larven luizen eten. Chemische bestrijdingsmiddelen moet je alleen inzetten als uiterste redmiddel. Uit experimenten in Italië blijkt dat deze manier van landbouw bedrijven heel goed mogelijk is, zelfs zonder dat het invloed heeft op de opbrengst. Je gaat dan mee met de natuur, in plaats van ertegenin.’

Vlooiensbandje van je hond

Daarnaast is het ontzettend belangrijk dat de terugloop van bestuivende insecten mondiaal wordt aangepakt, zegt Van der Sluijs. 'In Europa zijn neonicotinoïden weliswaar verboden als landbouwgif, maar andere toepassingen zijn nog steeds toegestaan. Bijvoorbeeld om mieren te doden in de keuken of kakkerlakken op kantoor, om wespennesten uit te roeien, of vliegen in een koeienstal. Ze worden ook nog massaal gebruikt in de vlooiensbandjes van katten en honden en in de bestrijding van vliegen en vlooiens bij vee. Dat is zeer zorgelijk. Als een hond met een vlooiensband in een vijver springt, dan wordt die hele vijver zodanig vergiftigd dat veel insecten in die vijver doodgaan. In een vlooiensbandje zit

vier gram van dat spul, terwijl drie nanogram al genoeg is om één bij te doden. Met andere woorden: één vlooiensbandje kan een miljard bijen doden.’

Dat bijengif mag dus nog steeds worden gemaakt?

‘Bayer Crop Science en Syngenta zijn twee belangrijke agrogiganten die nog steeds neonicotinoïden produceren, ook in Europa. Ze exporteren het nu naar groeiemarkten als Brazilië en China. In feite plegen ze ecocide: zij brengen willens en wetens stoffen in het milieu waarvan bekend is dat ze desastreus zijn voor ecosystemen.

Ik maak me vooral enorme zorgen om Brazilië; een land met een zeer grote biodiversiteit, door het Amazonegebied. Het regenwoud wordt daar massaal gekapt om plaats te maken voor wegen en sojavelen. Als daar neonicotinoïden worden gebruikt, komen die ook diep in het regenwoud terecht – dat het gif niet stopt bij de grens met natuurgebieden zagen we al in Duitsland. Dat is echt een desastreuze ontwikkeling, met name voor de insectenbiodiversiteit. Die staat aan de basis van het hele regenwoudsysteem, het belangrijkste ecosysteemfunctie ter wereld. Dat gebeurt dus met in Europa geproduceerde pesticiden. En wij importeren die soja en mais als krachtvoer voor onze veestapel. Via de mest komt het ook weer in de Nederlandse bodem terecht.’

Van der Sluijs zucht. ‘De mens denkt dat alles maakbaar is. Maar die maakbaarheid heeft zich vooral gemanifesteerd als kapotmaakbaarheid. Alles blijkt verwoestbaar.’

Noem je jezelf een activist?

‘Ik ben een wetenschapper die met wetenschappelijke inzichten bijdraagt aan het publieke debat. Dat mag je voor mijn part activistisch noemen, maar ik zie het meer als de verantwoordelijkheid van de wetenschapper: wanneer je ziet dat de natuur, de basis van ons leven, om zeep wordt geholpen, móét je iets ondernemen.’ <



Prof. dr. Jeroen P. van der Sluijs is hoogleraar aan de Universiteit Bergen, Noorwegen. Daarnaast is hij gastonderzoeker bij het Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling. Hij studeerde scheikunde aan de Universiteit Leiden en promoveerde aan de Universiteit Utrecht op omgaan met onzekerheden en controversen in risicoanalyse van klimaatverandering.

DE WOLF GAAT NIET MEER WEG

Bevlogen natuurbeschermers en emeritus hoogleraar Josef H. Reichholf is in Duitsland en ook daarbuiten bekend dankzij zijn boeken. Of die nu gaan over regenwouden, de evolutie of de wolf, altijd weet hij een groot publiek te bereiken. 'Ook in een land als Nederland kunnen prima wolven leven. We moeten alleen weer leren er verstandig mee om te gaan.'

tekst KEES PALSMA fotografie KARSTEN REINIERS



De wolf is gearriveerd in Nederland.

Passen wolven in het ecosysteem van een dichtbevolkt land als Nederland?

‘Wij hier in Duitsland zijn geneigd te denken dat wolven alleen in de Balkan of Oost-Europa kunnen leven. Een streek als Beieren is veel te beschaafd voor wolven, denken we. Zo denken jullie waarschijnlijk ook in Nederland. Maar er leven al tientallen jaren wolven in het wild aan de rand van Rome, terwijl Italië toch ook een beschaafd land is – niet alleen wij ten noorden van de Alpen zijn beschaafd.

Bij voldoende prooidieren kan tien vierkante kilometer voldoende zijn voor een roedel van zo’n tien wolven, maar hun leefgebied kan ook honderd of tweehonderd vierkante kilometer zijn. In Nederland komen in sommige gebieden veel prooidieren voor, zoals wilde zwijnen. Dus ja, ook in Nederland kunnen heel goed wolven leven. Zoals we weten van onze honden, zijn wolven intelligent en kunnen ze zich snel aanpassen aan de omstandigheden. Dit leerproces duurt niet vele generaties via natuurlijke selectie, nee, de wolf leert al van de ervaringen die één roedel doormaakt.’

‘We moeten eerst weer LEREN hoe wolven buiten in het open landschap leven. En hoe we dus VERSTANDIG met de wolf om moeten gaan’

In Nederland is het verboden op een wolf te jagen. De Nederlandse Landbouwworganisatie LTO heeft de regering gevraagd het beleid te herzien en de jacht toe te staan.

‘Ik ben daar erg op tegen. Een wolf die door een dorp of zelfs een kleine stad rent, vormt geen gevaar, ook al denken mensen van wel. Daarnaast hebben jagers in het verleden aangetoond dat ze niet overweg kunnen met deze dieren. Een jager beschouwt de wolf als competitief. De jager jaagt vanwege de sensatie van het willen pakken van een prooi. In essentie is dat de emotie van het jagen. De ratio blijft op de achtergrond. De samenleving moet ervoor zorgen dat het rationele aspect bepalend is in het geval van het afschieten van een wolf. Die specifieke taak kan beter niet worden uitgevoerd door jagers.

Je kunt het afschieten van een wolf ook niet wettelijk inkaderen, door bijvoorbeeld de regel in te stellen: valt een wolf een omheinde kudde aan,

dan moet het dier worden gedood. Het is onze plicht om elk geval en elk incident op zichzelf te beschouwen en eerst goed te bekijken voordat er een oordeel wordt geveld. Dat vraagt onze samenleving in de omgang met het leven. En dus ook in het oordelen over wat er met zo’n dier moet gebeuren.’

Vormen wolven dan geen groot gevaar voor schapenkuddes?

‘Schapen zijn een natuurlijke prooi voor wolven en zo’n kudde is natuurlijk zeer aantrekkelijk voor de wolf. Hier moet de schapenhouderij mee leren omgaan. Om je kudde tegen de wolven te weren, is ’t het meest effectief om gespecialiseerde waakhonden in te zetten. Dat gebeurt op de Balkan, en zo doen ze dat ook in Anatolië.’

Er zijn partijen in Nederland die voorstellen om wolven die voor overlast zorgen naar een ander gebied te verplaatsen.

‘In principe kan dat, zolang de populatie klein is. Het is mogelijk dat een wolf die overgeplaatst wordt naar een ander gebied, aansluiting kan vinden bij de bestaande populatie. Het is in ieder geval een betere optie dan het doodschieten van een wolf die schijn-

baar negatief gedrag vertoont. Het verplaatsen van het dier naar een geschikter gebied vind ik dan een betere maatregel, zelfs voor een wolf die echt gevaarlijk is geworden; die wordt dan niet gedood, niet geëlimineerd. Zo laat je ook de bevolking zien dat je serieus bezig bent met dit probleem. De verhuizing van een wolf naar een ander gebied vergt veel inspanning, maar dan wordt wel meteen de waarde van zo’n dier duidelijk. Zoiets moet transparant en in de openbaarheid gebeuren, zodat het publiek het kan volgen en begrip kan kweken over het hoe en waarom. Alleen daarom al vind ik dat een betere optie dan het simpele afschieten.’

De jagersvereniging in Nederland heeft toestemming gekregen om meer dan tachtig procent van de potentiële prooidieren van de wolf af te schieten en af te voeren van de Veluwe, een groot Nederlands natuurgebied.

‘Zo’n sterke vermindering van de populatie edelherten en wilde zwijnen heeft zeker zeer negatieve

‘Nu is de publieke opinie: een wolf die door een dorp loopt moet GEDOOD worden, want dat mag een wolf niet doen. Dat is echt onzin’

gevolgen voor de sociale structuren binnen de overgebleven populatie. Een jager kan hier nooit voldoende rekening mee houden, omdat het doden op afstand plaatsvindt. De overgebleven herten en zwijnen zullen zich vervolgens nog schuwer gaan gedragen. En de wolf? Die zal, om te overleven, meer landbouwhuisdieren tot prooi maken. Daarnaast hebben we altijd gezien dat als wilde zwijnen en edelherten in groten getale worden afgeschoten, zij zich flink vermenigvuldigen in de periode daarna.

Nee, ik denk dat het verstandiger is bestaande scenario’s, waarin de wolf en zijn prooidier niet of nauwelijks worden bejaagd, ter harte te nemen.

Wolven jagen heel anders dan jagers. In tegenstelling tot de jacht door jagers, kunnen reeën leren van de jacht door wolven. Ze kunnen immers aan de wolf ontsnappen. Meestal niet aan de jager. Hij doodt, en dan blijft er weinig ruimte over voor leren. Reeën of herten leren door de jacht van de wolf in welk gebieden het gevaar groter is. Die gebieden vermijden ze vervolgens, met als gevolg dat de leefgebieden van de roedel meebewegen met de prooi. Zo beïnvloeden wolven de verspreiding van de prooidieren en zo houden ze de voorraden mobiel.

Er is overigens ook geen enkele biologische reden aan te wijzen waarom herten of wilde zwijnen nachtdieren zouden moeten zijn. Dat bewijzen de wilde zwijnen in Berlijn – in de Duitse hoofdstad leven duizenden wilde zwijnen. Ze zijn overdag actief, maar vallen geen mensen aan, want de mens vormt voor hen geen bedreiging. Hoe is dat mogelijk, vraagt men zich dan af. Gewoon, doordat de relatie tussen zwijnen en mensen er

in de *Großstadt* heel anders uit ziet dan in het open veld. Daar betekent het opduiken van een mens gevaar.’

Wolven en zwijnen

Onze voormalige minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit Carola Schouten zag geen belangenverstrengeling tussen wolf en jager: het afschieten van wilde zwijnen dient om de populatie in toom te houden. Wat vindt u daarvan?

‘Het feit dat er te veel wilde zwijnen zijn, toont aan dat de jagers er niet in zijn geslaagd de aantallen op het gewenste niveau te houden. Waar wolven en wilde zwijnen min of meer leven onder natuurlijke omstandigheden, bestaat dit probleem niet, zoals in Roemenië of Slovenië en in veel andere gebieden. Er is ook geen probleem in de buurt van Rome. Dat vind ik heel interessant: zowel in de bergen in Roemenië als in de periferie van de grote stad Rome kunnen wolven blijkbaar makkelijk samenleven met wilde zwijnen, zonder dat de bevolking wordt bedreigd.

En daarmee komen we terug bij het kernprobleem. We moeten eerst weer leren hoe wolven buiten in het open landschap leven. En hoe we dus verstandig met de wolf om moeten gaan. Dat is de uitdaging van biologen en dierenrechtenactivisten: maak de bevolking duidelijk dat we veel te leren hebben en dat we niet alleen een zwart-wit onderscheid moeten maken tussen goed en slecht gedrag. Nu is de publieke opinie: een wolf die door een dorp loopt moet gedood worden, want dat mag een wolf niet doen. Dat is echt onzin.’ <

De wolf is in Nederland en gaat echt niet meer weg

In de afgelopen zes jaar zijn er 40 verschillende wolven in ons land waargenomen. Inmiddels leven er minstens acht op de Veluwe, en ten minste eentje in Brabant.

Uniek, zeggen onderzoekers van Environmental Research in Wageningen, want nog nooit eerder vestigde de wolf zich in een land waar zo veel mensen en vee wonen. Honderdvijftig jaar lang waren er geen wolven in Nederland. Maar nu ze er wel zijn, zal het aantal wolven de komende jaren verder groeien, verwachten de Wageningse onderzoekers, die er een rapport over schreven voor het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Hoeveel wolven erbij gaan komen, durven ze niet te voorspellen. Eerdere onderzoeken wezen uit dat er ruimte zou zijn voor zo’n vierhonderd tot vijfhonderd wolven. Nederland kan enkele tientallen roedels aan; een roedel bestaat uit twee tot tien dieren.

ALLE KLEINE BEESTJES HELPEN

Wetenschapper CASPAR HALLMANN was vooral van de vogels, tot hij ontdekte hoe onmisbaar insecten zijn. Niet alleen als ‘vogelvoer’, maar als basis van de héle voedselpiramide. Uit zijn onderzoek bleek dat driekwart van ‘dat kleine grut’ is verdwenen. ‘Geen goeie zaak als die beestjes en masse sterven. Dan is er stront aan de knikker.’

tekst JOSÉ ROZENBROEK fotografie LINELLE DEUNK

NATUURBEHEER? Daar had Caspar Hallmann nog nooit van gehoord voordat hij op zijn achttiende naar Nederland kwam. Hij groeide op in Griekenland, waar zijn vader ornitholoog was en het gezin soms weken kampeerde in de natuur die, niet gehinderd door menselijk ingrijpen, zijn gang kon gaan. ‘ n maar vogels observeren. Ik was dat kleine jongetje dat achteraan sjokte, met een veel te grote kijker op zijn borst.’

Na de middelbare school vertrok Hallmann naar Nederland voor een hbo-opleiding Tropische Bosbouw, hij reisde de wereld rond en deed in Wageningen een master bos- en natuurbescherming. ‘Maar ik viel elke keer weer voor de vogels.’

Aan de Radboud Universiteit promoveerde hij cum laude op een onderzoek naar de oorzaak van de afname van vogels en insecten, dat veel stof deed opwaaien. **Hoe komt een vogelaar bij insecten terecht?**

‘In begin waren insecten voor mij alleen maar vogelvoer; het ging mij om de vogels. Maar in 2012 las ik een publicatie van Jeroen van der Sluijs (lees ook het

interview met hem op pag. 12) waarin hij aantoonde dat onder meer bestuivende insecten bij bosjes stierven in gebieden die verontreinigd zijn door pesticiden. Toen dacht ik: stel dat bestuivers en andere insecten doodgaan door landbouwgif, wat doet dat dan met vogels?

Dat ben ik gaan onderzoeken. We zijn gaan kijken naar zangvogels met een korte levensduur die insecten eten en veel voorkomen op het boerenland. Van de vijftien onderzochte vogelsoorten vertoonden er zes een significante afname in gebieden met verhoogde concentraties pesticiden in het oppervlaktewater: de gele kwikstaart, de boerenwaluw, de veldleeuwerik, de grasmus, de spreeuw en de grote lijster.’

Maar hoe wist je nou dat de afname van insecten daar debet aan is?

‘Inderdaad, we hadden toen alleen nog maar een correlatie tussen pesticiden en afname van vogels en nog geen rechtstreeks oorzakelijk verband. In de jaren zestig en zeventig werden in de landbouw pesticiden als DDT gebruikt die hypergiftig waren en waardoor alles



doodging. Over de neonicotinoïden die daarna kwamen, zei de fabrikant dat die alleen insecten zouden doden, de plaaginsecten, de beestjes dus die gewassen aanvreten. Vogels en andere dieren zouden geen last van het gif hebben. Maar in Nederland gebruiken we meer pesticiden dan waar dan ook in Europa, en dat gif spoelt via de gewassen de grond en sloten in, vandaaruit naar kanalen en rivieren en uiteindelijk in het hele landschap. We hebben in ons land een dicht netwerk aan waterwegen, dus het verspreidt zich supermakkelijk.

In en om het water leven heel veel insecten, ze leggen er hun eitjes in; de larven leven in het water tot ze zich ontpoppen en uitvliegen als adulten. Dan worden ze voedsel voor vogels. Maar als ze als larf al doodgaan, dan vliegt er ook niks uit. Zo ontstaan mogelijkjerwijs voedseltekorten voor vogels.’

Kriebelmug en kakkerlak

Hallmann wilde onderzoeken of de hoeveelheid insecten inderdaad aan het afnemen was. Daarvoor had hij langjarige gegevens nodig over de insectenstand. Die diersoort bleek een ondergeschoven kindje

De gegevens over al die jaren hebben we geanalyseerd, en toen bleek dat we in die dertig jaar driekwart van dat vliegende grut waren kwijtgeraakt. Dat was schrikken. Maar toen we de resultaten van ons onderzoek publiceerden, riepen chauffeurs en machinisten in Europa en Amerika ineens: inderdaad, de voorruiten van auto’s en treinen blijven tegenwoordig vrijwel schoon. Onze publicatie kwantificeerde opeens iets wat iedereen al op het netvlies had.

Het probleem kreeg een getal: in die dertig jaar was het aantal insecten in bijna honderd natuurgebieden in heel Duitsland met 76 procent afgenomen: in grote gebieden, kleine, heide, bos, rivieren, al dan niet omgeven door steden of landbouwgebieden; overal was de afname dramatisch. Andere studies naar bijen, hommels, motjes en vlinders lieten hetzelfde beeld zien. Nou, dan weet je dat er iets aan de hand is.’

Hallmann vermoedt dat inmiddels in Duitsland minimaal 2000 van de ruim 35.000 soorten verdwenen zijn; hoeveel soorten er in Nederland zijn bedreigd of verdwenen is niet precies bekend.

Hoe erg is dat? Waarom zijn insecten belangrijk?

‘In Nederland gebruiken we MEER PESTICIDEN dan waar dan ook in Europa en dat gif spoelt via de gewassen de grond en sloten in’

in het dieronderzoek in Nederland. ‘Vlinders, libellen en sommige motjes werden goed bestudeerd, maar het gros van de insecten niet. Er zijn maar weinig mensen die dat interessant vinden; biologen vinden doorgaans vogels of planten veel leuker. Maar insecten ... Die vinden we weinig charismatisch. Wie kijkt er nou naar een kriebelmug of kakkerlak? De meeste mensen hebben nog nooit gehoord van een kokerjuffer, een haft of een wans.’ Die desinteresse vindt hij inmiddels volkomen onterecht. ‘Om het in perspectief te zetten: er zijn in Nederland zo’n 20.000 soorten insecten, tegenover zo’n 200 broedende vogels en 3500 plantensoorten.’

Zoekend naar gegevens over insecten stuitte hij op een groep entomologen in Krefeld, net over de Duitse grens. ‘Die stonden in een sterke traditie. Daar waren ze al in 1905 begonnen met het bestuderen van insecten: verzamelen, tellen, meten, opprikken. En sinds dertig jaar was er een goede systematische methode ontwikkeld om de hoeveelheid insecten te tellen in Duitse natuurgebieden met behulp van malaisevallen, fuiken die leiden naar een potje met alcohol. Op gezette tijden werd de inhoud van zo’n potje insecten gewogen.

‘Een groot deel van ons ecosysteem wordt verzorgd door die kleine beestjes. Elke soort heeft zijn eigen functie. Naast de bestuivers heb je bijvoorbeeld de planteneters: sommige houden bepaalde grassen in toom, andere zetten het dode plantenmateriaal om in bruikbare stoffen. Je hebt insecten die rottend materiaal opeten, je hebt weer andere die de uitwerpselen verwerken. Ze eten elkaar op of fungeren als eiwitbron voor andere dieren. Het overgrote deel van de vogels eet insecten of heeft ze nodig in de broedtijd om hun jongen groot te brengen. Kortom: insecten zijn onmisbaar. Je kunt geen ecosysteem of habitat verzinnen dat geen insecten nodig heeft. Vergelijk het met een Egyptische piramide – haal daar maar eens onderaan wat steentjes weg. Aanvankelijk zal hij blijven staan, maar als driekwart van die onderste steentjes verdwijnt, is het nog maar de vraag of hij overeind blijft. Hetzelfde geldt voor de voedselpiramide. Geen goeie zaak dus als die beestjes en masse sterven. Dan is er stront aan de knikker.’

Zijn er ook andere oorzaken voor die afname van insecten en vogels, behalve pesticiden?

‘Alle andere variabelen hebben we ook meegenomen



in onze analyses: klimaatverandering, minder natuur, monocultuur, landschapsverandering – vroeger had je natuurlijk veel meer heggetjes, bomen en bosjes, plekken waar insecten en vogels zich prettig voelen. Uit alle berekeningen komt steeds hetzelfde: op de lijst van boosdoeners staan op nummer één pesticiden en op nummer twee stikstof. Probleem bij de bewijsvoering is dat je niet kunt experimenteren: je kunt niet stukken land vergiften en andere stukken niet, om te kijken wat er gebeurt. Dat zou zwaar onethisch zijn. Wat we wél kunnen aantonen is dat waar de verontreiniging afneemt en het water schoner wordt, insecten beginnen terug te komen. Ik ben ervan overtuigd dat landbouw een van de grootste boosdoeners is. Ook op Europese schaal zie je bijvoorbeeld dat vogelpopulaties vooral afnemen in landbouwgebieden: daar is nog maar veertig procent of nog minder over van wat er was. De afname van kust- en bosvogels is nihil of veel kleiner.’

Is het nog omkeerbaar, dat verlies aan biodiversiteit?

‘Gelukkig hebben insecten een enorme reproductiecapaciteit; een vlinder kan honderden eitjes leggen, waaruit honderden nakomelingen kunnen komen – dat is toch anders dan een ijsbeer die pas na jaren geslachtsrijp is en eens per drie jaar een of twee jongen krijgt. Maar herstel van de biodiversiteit kan alleen bij een radicale omslag in de landbouw. Moet je je voorstellen: nu wordt de eerste halve meter van de bodem helemaal ontsmet. Geen schimmel die daarin nog in mag leven. Vervolgens dompelen we de zaden van gewassen in een chemisch middel dat de hele plant giftig maakt voor welke insect dan ook.

We moeten meer aan strokenlandbouw doen, voor meer variatie in gewassen, zodat er ook meer beestjes komen die de plaaginsecten opvreten. En als er toch een plaag komt, grijp dan in met zo min mogelijk gif. Of denk aan compensatie van de boeren als een oogst mislukt. Nu durft bijna geen boer het zonder pesticiden te doen, uit concurrentieoverwegingen.’

Denk je dat er snel iets gaat veranderen?

‘Nee, ik denk niet dat de huidige politici de verantwoordelijkheid durven nemen voor een totaal ander beleid. De lobby’s vanuit de gifindustrie en de landbouw zijn zo sterk. Ik zie alleen maar nieuwe middelen op de markt komen als oude worden verboden. En dan duurt het weer vijftien jaar voordat mensen zoals ik kunnen aantonen dat ook dié schadelijk zijn. Hebben we weer vijftien jaar vernacheld.’

Dus je bent pessimistisch.

‘Waar ik optimistisch over ben: als we écht willen, kán het. We zijn in staat om de natuur weer in balans te krijgen. Die is zo veerkrachtig. Maar of die wil er is ... Daar heb ik een hard hoofd in.’

En houd je inmiddels net zo veel van insecten als van vogels?

‘Ik ben er inmiddels van overtuigd dat het een fantastische wereld is. Al die tienduizenden soorten ... Je houdt het niet voor mogelijk hoe slim en vernuftig die beestjes in elkaar zitten, hoe ze elkaar voor de gek houden, in elkaars holletjes kruipen, wat er allemaal gebeurt in die wereld. Echt wonderbaarlijk.’ <



Bomen in een bos zijn geen competitieve ‘loners’, maar leden van een familie die met elkaar communiceren en elkaar helpen. illustratie MIKE OTTINK

Wood Wide Web

AL IN DE VORIGE eeuw ontdekte de Canadese Suzanne Simard – professor *forest ecology* aan de Universiteit van British Columbia – dat een bos veel meer is dan een verzameling losse bomen. ‘Een bos is een samenleving van bomen die allemaal met elkaar verbonden zijn, die met elkaar communiceren en elkaar helpen.’ In het begin namen andere wetenschappers haar niet serieus, maar inmiddels is het Wood Wide Web een begrip.

Zien we boven de grond stammen, takken, bladeren; ondergronds zijn al die bomen met elkaar verbonden via kilometerslange netwerken van schimmeldraden. Via dat web van draden krijgen bomen water en voedingsstoffen aangeleverd; in ruil daarvoor krijgen de schimmels suikers die de bomen via fotosynthese maken uit water en zonlicht. De draden brengen ook boodschappen over, bijvoorbeeld als er gevaar dreigt van insecten. In

Wood wide web



dat netwerk vormen de oude bomen, de *mother trees*, de knooppunten. Via hun wortels voeden ze de kleintjes, verdelen licht, lucht, voedsel en ruimte. Bomen in een bos zijn geen competitieve loners, maar vormen een ecosysteem waarin alles met elkaar te maken heeft.

Simard maakt zich grote zorgen over de bossen. In een interview in *NRC* zegt ze: 'De bossen die ons water

zuiveren en CO₂ opslaan, gaan verloren, het klimaat verandert. Ik heb ruim tweehonderd wetenschappelijke artikelen geschreven, maar nu is het nodig om een breed publiek te bereiken. Als ik nu niet opsta, wanneer dan wel? Ik geef om mijn kinderen, ik geef om de aarde. Als we de bomen verliezen, verliezen we onszelf.'

Kijk voor het boek en de Ted Talk van Suzanne Simard op pagina 72 en 73.



Hoe denken Nederlanders over de jacht? Een aantal opmerkelijke uitkomsten uit een onlangs gehouden enquête in opdracht van de Partij voor de Dieren.

fotografie SASKIA VAN ROOY

Weg met de eeuwige jachtvelden

Jagers wekken graag de indruk dat zij jagen uit onbaatzuchtigheid en dat de jacht van grote betekenis is voor de maatschappij. Om schade en overlast te voorkomen van in het wild levende dieren, om de verkeersveiligheid te vergroten, om de volksgezondheid te beschermen, dieren te behoeden voor de hongerdood, of om weidevogels of heideschape te behoeden voor roofzuchtige vijanden.

Daartoe hebben de jagers eigen toezichthouders, faunabeheerplannen, zijn ze zwaar bewapend, voorzien van nachtzichtapparatuur en kunnen ze soms activiteiten ontplooiën die het daglicht niet kunnen verdragen. Zelfs van de avondklok in coronatijd waren ze vrijgesteld.

De Partij voor de Dieren vroeg I&O Research te onderzoeken hoe Nederland denkt over de jacht. In totaal werkten 1046 Nederlanders van 18 jaar of ouder mee. Aan hen werd niet verteld dat de Partij voor de Dieren opdrachtgever van het onderzoek was.

De resultaten:
Nederlanders zijn vaker negatief (39%) dan positief (24%) over jacht op dieren

Met name vrouwen (45%) en inwoners van de grote steden (45%) zijn niet blij met de jacht. In de noordelijke provincies zijn Nederlanders het vaakst positief over jagen (45 procent).

72% vindt puur voor het plezier jagen onacceptabel

De Nederlandse wet biedt jagers de mogelijkheid voor hun eigen plezier hazen, konijnen, fazanten, wilde eenden en houtduiven te schieten. Hiervoor is in de wet per soort een bepaalde periode aangewezen: het jachtseizoen. De jager dient daarvoor in het bezit te zijn van een geldige jachttakte. Ruim zeven op de tien Nederlanders (72%) vinden het niet acceptabel dat mensen voor hun eigen plezier mogen jagen, 17 procent wel.

69% zegt: jagen is alleen bij bewezen noodzaak gerechtvaardigd

Jagen zou alleen toegestaan mogen worden bij bijvoorbeeld schadebestrijding of vanwege de volksgezondheid, vindt 69%. En 65% vindt dat dit alleen mag gebeuren door beroepsjagers. De jacht door niet-professionals zou verboden moeten worden (71%).

54% zegt: de koning moet stoppen met jagen

Meer dan de helft van de respondenten zegt: koning Willem-Alexander, stop met jagen. Daarnaast vindt bijna de helft dat de koning Kroondomein Het Loo het hele jaar zou moeten openstellen voor het publiek. Een kwart van de ondervraagden (27%) vindt dat hij het recht heeft het gebied te sluiten voor de jacht. De rest van de ondervraagden (19%) kon hier geen antwoord op geven.

Experiment: hoe denken we over de jacht met meer kennis van zaken?

Bij sommige vragen kreeg de helft van de respondenten wél bepaalde informatie en de andere helft niet. Zo kreeg de ene helft van het panel sec de vraag of op bepaalde kleine bejaagbare dieren – eend, haas, konijn, duif en fazant – gejaagd zou mogen worden. De andere helft van het panel kreeg bij dezelfde vraag de volgende informatie: *Het aantal broedparen van de wilde eend is sinds de jaren 90 afgenomen met 30 procent. Haas en konijn staan op de Rode Lijst van bedreigde/kwetsbare zoogdieren en hun aantal is sinds tweede helft vorige eeuw met 60 à 70 procent afgenomen.* Van de Nederlanders die deze informatie *niet* kregen, vindt 43% dat er niet meer op fazanten gejaagd zou mogen worden (29% wél, rest geen mening). Wat andere kleine bejaagbare dieren betreft – eenden, konijnen, hazen en houtduiven – zijn de meningen verdeeld. Ongeveer een derde vindt dat op deze dieren niet meer zou mogen worden gejaagd, en circa 40% vindt dat deze dieren vrij bejaagbaar moeten blijven. Nederlanders die wél extra informatie kregen bij de vraag, geven andere antwoorden. Meer dan de helft van hen (53-54%) vindt dat er niet meer zou mogen worden gejaagd op hazen, fazanten, eenden en konijnen. <

Ga voor de volledige enquête en onderzoeksresultaten naar: partijvoordieren.nl/jachtenquete



Roggelelie

Bedreigd & verdwenen

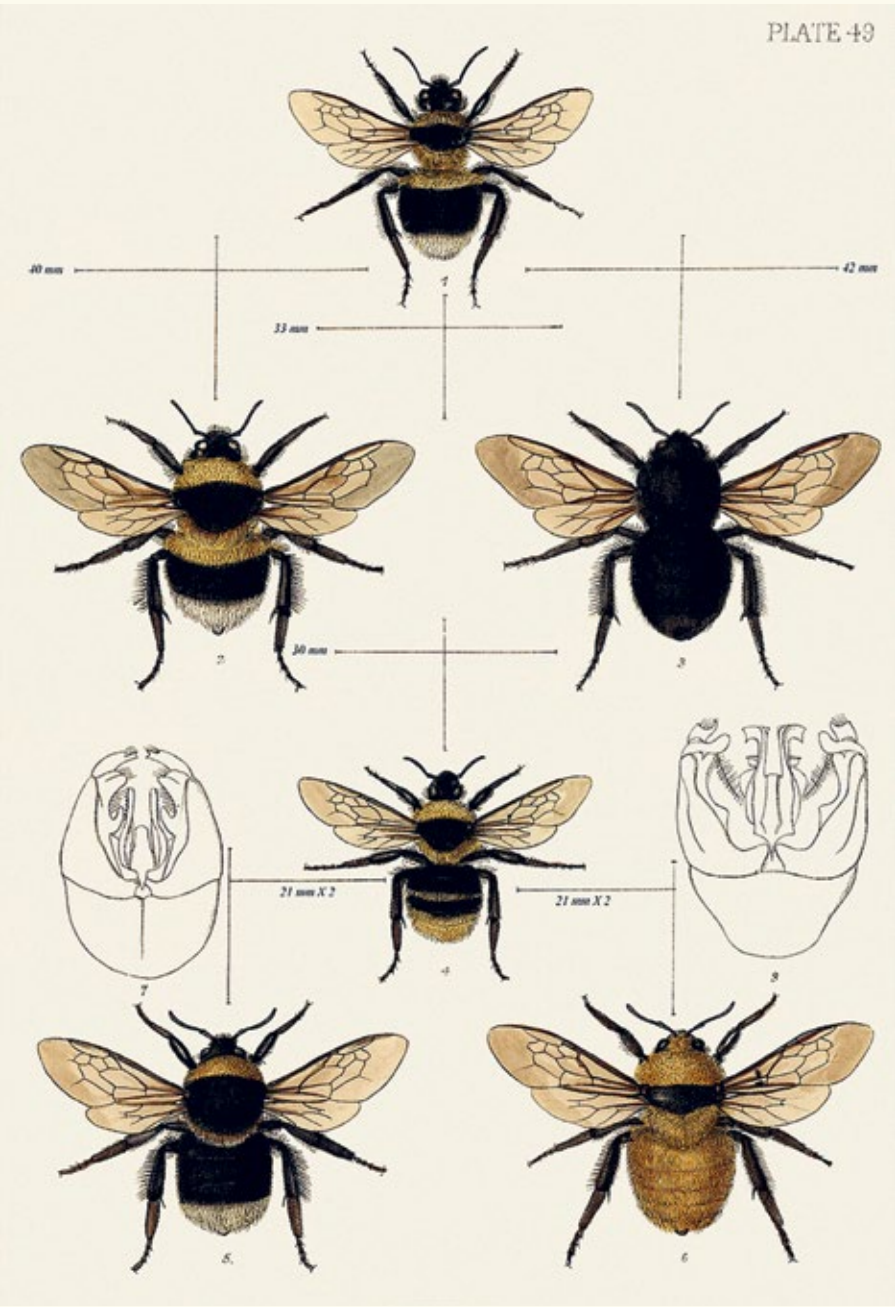
Veel insecten en planten zijn (bijna) verdwenen door bedreigingen als pesticiden en monocultuur in de landbouw, landschapsverandering en steeds minder natuur. Van waterjuffer tot wilde kool: een kleine greep uit de bedreigde en verdwenen soorten.



Donkere waterjuffers



Rozenkransje



Gele hommel



Wilde kool



Haft (eendagsvlieg)



Zadelsprinkhaan



Ridderspoor



Rouwmantel



Duinrus

‘ER VALT IN ALLE OPZICHTEN EEN WERELD TE WINNEN’

Emeritus hoogleraar ecologie LOUISE VET probeert al jaren het grote publiek te betrekken bij vraagstukken over duurzaamheid en ecologie. Ze is een vurig pleitbezorger van biodiversiteit, die wereldwijd onder druk staat. ‘Een betrekkelijk nieuw inzicht is dat de natuur ons veel werk uit handen kan nemen.’

tekst LIDDIE AUSTIN fotografie ANNEMARIJNE BAX

WANDELEND DOOR EEN stille Wageningse straat valt op dat uit één tuin heel veel vogelgekwetter klinkt. Dat is de tuin van Louise Vet, emeritus hoogleraar ecologie, dé expert in Nederland op het gebied van biodiversiteit. Weten de vogels haar vanzelf te vinden? ‘Nee,’ zegt ze lachend aan de keukentafel, ‘daarvoor moeten we echt ons best doen. Al die mussen, pimpelmezen, roodborstjes, zwartkoppen en weet ik al wat weten ons te vinden dankzij de voederbollen die we ’s winters ophangen. Het zijn opportunistische beestjes.’ Afgezien van de voederbollen laat Vet, om de biodiversiteit te faciliteren, de natuur zo veel mogelijk haar gang gaan in haar tuin. ‘Je moet een beetje aanvoelen wanneer je wél en wanneer je níét moet ingrijpen, om te voorkomen dat een soort het helemaal overneemt. Wij laten ook plantensoorten zomaar aanwaaïen. Soms neem ik een plant mee uit het tuincentrum, maar die wordt binnen de kortste keren opgevrotten door de slakken. Die gekweekte planten zijn vaak te fragiel voor de natuur.’

In vele nationale en internationale adviescommissies is Louise Vet een vurig pleitbezorger van de biodiversiteit, die wereldwijd onder druk staat. Hoe is de situatie in Nederland?

‘In alle rapporten die over dit onderwerp worden geschreven bungelt Nederland onder aan de ranglijst voor wat betreft het onderhouden van natuur en biodiversiteit’, zegt ze.

Hoe komt dat?

‘We zijn natuurlijk een klein land met weinig oppervlakte, waar veel mensen willen wonen, werken en recreëren én met een ongelooflijk intensieve landbouw. Die landbouw is niet per se dodelijk voor de biodiversiteit, maar omdat we erg hebben gestuurd op efficiënte lage kostensystemen met het hoogste rendement, is alle variatie die daar was wel zo’n beetje verdwenen. We wilden de hoogste melkopbrengst per koe, de hoogste opbrengst per hectare. Dus kozen we voor het genetisch beste beest of de beste plant, en maakten daar monoculturen van. Dat staat volkomen



haaks op alles waar de natuur voor staat: variatie. Dankzij die monoculturen is de biodiversiteit smaller en armoediger geworden, gevoeliger voor ziektes, en naderen we op allerlei gebieden het gevreesde kantelpunt: het moment waarop de balans in het ecosysteem verstoord raakt en instort. De weg terug – als die er al is – is moeilijk en ingewikkeld en kost veel tijd, geld en energie. Voorkomen is in alle opzichten beter.’

Systeemverandering

Niet alleen de intensieve landbouw, ook de verstedelijking speelt volgens Vet een rol, ‘de manier waarop we de openbare ruimte inrichten. De belangen van de natuur zijn buiten beeld geraakt en nu zitten we op de blaren. Nederland is al op slot gegaan door de stikstofcrisis, er komen nog meer rechtszaken over het milieu aan. De manier waarop wij de grond gebruiken moet echt veranderen.’

Want biodiversiteit begint in de grond?

‘Ja, want als we het goed doen krioelt het daar van het leven aan schimmels, bacteriën en een diversiteit aan kleine beestjes. Die zorgen voor een vruchtbare

natuur bij beslissingen die ons land aangaan – bijna alle beslissingen dus – worden meegenomen.

Een betrekkelijk nieuw inzicht daarbij is dat de natuur ons ook veel werk uit handen kan nemen. Sommige problemen vragen niet meteen om een technische oplossing, maar kunnen we aan de natuur overlaten. Een biodiverse dijk met meerdere plantensoorten bijvoorbeeld blijkt veel sterker te zijn dan een dijk waar alleen gras op groeit. Er is minder erosie, de dijk houdt beter water vast – het lost problemen op waarmee waterschappen nu vaak worstelen. Die dijken hoeven ook minder gemaaid te worden, wat kostenbesparend is.’

Wat betekent de systeemverandering die jij voorstaat voor de boeren?

‘Ten eerste: ik zie dit als een probleem van ons allemaal, niet alleen van de boeren. Als maatschappij hebben we het zover laten komen, als maatschappij moeten we het dus ook oplossen. Voor wat de boeren betreft: na jaren van inconsistent beleid moeten zij nu duidelijkheid krijgen over hun toekomst. Ze zullen natuur-inclusief moeten gaan werken: zonder kunst-

‘We naderen op allerlei gebieden het gevreesde KANTELPUNT: het moment waarop de balans in het ecosysteem verstoord raakt en instort’

bodem, zodat een plant kan groeien. Van de bladeren van die plant leven andere soorten en daar leven weer andere soorten van. Dankzij een gezonde, biodiverse bodem hebben wij mensen schone lucht en schoon water, voedsel, grondstoffen waarvan we gebruikmaken voor onze kleding en wat al niet meer. Kortom: uit de grond komt alles wat we nodig hebben om te leven. Een gezonde, levende bodem is dus niet nice to have, maar need to have.’

Hoe kunnen we de biodiversiteit verbeteren?

‘Het antwoord is heel simpel: diversifiëren. Er moet een systeemverandering komen, waarvoor we gebruikmaken van alle kennis – zowel van die uit het verleden als van huidige hightech – om biodiversiteit te behouden of terug te brengen. Ik hoop dat het huidige kabinet eindelijk een sterke regie gaat voeren. Er moeten heldere kaders komen over wat we wel en wat we niet willen met ons landschap, onze bodem en ons water. De invulling van dit beleid moet regionaal gebeuren, want ieder deel van het land heeft andere uitdagingen, maar overal moet het belang van de

mest, zonder pesticides, met de landschappelijke variatie die Nederland van oudsher zo veel biodiversiteit bracht. Dus in plaats van eindeloze weilanden met Engels raaigras met nul biodiversiteit moet er meer kruidenrijk grasland komen en in de akkerbouw meer strokenteelt: een afwisseling van verschillende gewassen.’

Verdienmodel voor de boer

Veel van onze boerenlandvogels streken hier neer omdat we een gevarieerd boerenland hadden dat aantrekkelijk voor ze was, vertelt Vet. ‘Dat is het nu niet meer. Als je die vogels wil terughalen, moet je van dat boerenland niet ineens ruige natuur of bos maken. Daar heeft de grutto niks aan. Boerenland hoeft dus geen natuurgebied te worden, maar kan wel in combinatie met de openbare ruimte een schakel vormen die natuurgebieden met elkaar verbindt en vergroot. Dat kan bijvoorbeeld door middel van prachtige landschapselementen die we kennen van vroeger: de heggen, hagen en struwelen van zeer



biodiverse soorten waar vogels, insecten, vleermuizen en kleine zoogdieren van houden.

Als je van boeren zo’n transitie vraagt, moet je ervoor zorgen dat ze dat kunnen doen met een goed verdienmodel. Een boer wil produceren, die wil niet alleen de natuur beheren. Dat begrijp ik. Maar het kan én-én zijn: de boer produceert op een manier waarmee hij geen kwaad doet aan de natuur en daar zelfs een bijdrage aan levert. Het is onvermijdelijk dat we een vermindering van het aantal boeren krijgen. Als een boer absoluut niet wil meewerken aan de transitie die nodig is en schade blijft aanrichten door te hoge stikstofuitstoot of anderszins, zou je kunnen overwegen om hem uit te kopen. Maar het gaat niet alleen om de boeren.’

Wat moet er nog meer gebeuren?

‘We hebben ook de problemen die onze infrastructuur met zich meebrengt: de spoorwegen, de wegen, de huizen en de steden – daarvoor wordt ook grond gebruikt en ook daar zijn we grandioos slecht als het gaat om het tolereren van soorten anders dan de homo sapiens. Ik denk dat het goed zou zijn als je ook in de steden meer van de natuur zou merken. Parken zijn niet genoeg, je moet vanuit je huis de diversiteit van de natuur al kunnen beleven. We moeten ervan doordrongen raken hoe belangrijk die natuur alleen al is voor ons

welzijn. Daar zou ook in het onderwijs meer aandacht voor mogen zijn. Kinderen zouden moeten leren dat in de natuur alles met elkaar te maken heeft en dat wij daarvan deel uitmaken. Dat kun je heel goed overbrengen, kinderen begrijpen dat best: dat allerlei beestjes en planten met elkaar samenwerken.’

Wat zou je als individuele burger kunnen doen om de biodiversiteit te bevorderen?

‘Met financiering van de PostcodeLoterij is het Deltaplan Biodiversiteitsherstel, waar ik bij betrokken ben, de publiekscampagne ‘Maak grijs groener’ begonnen. Op de website vind je allerlei tips: van het vergroenen van je balkon tot het samenwerken aan biodiversiteit met je buurt, school of gemeenteraad.’

De uitdaging waarvoor we staan is groot. Hoe houd jij persoonlijk de moed erin?

‘Ik ben overal ter wereld betrokken bij projecten. Ik ben weleens huilend teruggekomen uit Indonesië nadat ik had gezien hoeveel regenwoud daar wordt gekapt om palmolie te produceren, met alle gevolgen van dien voor de orang-oetangs. Waar ben ik dan mee bezig hier in Nederland met die biodiversiteit op de vierkante centimeter? Maar je moet altijd doen wat je zelf kúnt doen. Ik ga liever gefrustreerd mijn graf in dan dat ik het nu al opgeef. Ik moet kunnen geloven in de mogelijkheid van verbetering, anders kan ik niet leven.

Door het ook economisch in te steken zie ik dat we steeds meer mensen meekrijgen. Ik hoop dat we als Nederland voorop kunnen lopen in de verduurzaming van de landbouwsector, zozeer dat we daarin een voorbeeld kunnen zijn voor andere landen. Dat hebben we met onze waterkennis toch ook gedaan? Het zou het mooiste exportproduct zijn dat ik me kan voorstellen. Er valt in alle opzichten een wereld te winnen.’ <

Louise E.M. Vet is emeritus hoogleraar ecologie aan Wageningen University & Research en voormalig directeur van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW). Al jaren probeert ze het grote publiek te betrekken bij vraagstukken over duurzaamheid en ecologie, zoals op het gebied van biodiversiteit. Vet was onder meer lid van de stikstofcommissie Remkes en is onder anderen voorzitter van het Deltaplan Biodiversiteitsherstel en voorzitter van het bestuur van Urgenda.



TIJD

VOOR EEN RADICALE OMSLAG

Alleen als we aandacht hebben voor relaties, een schoon milieu, dierenwelzijn, onderwijs en cultuur, én onze gezondheid belangrijker gaan vinden dan het BBP, kunnen we het tij keren, betoogt NIKO KOFFEMAN. Hij is voorzitter van het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren en fractievoorzitter van de partij in de Eerste Kamer.

HET BRUTO BINNENLANDS Product meet alles, behalve dat wat het leven de moeite waard maakt. We zien groei als indicator van voorspoed, van Hollands Welvaren. Recent beleefden we een welvaartsniveau waarvan onze grootouders niet eens konden dromen. Juist daardoor kampen we met een ernstig dilemma.

Economische stabiliteit vereist groei. Krimp betekent een groeiende werkloosheid, wankelende financiële instellingen en politieke instabiliteit. En dus koopt de Europese Centrale Bank tot € 1.350.000.000.000 (1350 miljard!) obligaties op van het kwakkelende bedrijfsleven en instabiele overheden, met de illusie van welvaarts Herstel. Maar blijvende groei is een onmogelijk scenario bij een groeiende wereldbevolking en krimpende grondstofvoorraad. Ons belangrijkste roesmiddel, aardgas, is bijna op. We verspillen fossiele brandstoffen, en ook voor fosfaat, vis, schoon water, een stabiel klimaat en een houdbare biodiversiteit geldt dat dramatische veranderingen dreigen.

Volgens *The Economist* zal bij een 3-graden-opwarming geen enkele plek op aarde veilig zijn. Zelfs temperatuurstijging van 2 tot 3 graden leidt tot uitsterving van een kwart van alle dier- en plantensoorten. De smeltende permafrost brengt klimaatverandering in een stroomversnelling. Uitblijven van echte oplossingen zal leiden tot meer hongersnoden, pandemieën, vluchtelingenstromen en oorlogen. Burgers kunnen niet afwachten tot de politiek ingrijpt, maar zullen moeten ingrijpen in de politiek.

Toekomst van ons voedsel

Nog deze eeuw zal de aarde meer voedsel moeten leveren dan in de afgelopen 8000 jaar in totaal het geval was. Volgens Minnesota University kunnen we 4 miljard mensen extra voeden als we bestaand akkerland niet meer gebruiken voor veevoer en biobrandstof, maar direct voor humane consumptie.

Wanneer we geen rozen kweken in Ethiopië of sperziebonen telen in Kenia, verspillen we door

*Burgers kunnen niet afwachten
tot de politiek ingrijpt, maar zullen moeten
INGRIJPEN IN DE POLITIEK*

Structurele oplossingen

Nu uitputting van de aarde en daarmee samenhangende pandemieën voelbaar worden, is het tijd voor een radicale omslag. Het aanjagen van consumptieve bestedingen en bedrijfsinvesteringen kan hooguit de symptomen van structurele terugval maskeren, omdat ze niet gedekt worden met reële goederen of gelden. Politiek wordt zo een piramidespel dat slechts kan bestaan bij de gratie van nieuwe inleg – waarbij volgens het CPB de rekening naar komende generaties gaat.

We zitten gevangen in een eenzijdige economische logica, onhoudbaar, maar tegelijk onontkoombaar, in coalitietermen. De vraag wat we ons kunnen veroorloven beantwoorden we met de stand van de rijksfinanciën, niet met wat moreel acceptabel is. We heffen belasting op overvloedig aanwezige menskracht, maar bieden tegelijk eindige grondstoffen nog steeds vrijwel belastingvrij aan. We bedenken geen structurele oplossingen om ontbossing en broeikasgassen te stoppen, terwijl we weten dat een ijsvrije Noordpool ophanden is.

onze onnadenkendheid geen Afrikaanse water-voorraden. Wanneer onze glastuinbouw geen aardgas tegen bodemprijzen krijgt, kunnen zon-beschenen akkers elders de concurrentie aangaan. Wanneer kippen de ruimte krijgen hun natuur te volgen, hoeven we niet meer bang te zijn voor een dreigende vogelgriep-pandemie.

De kans op zo'n virus is levensgroot in een wereld waarin 75 procent van alle vogels uit gehouden pluimvee bestaat. Van alle zoogdieren is 60 procent vee, 36 procent mens en leeft maar 4 procent in het wild. Om ons vee van goedkoop veevoer te voorzien worden regenwouden gekapt. Maar Mark Rutte zegt: 'We moeten wel kunnen blijven barbecueën.' De kap van het regenwoud en het wegsmelten van de permafrost zorgen naast een levensgevaarlijke klimaatverandering ook voor nieuwe virale besmettingsbronnen. We maken onszelf onmogelijk voor alles wat leeft.

Mensen op drift

Veel politici hebben een beperkte tijdshorizon. Discussies over vluchtelingenstromen komen

Als je brandstofmeter op RESERVE staat, helpt het niet je autoradio harder te zetten als afleiding

pas op gang na duizenden drenkelingen in de Middellandse Zee. De voedingsbodem voor het op drift raken van miljoenen mensen komt nauwelijks aan bod. Niemand verlaat z'n vertrouwde woonomgeving wegens het wenkend perspectief van een bed-bad-broodregeling. Het is niet die aanzuigende werking, maar de hete adem van oorlog, voedsel- en watertekorten die mensen hun grenzen laat verleggen.

In Nederland lijkt het wegnemen van de aanleiding voor vluchtelingenstromen voor vrijwel alle partijen te ingewikkeld. Voedselschaarste is de oorzaak van massamigratie. De Grote Trek van meer dan 2 miljoen hoefdieren door de Serengeti is een jaarlijks voorbeeld uit het dierenrijk van wat ook het mensdom te wachten staat.

Door waterschaarste mislukken oogsten, storten ecosystemen in, nemen gewelddadige conflicten toe. Op dit moment hebben 750 miljoen mensen geen toegang tot schoon drinkwater. In 2025 zullen volgens de VN 2 miljard mensen leven in gebieden met absolute waterschaarste en zal 60 procent van de wereldbevolking te maken hebben met watertekorten. Tientallen miljoenen vluchtelingen zullen naar het noordelijk halfrond reizen.

We zagen aan de tak waarop we zitten

Duitsland en Nederland zijn voor 40 procent van hun zoetwatervoorziening afhankelijk van gletsjers buiten de landsgrenzen die in dramatisch tempo wegsmelten. Zoetwaterreserves lekken in hoog tempo weg. Onze grondwatervoorraden zijn in vele millennia opgebouwd, maar drogen in enkele decennia op, om te kunnen voorzien in de drinkwatervraag. Nog steeds pompen boeren grote hoeveelheden grondwater op om hun monoculturen van mais voor veevoer te besproeien, als bijdrage aan 'kringlooplandbouw'.

We zagen aan de tak waarop we zitten. We zijn gaan geloven in onbeperkte groei, terwijl we weten dat voor wereldwijde toepassing van ons leefpatroon drie aardbollen nodig zijn. De vruchteloze pogingen om een kolonie op Mars te stichten geven aan hoezeer we gebonden zijn aan het leven op de aarde, die we delen met andere levensvormen. Alsof we niet de opvarenden zouden zijn van hetzelfde ruimteschip.

We staren ons blind op kortetermijnbelangen van onze eigen soort. Welke andere soort legt meer voorraden aan dan nodig zijn voor de winter, eet meer dan nodig om honger te stillen, maakt het zijn nazaten onmogelijk te overleven? We kunnen niet louter de eigen soort als vertrekpunt van denken nemen. Voor sommigen zal dat klinken als soortverraad, die mogelijk nog meer woede oproept dan landverraad ooit deed. Toch is het ook een vorm van 'welbegrepen eigenbelang'.

Om de crisis te overleven geven we onze luchtvaartindustrie het tienvoudige van wat we onze cultuursector geven, hoewel daar meer mensen werken en deze een belangrijkere bijdrage levert aan ons welzijn.

Wanneer we aandacht voor relaties, een schoon milieu, dierenwelzijn, onderwijs, cultuur en onze gezondheid belangrijker gaan vinden dan het BBP, kunnen we het tij keren. Het zou naïef zijn daar langer mee te wachten. Als je brandstofmeter op reserve staat, helpt het niet alleen je autoradio harder te zetten als afleiding. <

NIKO KOFFEMAN is voorzitter van de Nicolaas G. Pierson Foundation, het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren, en fractievoorzitter van de Partij voor de Dieren in de Eerste Kamer.



kanarienieuws

Feiten, cijfers en nieuws uit de kolenmijn

8,4 miljoen soorten

Biodiversiteit verwijst naar elk levend wezen, inclusief planten, bacteriën, dieren en mensen.

Wetenschappers schatten dat er ongeveer 8,7 miljoen soorten planten en dieren bestaan op aarde, waarvan 6,5 miljoen op het land en 2,2 miljoen in de oceanen. Slechts ongeveer 1,2 miljoen soorten zijn geïdentificeerd en beschreven, waarvan de meeste insecten zijn. Planten beslaan maar liefst 82 procent van alle biomassa op aarde, dieren maar 0,4 procent en mensen niet meer dan 0,01 procent.

*sciencedaily.com
nationalgeographic.org*

20% VAN DE ZUURSTOF OP AARDE ...

wordt geproduceerd door het allerkleinste organisme. Wetenschappers schatten dat 50 tot 80% van de zuurstofproductie op aarde afkomstig is uit de zeeën. Het grootste deel van deze productie komt van oceanisch plankton – drijvende planten, algen en sommige bacteriën die kunnen fotosynthetiseren.

Het kleinste fotosynthetische organisme op aarde, prochlorococcus, produceert tot 20% van alle zuurstof in onze hele biosfeer. Dat is een hoger percentage dan alle regenwouden op het land samen.

*oceanservice.noaa.gov
ocean.si.edu
www.science.org*

270.000 plantensoorten

Naar schatting zijn er zo'n 270.000 plantensoorten op aarde, waarvan 10 procent in de Hindoekoesj-Himalayaregio in Pakistan en Afghanistan. Twee derde van alle plantensoorten leeft in tropische gebieden. De hoogste boomdiversiteit die tot nu toe is geregistreerd, is in Lambir Hills National Park, Sarawak (Maleisisch Borneo): hier komen maar liefst 1050 boomsoorten op een perceel van 52 hectare voor, waar 1200 insectensoorten van leven.

ipbes.net

2020 wordt 2030

We hadden afgesproken te kappen met kappen tegen 2020, maar dat wordt 2030. Een gebied zo groot als West-Europa is sinds het jaar 2000 tot november 2021 gekapt, vertelde Joseph Poore van Oxford University tijdens COP26 in Glasgow. Voor verbouw van veevoer, terwijl vee ons slechts 18% van onze proteïnen geeft. Poore pleitte dan ook voor een plantaardig dieet, om de ecologische schade te herstellen. *esajournals.onlinelibrary.wiley.com*

85 % inheemse plant- en diersoorten verdwenen

De afgelopen 120 jaar is 85 procent van alle inheemse planten- en diersoorten in Nederland verloren gegaan. Dit is ver boven het Europese gemiddelde van 60 procent. De belangrijkste oorzaken van achteruitgang zijn verlies aan habitat door landbouw en verstedelijking, milieudruk en versnippering van ecosystemen.

themasites.pbl.nl



Carnivoor? Geef het door!

Nog bijna altijd is het vlees of vis wat de klok slaat tijdens lunches en diners buiten de deur. Daar probeert econoom en senator Henriëtte Prast wat aan te doen onder het motto ‘Carnivoor? Geef het door!’ Inmiddels zijn flink wat organisaties overgestapt op vegetarische maaltijden, maar lang niet elk bedrijf is al zover.

tekst HENRIËTTE PRAST fotografie JOSÉ VAN RIELE

DE GEDRAGSECONOMIE, die economie en psychologie combineert, laat zien dat hoe een keus wordt aangeboden van grote invloed is op wat mensen kiezen. Dat lijkt een open deur; je denkt vooral aan bewuste marketing en reclame. Maar wat gedragseconomen bedoelen is iets anders: je kunt een keus eigenlijk nooit neutraal voorleggen; je stuurt mensen altijd in een richting. Dat maakt je medeverantwoordelijk voor wat zij kiezen. Een voorbeeld. Stel, je bent de beheerder van een schoolkantine met zelfbediening en je weet dat de volgorde waarin je het eten en drinken aanbiedt van invloed is op wat de scholieren kiezen. Wat doe je met deze kennis? Bepaal je de volgorde zo dat de kantine de meeste winst maakt? Of wil je dat de scholieren vooral gezond eten? Neutraal ben je nooit, je stuurt altijd, en dus bepaal jij mede het eet- en drinkgedrag van de scholieren.

Een ander voorbeeld uit de gedragseconomie is het effect van de standaard. Daarmee wordt bedoeld de stille keus, de keus die automatisch wordt gemaakt als je niks doet om de mens te sturen. Het eerste voorbeeld hiervan werd ontdekt in een bedrijf met een gunstige pensioenspaarregeling voor werknemers: voor elke dollar die ze inlegden kregen ze een dollar cadeau. Werknemers moesten zich aanmelden voor de regeling, anders deden ze niet mee. Nog niet de helft van de werknemers deed mee aan de regeling. Toen draaide het bedrijf de regeling om: werknemers deden vanzelf mee, tenzij ze zich afmeldden. Het percentage dat aan de regeling ging meedoen verdubbelde! Dat is wat gedragseconomen het effect van de standaard noemen: wat je kiest als je géén actie onderneemt. Rond tachtig procent van de mensen gaat voor de standaard, wat die ook is. Dat is omdat mensen de stille keus zien als de aanbevolen keus, als de keus ‘die zo hoort’, omdat ze moeite moeten doen om van de standaard af te wijken, omdat ze het onprettig vinden om af te wijken van

de rest. Denk aan een omgeving waarin niemand een mondkapje draagt en jij wél. Dat maakt toch een beetje onzeker. Denk aan de situatie van de fietser in Amsterdam die altijd voor een rood stoplicht stopt. Hij of zij gedraagt zich volgens de regels, maar moet zich bijna verantwoorden, omdat bijna iedere Amsterdammer als het even kan door rood fietst. Alleen mensen die een heel gepassioneerde en uitgesproken voorkeur hebben voor een bepaald gedrag laten zich niet door de standaard leiden.

Maak vegetarisch doodgewoon

Vlees of vis is de standaardkeus bij etentjes. Een diner van het werk, een uitnodiging voor een feest, de maaltijd aan boord van een vliegtuig, het lunchpakket tijdens een schoolreisje of introductieweek: wie niets doorgeeft krijgt vlees of vis. Soms wordt van tevoren expliciet gevraagd of je iets anders wil – vaak heet dat een dieetwens, alsof je ziek bent – maar heel vaak gebeurt dat niet eens. Vaak gaat het ook nog eens om organisaties die duurzaamheid en een goede gezondheid van hun klanten en werknemers promoten. Terwijl de schadelijke effecten van het eten van dierlijk eiwit duidelijk zijn: vlees eten betekent waterschaarste, honger en dorst elders in de wereld, een grote bijdrage aan de CO₂-uitstoot. Ook eten Nederlanders veel meer dierlijk eiwit dan goed voor ze is. De intensieve veehouderij vormt bovendien een grote risicofactor voor gevaarlijke zoönose-epidemieën. En, last but not least, dierlijk eiwit eten betekent dierenleed veroorzaken. Alle reden dus om de vegetarische maaltijd stilzwijgend de standaard te maken. Wie vlees of vis wil hoeft dat alleen even van tevoren door te geven. Op deze manier krijg je, zonder de vrijheid te beperken, de consumptie van dierlijk eiwit omlaag en daarmee ook de CO₂-uitstoot. Je verkleint het risico op pandemieën, vermindert dierenleed,

honger, dorst en waterschaarste. Ruim tien jaar geleden deed ik in kranten en op Lowlands een oproep de maaltijdstandaard om te draaien, onder het motto ‘Carnivoor? Geef het door’. Pionier was het Erasmus Medisch Centrum, dat in de uitnodiging voor een diner voor hoogleraren en hun partners vermeldde dat ze een vegetarisch menu zouden krijgen, tenzij ze iets anders doorgaven. Niemand week van de standaard af, iedereen was na afloop tevreden en de organisator rekende tijdens zijn dinerspeech voor dat er die avond, doordat er geen dieren waren gegeten, 100 miljoen liter water was bespaard.

Zelfversterkend effect

Inmiddels zijn de meeste universiteiten en een aantal overheidsorganisaties overgestapt op ‘Carnivoor? Geef het door’. Lang niet iedere organisatie is al zover. Zo hebben we in de Eerste Kamer tevergeefs geprobeerd de avondmaaltijden standaard vegetarisch te krijgen. Maar nu er steeds meer organisaties om zijn, wordt het steeds moeilijker voor anderen om uit te leggen waarom ze nog altijd vlees en vis als standaardkeus aanbieden. Als een norm begint te veranderen heeft dat een zichzelf versterkend effect, zelfs als de meerderheid nog het oude gedrag vertoont. Het zou dan ook mooi zijn als iedereen zijn baas, organisatie, gastheer of -vrouw wijst op de mogelijkheid van ‘Carnivoor? Geef het door’. In het belang van mens en dier, nu en later, elders en hier! <

Henriëtte Prast is econoom en hoogleraar Persoonlijke Financiële Planning aan de Universiteit van Tilburg. Sinds 6 april 2021 is Prast lid van de Eerste Kamer namens de Partij voor de Dieren.

‘NEEM ALLEEN WAT JE NODIG HEBT’

Als feministisch wetenschapper in Halifax doet Margaret Robinson onderzoek naar oorspronkelijke Canadese volken. Ze noemt zichzelf een ‘cultural connected vegan’, verbonden met de cultuur van het Mi’kmaq-volk waartoe ze behoort. ‘In onze cultuur zijn mensen even belangrijk als de dieren, de planten en het land.’

tekst LIDDIE AUSTIN

ER LIGT EEN klein beetje sneeuw als we elkaar spreken per videoverbinding, en er is nog meer op komst. Margaret Robinson (49) zit in Halifax, de hoofdstad van de Canadese provincie Nova Scotia, waar ’s winters met regelmaat zo’n dertig centimeter sneeuw valt. Maar de strenge winters die ze zich van vroeger herinnert zijn een beetje voorbij. Klimaatverandering, ja.

Als feministisch wetenschapper doet Robinson aan de Dalhousie University in Halifax onder andere onderzoek naar oorspronkelijke Canadese volken. Zelf behoort ze tot het Mi’kmaq-volk.

Je noemt jezelf een cultural connected vegan. Wat moet ik me daarbij voorstellen?

‘Er was nog geen woord voor hoe ik mij identificeer, dus ik besloot zelf een term te verzinnen. Ik bedoel ermee dat ik me verbonden voel met mijn Mi’kmaq-cultuur en dat ook mijn manier van eten in relatie staat met die cultuur en haar waarden.’

Dat is verrassend, want traditioneel gezien speelt plant-based eten geen grote rol in die cultuur, toch?

‘Van oudsher bestaat het dieet van Mi’kmaq-mensen

inderdaad voor zo ongeveer negentig procent uit dierlijke producten. Ons territorium ligt aan de kust, dus we waren vissers; ’s winters gingen we in het binnenland jagen op wild. Door die dominante cultuur van vissen en jagen is er veel minder aandacht voor de plantaardige kant van ons dieet – die er wel degelijk is. Dat is ook omdat men de neiging heeft dingen die mannen doen belangrijker te vinden dan de activiteiten van vrouwen. Als mannen vissen en jagen, wordt dat algauw de dominante cultuur gevonden. Toch ontdekte ik dat ik me ook als veganist goed kon verbinden met sommige waarden van mijn cultuur.’

Hoe dan?

‘Onze bijeenkomsten worden vaak geopend of afgesloten met de spreuk ‘M’sit No’maq’, wat iets betekent als ‘al mijn relaties’. Vroeger dacht ik dat daarmee mijn familieleden werden bedoeld, mijn ooms en tantes en zo. Maar toen ik me verdiepte in traditionele Mi’kmaq-verhalen ontdekte ik dat die spreuk gaat over alles wat leeft en de connectie daartussen. Wij mensen zijn geen autonome individuen, ons bestaan is afhankelijk van de wereld om ons heen. In de traditionele Mi’kmaq-cultuur zijn mensen even belangrijk



Mi’kmaq-familie in ceremoniële kleding voor hun wigwam, eind negentiende eeuw.



Bovenste foto uit omstreeks 1860, Mi'kmaq-man en -kind bij een wigwam. Onderste foto uit omstreeks 1918: rechts oud-stamhoofd van het Mi'kmaq-volk, naast hem zijn opvolger met vrouw en kind.

‘Hoe kunnen we moderne mensen zijn en toch dingen van onze cultuur blijven omarmen die al duizenden jaren van waarde zijn geweest?’

als dieren, de planten en het land. We laten de natuur zo veel mogelijk zijn gang gaan, zonder in te grijpen. Het doden van dieren ging vroeger gepaard met rouw en een dankceremonie. Alle dieren, klein en groot, werden gewaardeerd.

Toen ik klein was, regende het in de zomer een keer zo hard dat een deel van onze tuin blank kwam te staan. Daarna droogde het water door de hitte snel op. Een kikker had in een van de plassen in de tuin eitjes gelegd, waarschijnlijk omdat ze dacht dat het een vijver was. Mijn vader zei: “Jongens, er liggen kikkervisjes in de tuin die doodgaan als we ze niet snel verplaatsen.” En toen moesten we eindeloos tot aan onze enkels in de modder kikkervisjes in emmers scheppen en die leeggooien in de vijver. Toentertijd dacht ik: waarom doen we al die moeite voor een paar kikkers? Nu begrijp ik dat het belang dat mijn vader eraan hechtte dat die kikkervisjes zouden overleven voortkwam uit zijn diepgewortelde liefde voor al onze relaties en het besef dat hun bestaan verbonden is met het onze.’

Wat betekende het inzicht van de betekenis van ‘al mijn relaties’ voor jou?

‘Mijn veganistische levensstijl werd daarmee ook iets cultureels. Ik ben sindsdien veel van onze tradities gaan zien in het licht van die relatie tussen alles wat leeft. We hebben ook zo’n traditie waarbij je een bord eten buiten zet zodat dieren het kunnen opeten. ‘De oude man te eten geven’, noemen we dat. Die traditie zie ik als voortkomend uit dezelfde visie: er is een connectie tussen ons en andere levende wezens die belangrijk is om te onderhouden.’

Wat ook bij jullie cultuur hoort is: nemen wat je nodig hebt en niet meer dan dat.

‘Ja, wij Mi’kmaq kennen een heel belangrijk concept dat je zou kunnen vertalen als: ‘vermijden om niet genoeg te hebben’. Daarbij neem je uit de natuur alleen wat je nodig hebt. Er zijn bijvoorbeeld bepaalde zeldzame paddenstoelen die hogelijk worden gewaardeerd vanwege hun medicinale krachten. Mocht je die tegenkomen in het bos, dan word je geacht niet alles te plukken, maar hooguit een derde van wat je aantreft. Je zorgt ervoor dat de natuur in stand kan blijven. Dat weerspiegelt mijn kijk op de wereld. Hoe zorg ik ervoor dat mijn relaties en ik genoeg hebben? Daar horen ecologische verantwoordelijkheden bij: de plicht om bedreigde diersoorten en hun leefomgeving te

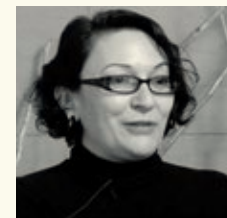
beschermen, de biodiversiteit in stand te houden, zodat het leven op aarde gewaarborgd blijft. Wij mensen hebben geen dierlijke producten nodig om in leven te blijven. Er is genoeg niet-dierlijk voedsel. Toen ik dat besepte, werd ik definitief vegan. Als ik toch de keuze had en heel comfortabel kon leven zonder dat daar iemand voor hoefde te sterven, waarom zou ik die keuze dan niet maken?’

Veganisme is dus niet alleen iets van witte, geprivilegieerde mensen.

‘Zeker niet. Je zou de manier waarop dierlijke producten nu ook door mensen in mijn cultuur worden gegeten kunnen zien als een gevolg van het kolonialisme. De meeste oorspronkelijke volkeren hier in Canada jagen of verzamelen niet meer, maar kopen hun eten in de supermarkt. Dat eten komt van land dat door koloniale bezetters van ons, eerste bewoners, is afgepakt en op hún manier bereid en verpakt is, zonder respect voor de natuur. Mi’kmaq-mensen hebben, net als de niet-oorspronkelijke Canadezen, vaak geen idee meer van hoe voedsel er echt uitziet of waar het vandaan komt.

Voor mij is het geen contradictie meer om als Mi’kmaq plant-based te leven, ik zie het als passend bij onze tradities en waarden. En ik weet: iedere traditie komt voort uit een bepaalde context. Er is altijd een reden voor. Mensen hebben soms het idee dat de oorspronkelijke cultuur nooit verandert, maar dat is niet het geval. Onze cultuur is levend en past zich dus aan de omstandigheden aan. Mensen maken nieuwe keuzes.

Het is een uitdaging om uit te zoeken hoe we moderne mensen kunnen zijn en toch dingen van onze cultuur, die al duizenden jaren voor ons van waarde zijn geweest, kunnen blijven omarmen. Ik vind dat in een veganistische levensstijl. Ik ben geen evangelist die mensen wil overhalen, maar wie weet kan dit voor meer mensen zo zijn.’ <



MARGARET ROBINSON is feministisch wetenschapper aan de Dalhousie University in Halifax en doet onder meer onderzoek naar oorspronkelijke Canadese volken. Zelf behoort ze tot het Mi’kmaq-volk.

‘IK WIL DE WERELD MOOIER ACHTERLATEN DAN IK HEM AANTROF’

De jonge klimaatactivisten nemen het voortouw in de strijd en eisen hun plek op in het debat, want ze zijn ongeduldig en het mag allemaal een stuk ambitieuzer. ‘Ik wil dat mijn nichtjes later weten dat ik heb gedaan wat ik kon.’

tekst YOLANDE SCHUUR fotografie BAS LOSEKOOT



‘Ik heb slapeloze nachten gehad van het idee dat de wereld onder onze voeten wegzakt’

ILSE OLDENBURG 23 jaar
Woont in Rotterdam en is bijna klaar met Hotelschool The Hague. Ze is vicevoorzitter landelijk bestuur PINK! (de PvdD-jongerenorganisatie) en kandidaat-raadslid voor de PvdD in Rotterdam.

‘Als kind al was ik me bewust van allerlei misstanden, maar pas tijdens een hotelstage in Zwitserland in 2018 drong het klimaatprobleem goed tot me door. Ik genoot van de prachtige natuur en ontmoette veganisten, en tegelijk zag ik hoeveel voedsel er werd verspild in dat hotel. Ondertussen las ik steeds meer alarmerend nieuws over het klimaat dat ik niet meer kon negeren. Ik besloot de Klimaatmars Amsterdam in maart 2019 mee te organiseren en mobiliseerde hotelschool-

studenten. Ik leef zo duurzaam mogelijk, vlieg niet, heb geen auto, eet veganistisch, maar veel dingen kun je als individu niet oplossen en de overheid doet veel te weinig. En grote vervuilers als Shell komen weg met hun greenwashing. Dat stelden we met PINK! aan de kaak in een filmpje dat we bij hun hoofdkantoor maakten. Het systeem moet veranderen en daarom doe ik aan politiek klimaatactivisme en ‘practice what you preach’. Ik vind het hoopvol dat we in Rotterdam kunnen groeien naar twee of drie zetels in de gemeenteraad. Ik heb wel een tijd slapeloze nachten gehad van het idee dat de wereld onder onze voeten wegzakt, van de voedselschaarste en hoeveel mensen al door klimaatrampen getroffen zijn. Op de hotelschool voelde ik me vaak alleen en verweet ik mezelf dat ik het klimaatprobleem negentien jaar lang niet had gezien. Inmiddels kan ik beter omgaan met die gevoelens door ze te delen met gelijkgestemden, het samen gezellig te hebben en te praten over dagelijkse bezigheden. Mijn media-inname beperken, tijd doorbrengen met mijn familie of in de natuur, dat helpt ook. Je mentale gezondheid moet op orde zijn, anders houd je dit niet vol.’



‘Gelukkig ben ik niet alleen in mijn strijd voor een leefbare planeet’

FALCO VAN HASSEL 21 jaar
Woont in Wageningen en studeert daar dierwetenschappen. Hij is medewerker Tweede Kamerfractie PvdD, was kandidaat-Tweede Kamerlid, kandidaat-Europarlementariër, en afdelingsbestuurslid van PINK!

‘Een van mijn mooiste momenten als klimaatactivist was de eerste grote jongerenklimaatstaking in februari 2019, toen zo’n vijftienduizend jongeren de straat opgingen om zich uit te spreken voor klimaatactie. Op dat moment dacht ik echt: nu gaat het lopen. Nu kán de politiek ons en de wetenschap niet meer negeren. Maar helaas, we zijn nu drie jaar verder en het kabinet stemt me allesbehalve hoopvol, want de fossiele belangen zijn nog steeds aan de macht. Ik wil mijn zorgen omzetten in daadkracht en daarom doe ik mee aan

legale acties, zoals demonstraties, marsen, debatten. Ik ben nu vijf jaar lid van de Partij voor de Dieren, waarvan vier jaar heel actief. Ik was verkiesbaar bij de Provinciale Staten-verkiezingen, de verkiezingen voor het Europees Parlement en vorig jaar voor de Tweede Kamer. Sinds een paar jaar ben ik fractiemedewerker. Steeds weer zetten we de maatregelen op de kaart om de klimaat- en biodiversiteitscrisis aan te pakken. Zo hebben we vorig jaar de Klimaatwet 1.5 ingediend, die ervoor moet zorgen dat de regering zich tot het uiterste inspant om de opwarming tot maximaal 1,5 °C te beperken. Ik ben ook actief op social media, probeer zelf zo duurzaam mogelijk te leven en dat uit te dragen. Voorheen hoorde ik mensen in mijn omgeving weleens vragen of het echt zo erg is als het wat warmer wordt, maar nu maken zij zich ook echt zorgen. Op elk feestje gaat het wel even over het klimaat en wat je zelf kunt doen, zoals plantaardig eten, niet of minder vliegen, minder spullen kopen. Gelukkig ben ik niet alleen in mijn strijd voor een leefbare planeet. Dat geeft me de energie om door te gaan.’



‘Als ik me somber voel, zet ik een tandje bij en ga nog beter mijn best doen’

MIROYA REINDERS 23 jaar
Woont in Zwolle en studeert filosofie in Groningen. Ze is bestuurslid van PINK! Overijssel en actief voor Extinction Rebellion (XR). Was kandidaat-Tweede Kamerlid en kandidaat-Europarlementariër PvdD.

‘Ik noem mezelf klimaatactivist sinds ik me zo’n anderhalf jaar geleden aansloot bij Extinction Rebellion Zwolle, dat toen in oprichting was. Ik werd me bewust van het klimaatprobleem toen mijn zus kinderen kreeg. Toen vroeg ik me af: in wat voor wereld komt mijn nichtje terecht, wat kan ik doen om haar een toekomst met schone lucht, schoon eten en een leefbaar klimaat te geven? Nu heb ik drie nichtjes van zeven, vijf en drie op wie ik twee dagen in de week pas. Ik realiseerde me ook dat er nu al veel mensen, vooral in het mondiale zuiden, lijden onder de klimaatcrisis. Ik besloot

vegetariër te worden en later veganist, samen met mijn zus en haar gezin, en weer wat later dus klimaatactivist, op straat en in de politiek. Ik krijg energie van actievoeren. In Zwolle deden we mee met de actie van XR Landbouw om de investeringen van de Rabobank in de bio-industrie en pesticiden zichtbaar te maken. Door de landelijke actie stappen nu honderden klanten van de Rabobank over op een andere bank. Actievoeren werkt dus. Ik vind het ook belangrijk om mensen met andere ideeën niet in hokjes te duwen, maar in gesprek te blijven. We hebben iedereen nodig. Daarom ben ik ook politiek actief geworden en filosofie gaan studeren. Bij PINK! volg ik veel cursussen, vergroot ik mijn netwerk en bij filosofie leer ik de theorie van debatteren en overtuigen. Verder probeer ik dag voor dag te leven. Als ik sombere gevoelens voel opkomen, zet ik direct een tandje bij, ga ik nog harder mijn best doen. Ik voel me niet verantwoordelijk voor de misstappen van een ander, maar ik wil dat mijn nichtjes later weten dat ik heb gedaan wat ik kon. En nu al zijn ze trots als ze me in actie zien.’



‘Klimaatactivisme helpt. En het draagt bij aan een zinvol bestaan’

PIETER LOSSIE 20 jaar
Woont in Harmelen en studeert politicologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Hij is beleidsadviseur van de VO-raad, Lid Commissie 2100, was voorzitter LAKS, lobbyist van Youth for Climate en promotie-medewerker Milieudefensie.

‘Ik streef heel redelijke veranderingen na, maar in het huidige conservatieve systeem is dat al snel activistisch. Dus ja, ik ben een klimaatactivist. In 2019 heb ik met andere jongeren een paar keer gesproken met Rutte en Wiebes, toen minister van Economische Zaken en Klimaat. Ze waren vooral bezig met wat ons gesprek kon doen voor hun imago en luisterden niet echt naar onze zorgen. Dat deze mensen willens en wetens de draagkracht van de aarde uitputten ten koste van jongeren en toekomstige generaties stemt me cynisch.

Daarom richt ik mijn energie nu op jongeren en op de kracht van de samenleving. In het onderwijs is nog veel te winnen wat betreft het bijbrengen van ecologisch bewustzijn. Daar wil ik aan bijdragen door mijn werk voor de VO-raad, de vereniging van scholen in het voortgezet onderwijs. Jongeren moeten weten dat hun gedrag gevolgen heeft en dat we al het leven op aarde, van mensen en niet-mensen, moeten beschermen. En samen met een vriend schrijf ik een soort maatschappelijk manifest over hoe we onze maatschappelijke kracht kunnen mobiliseren om het kwetsbare leven te beschermen. Wat willen we zijn en nalaten aan toekomstige generaties en wat gaan we doen? Ik hoop dat mensen daar kracht en inspiratie uit kunnen putten en dat het mensen kan verbinden. Dus lees ik over burgerberaden, CO₂-beprijzing en persoonlijke zingeving. En ik geef het inspirerende boek ‘De goede voorouder’ van Roman Krznaric aan mensen in mijn omgeving cadeau. Ik deel mijn verhalen via social media en in mijn directe omgeving, waar inmiddels al mijn vrienden plantaardig eten, terwijl ik tien jaar geleden de enige was. Activisme werkt, kijk maar naar ABP dat onder druk van burgers uit fossiele investeringen stapt. Die veranderingen geven me hoop. Klimaatactivisme draagt voor mij bij aan een zinvol bestaan. En dus ga ik door.’



‘Zelfs onze ouders raken inmiddels geïnspireerd door onze strijd’

EVI VET 24 jaar
Woont in Wageningen en studeert daar voeding en gezondheid. Daarnaast is ze VN jongerenvertegenwoordiger Biodiversiteit & Voedsel.

‘Pas tijdens mijn master Voeding en Gezondheid gingen mijn ogen open. Steeds meer en efficiënter voedsel produceren voor de groeiende wereldbevolking is niet de enige oplossing, wat ik had geleerd tijdens mijn bachelor Plantenwetenschappen. In onze westerse wereld is het vrijwel onmogelijk om je ecologische voetafdruk binnen de grenzen van de aarde te houden. Dat heeft ook elders effect, want al het leven op aarde is met elkaar verbonden, zelfs de kleinste schimmel doet ertoe. Ik wil bijdragen aan een gezonder systeem, voor mens en dier, wereldwijd. Daarom ben ik zo strijdbaar als VN Jongerenvertegenwoordiger Biodiversiteit & Voedsel.

Ik spreek met mijn duopartner Wouter Ubbink veel jongeren door heel Nederland. Daar merken we dat ze wel met het klimaat bezig zijn, maar niet weten wat biodiversiteit betekent. Als we uitleggen wat het effect van biodiversiteitsverlies is, komt het ineens heel dichtbij, in de vorm van het eten op je bord of het groen in de stad. Dan vinden ze het allemaal belangrijk en willen ze vaak ook dingen veranderen.

Als VN Jongerenvertegenwoordigers zijn we ook volwaardig gesprekspartner in nationale en internationale overleggen over biodiversiteit. Op het ministerie staan ze gelukkig heel erg open voor onze input. We werken mee aan het opstellen van een groot internationaal biodiversiteitsakkoord, vergelijkbaar met het klimaatakkoord. Daarin moeten, als het aan ons ligt, heel ambitieuze doelen en meetregels komen. Helaas zijn die verdragen niet juridisch bindend, dus dat is niet genoeg. Maar het is beter dan niks en ik put hoop uit het feit dat steeds meer jongeren om mij heen bezig zijn met duurzaamheid en dat zelfs onze ouders erbij te betrekken, is er straks een generatie volwassenen die bijna niet beter weet dan dat we goed moeten omgaan met de planeet.’



‘Zelfs mijn oma eet minder vlees, zij ziet ook dat het niet goed gaat met de wereld’

NIKKY HAMERSLAG 25 jaar
Woont in Den Bosch en studeert Future Planet Studies aan de Universiteit van Amsterdam. Ze is bestuurslid van PINK! Brabant en kandidaat-raadslid (nr. 3) voor de PvdD in Den Bosch.

‘Het is voor mij evident dat ik naar een demonstratie of protest ga voor dingen die ik belangrijk vind, zoals klimaat, biodiversiteit, en dierenwelzijn. Mijn eerste grote demonstratie was die met Fridays for Future in 2019. Ik was eigenlijk niet van plan nu al politiek actief te worden, maar ik kon gewoon niet langer wachten. Gemeentepolitiek lag voor de hand, mijn vader was vroeger ook gemeenteraadslid. Ik heb ook weleens meegedaan met het klimaatalarm dat Extinction

Rebellion elke maand in Den Bosch organiseert. En ik heb zelf een protest georganiseerd bij een grote slachterij. Dat we die hier hebben hoorde ik op een vergadering van de Partij voor de Dieren. Ik dacht: als ik dat al niet weet, wie weet dan wél dat hier jaarlijks 400.000 kalfjes geslacht worden? Alleen omdat mensen melk willen drinken. Met dat protest hebben we de lokale nieuwszender en de kranten gehaald. Ik hoop daarmee mensen aan te zetten tot nadenken en tot ander gedrag. Zelfs mijn oma van tachtig, die uit een vissersgezin komt, eet minder vlees omdat zij ook ziet dat het niet goed gaat met de wereld. Dat vind ik fantastisch. We willen als PvdD Den Bosch ook lokale biologische voedselproductie stimuleren, dat is veel beter voor het klimaat en de biodiversiteit. Natuurlijk voel ik wel verdriet als ik eraan denk hoe slecht we omgaan met de natuur, het klimaat en de dieren. Maar hoe passiever andere mensen zijn, hoe actiever ik juist word. Ik vind het heel fijn om me verbonden te voelen met gelijkgestemde mensen, hier in Den Bosch, maar ook in de Tweede Kamer, en op straat bij de grote klimaatdemonstratie van begin november vorig jaar. Ik hoop toch echt dat ik de wereld iets mooier kan achterlaten dan ik hem aantrof.’

Veel mensen hielden het twintig jaar niet voor mogelijk: een partij die opkwam voor het welzijn van dieren. Nu is dat kleine clubje mensen uitgegroeid tot een beweging met meer dan 24.000 leden, 20 internationale zusterpartijen en 81 volksvertegenwoordigers. En let maar op: een beweging als de Partij voor de Dieren kan het wezenlijke verschil maken.

tekst ESTHER OUWEHAND

Actievoeren helpt écht

Van de Amerikaanse antropologe Margaret Mead is de bekende uitspraak ‘Twijfel er nooit aan dat een kleine groep toegewijde mensen de wereld kan veranderen. Het is nooit anders gegaan.’

De Partij voor de Dieren is een voorbeeld van een kleine groep mensen die vastberaden de wereld een ander aanzien wil geven door het belang van de zwaksten te beschermen tegen het (vermeende) recht van de sterksten. In eerste aanleg als haas in de marathon, om andere partijen te inspireren meer aandacht te geven aan dieren, natuur en milieu en andere kwetsbare waarden die het in de gangbare politiek afleggen tegen de kortermijnbelangen van de westerse mens en z'n geld. In twintig jaar is de Partij voor de Dieren van een klein clubje mensen uitgegroeid tot een beweging met meer dan 24.000 leden, twintig internationale zusterpartijen naar Nederlands voorbeeld, en met 81 Nederlandse volksvertegenwoordigers in de Tweede en Eerste Kamer, Provinciale Staten, gemeenteraden, waterschappen en het Europees Parlement.

Snakken naar verandering

De aarde leefbaar houden voor toekomstige generaties is de grootste uitdaging waar we voor staan. Wij zijn ervan overtuigd dat het kan, door een radicale koerswijziging, een systeemverandering om te zorgen dat onze economie en onze samenleving in overeenstemming zijn met de draagkracht van de planeet. We zullen afscheid moeten nemen van

het hardnekkige misverstand dat de mens boven de natuur staat, als een soort alleenheerser – terwijl we volledig afhankelijk zijn van de ecosystemen waarover we geen heerser zijn, maar onderdeel van zijn. De natuur kan prima zonder mensen. Het is de mens die niet zonder de natuur kan. Vanaf het moment van onze oprichting realiseerden we ons dat heel goed: negen van de tien mensen zullen niets zien in een Partij voor de Dieren. Maar we wisten ook: steeds meer mensen snakken naar verandering. De Partij voor de Dieren bleek een blijvertje en we oogsten inmiddels steeds meer waardering – ook bij het grote publiek. Omdat we ons stevig vasthouden aan onze idealen, niet meebuigen met het riet, de moed hebben om tegen de stroom in te roeien.

Kleine voorhoede

Maar gaat de Partij voor de Dieren de wereld daarmee drastisch veranderen? Zijn we invloedrijk genoeg om de catastrofes die we al zo lang zien aankomen het hoofd te bieden? Dat zijn terechte vragen. Ik ben ervan overtuigd dat de Partij voor de Dieren inderdaad de wereld kan veranderen. Niet alleen omdat het gezond is om optimistisch te zijn – en je met een optimistische grondhouding veel meer voor elkaar krijgt – maar zeker ook omdat dit ondersteund wordt door wat we, dankzij de wetenschap, weten over vreedzame veranderingsprocessen. De Amerikaanse wetenschappers Erica Chenoweth en Maria Stephan deden

hier onderzoek naar. Ze kwamen tot de conclusie die al in de praktijk was aangetoond: een kleine voorhoede van betrokken burgers kan de wereld veranderen. Uit het onderzoek bleek dat politieke veranderingen vrijwel onafwendbaar zijn wanneer 3,5 procent van de bevolking zich actief betrokken toonde, dus actief deelnam aan bijvoorbeeld vreedzame betogingen en stakingen. Beroemde voorbeelden uit het verleden zijn de Amerikaanse burgerrechtenbeweging in de vorige eeuw en de weigering van de zwarte bevolking van Zuid-Afrika om producten te kopen van bedrijven van witte eigenaren.

Die omslag gaat er komen

Ik hoor je denken: slechts 3,5 procent van de mensen kan een omwenteling bewerkstelligen? Inderdaad, zeggen de onderzoekers. Groepen mensen die actief en vreedzaam demonstreren zijn de vocale voorhoede van een stillere, maar veel grotere groep burgers. Een actieve deelname van 3,5 procent betekent dat je de impliciete steun hebt van een groot deel van de bevolking. De voorhoede zijn van een vreedzame protestbeweging die groeit en groeit, dat is ook de rol die de Partij voor de Dieren heeft. We staan aan de vooravond van grote veranderingen, een koerswijziging naar een fundamenteel andere manier waarop de mens omgaat met dieren en de natuur, in het belang van ons allemaal. Samen kunnen we ervoor zorgen dat die omslag er komt, als we elkaar vasthouden én in actie komen. <

Kanarie op zee

De enorme grootte van walvissen, de sierlijkheid van dolfijnen, de snelheid waarmee bruinvissen opduiken langs de Hollandse kust: het is allemaal even ontzagwekkend. Daarnaast zijn walvisachtigen bijzonder belangrijk voor het ecosysteem en een gezond klimaat op aarde. Walvispoep speelt daar een sleutelrol in.
tekst NYNKE OSINGA en FRANK ZANDERINK

WALVISSEN, DOLFIJNEN EN BRUINVISSEN hebben een sleutelrol in het mariene ecosysteem en verbeteren het klimaat op aarde. Je zou ze daarom de kanaries in zee kunnen noemen: als het met de walvisachtigen niet goed gaat, moeten we ons grote zorgen maken. Van de 92 soorten walvissen, dolfijnen en bruinvissen wordt een derde bedreigd.

Al eeuwenlang wordt over de hele wereld op walvissen gejaagd – in Zuid-Korea zijn rotsschilderingen gevonden van zesduizend jaar voor onze jaartelling die bootjes met walvisjagers tonen. De wereldwijde afname van grote walvissen door deze jacht wordt geschat op ten minste 66 procent, maar is misschien wel negentig procent. Die jacht is waarschijnlijk ooit begonnen met het consumeren van gestrande walvissen. Omdat het vlees en vet goed bevielen, ontstond in de loop der tijd een actieve jacht vanuit bootjes nabij de kust. Naarmate de vraag naar walvisvlees en vet steeg, nam de walvisjacht toe. Dat werd mogelijk gemaakt door de ontwikkeling van grotere, snellere en sterkere zeilboten en vervolgens de komst van stoomboten. Eerst werd gejaagd op de ‘makkelijke’ soorten zoals de noord- en zuidkaper (*eubalaena glacialis* en *eubalaena australis*), in het Engels de *northern and southern right whales*. Ofwel de makkelijke prooien: omdat ze veel en langdurig aan het oppervlak verbleven, waren ze goed bejaagbaar. Bovendien waren ze zo vet dat ze na het harpoeneren bleven drijven. Het walvisvet werd in toenemende mate gebruikt als brandstof voor onder meer olielampen.

Met de toename van het gebruik van aardolie begin twintigste eeuw werd een nieuw tijdperk ingeluid. Dit betekende ook een afname van de walvisjacht en was dus ook de redding van veel walvissoorten. Maar de laatste decennia werd de olie-industrie juist een enorme bedreiging voor walvissen. De verbranding van fossiele brandstoffen als aardolie is immers de grootste oorzaak van klimaatverandering en zorgt voor opwarming en verzuring van het zeewater.



Dolfijn in de Atlantische Oceaan bij Madeira.



ERNSTIG BEDREIGDE
NOORDKAPER

Na eeuwenlange walvisjacht kwam de redding voor sommige populaties te laat, zoals voor de grijze walvis (*eschrichtius robustus*) in de Atlantische Oceaan (in de Stille Oceaan komen ze nog wel voor). Voor sommige soorten is het nog afwachten, zoals bij de noordkaper (*eubalaena glacialis*), een soort die voorkomt langs de oostkust van Noord-Amerika. Zelfs na het stoppen van de jacht op deze soort in 1935 zijn de aantallen niet verder toegenomen dan circa vierhonderd dieren. Want door de toegenomen scheepvaart is er een groter risico op botsingen tussen schepen en walvissen; één van de twee belangrijkste doodsoorzaken bij noordkapers. De andere belangrijke doodsoorzaak is verstikking in visnetten en -lijnen. Als de walvissen voor langere tijd verstrikt zitten, vermageren ze en sterven een langzame dood.

HOE KUNNEN WE
WALVISACHTIGEN BETER
BESCHERMEN?

- Een onmiddellijke stop op walvisjacht.
- Een einde aan decennialange overbevinging.
- Voorkomen van verstriking van dieren in visnetten.
- Schepen langzamer laten varen om ‘herrie onder water’ te voorkomen en dodelijke botsingen met walvissen te vermijden.
- Het uitbannen van chemische vervuiling en het opruimen van plastics en zwerfnetten.
- Het stoppen van heien voor windmolens op zee en de daarmee gepaard gaande geluidsoverlast voor zeezoogdieren.
- Meer beschermde gebieden in alle zeeën en oceanen.

FRANK ZANDERINK en NYNKE OSINGA zijn van Stichting Rugvin, die onderzoek doet naar bruinvissen (en andere walvisachtigen) in de Noordzee en de Oosterschelde. Door voorlichting en educatie zetten ze deze dieren op de (zee)kaart. Daarnaast zetten ze zich in voor betere internationale bescherming van walvisachtigen. Meer informatie op rugvin.nl of volg de Whale Poo Ambassadors-campagne op social media.

Alle beetjes helpen

Steun de
Nicolaas G.
Pierson
Foundation

DE NICOLAAS G. PIERSON FOUNDATION (NGPF) is het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren. De NGPF verricht wetenschappelijk onderzoek en houdt zich bezig met het verbreden van kennis en bewustzijn over vraagstukken rond kernthema’s als dierenwelzijn, dierenrechten, duurzaamheid en natuur. Een aangename, diervriendelijkere en duurzamere samenleving; dat is waar we een groot publiek kennis mee willen laten maken.

Onze projecten

Het eerste grote project van de NGPF was de documentaire *Meat the Truth* (2007), de eerste Nederlandse klimaatfilm ooit gemaakt. Deze documentaire richt zich op de impact van de veehouderij op klimaatverandering. Hierna volgden talloze boeken, symposia, rapporten, documentaires en animaties, zoals *Sea the Truth*, *De Haas in de Marathon*, *One Single Planet*, *#Powerplant*, *Meat the Future*, *Carnivoor?* *Geef het door* en *A Viral Spiral*. Je vindt een overzicht van al onze publicaties op onze website: www.ngpf.nl. Veel van onze producties zijn makkelijk te delen met anderen.

Word donateur!

De Nicolaas G. Pierson Foundation is sterk afhankelijk van financiële bijdragen, giften en legaten. Zonder de steun van geestverwanten zou het niet mogelijk zijn nieuwe en baanbrekende activiteiten te ontplooiën. Steun het werk van de Nicolaas G. Pierson Foundation. Giften zijn fiscaal aftrekbaar omdat we een ANBI zijn. Een bijdrage kan worden overgemaakt op rekeningnummer 78.14.37.687 op naam van de Stichting Wetenschappelijk Bureau Dierenrechten Nicolaas G. Pierson in Amsterdam (IBAN NL58 TRIO 0781 4376 87; BIC TRIONL2U). We geven desgewenst graag meer informatie over de mogelijkheid van erfstellingen, legaten of drempelloos fiscaal aftrekbare periodieke giften.

Nieuwsbrief + social media

Blijf op de hoogte van onze activiteiten via de informatieve nieuwsbrief die van tijd tot tijd verschijnt. *Inschrijven kan op onze website www.ngpf.nl. Twitter: @NGPFfoundation Facebook: facebook.com/NicolaasGPiersonFoundation YouTube: [thengpf](https://youtube.com/thengpf)*



Nicolaas G. Pierson, minister-president van 1897-1901.

Wie was Nicolaas G. Pierson?

Naamgever van ons wetenschappelijk bureau is Nicolaas G. Pierson, de filantroop die met een substantiële bijdrage de doorbraak van de Partij voor de Dieren in 2006 mogelijk maakte. Nicolaas Pierson overleed op 53-jarige leeftijd in 2007. Hij geloofde sterk in de terugkeer van sociale rechtvaardigheid in de politiek en een ethisch reveil met betrekking tot dieren, natuur en milieu. Zijn gelijknamige oudoom was van 1897-1901 minister-president en eerder minister van Financiën. Het kabinet Pierson stond bekend als het ‘kabinet van de sociale rechtvaardigheid’ en bracht belangrijke wetten tot stand, zoals de Woningwet, de Ongevallenwet en de Leerplichtwet.



DE NATUUR ALS BIO TERRORIST

Waarom zijn we wél bevreesd voor terroristen die van virussen massavernietigingswapens kunnen maken, terwijl we met onze veehouderij en ons consumptiegedrag precies diezelfde wapens aan het laden zijn? Een hoofdstuk uit het vorig jaar verschenen boek Dieren kunnen de pest krijgen. En dan? van ESTHER OUWEHAND.

EIND 2011 TOONDEN de virologen Ron Fouchier en Ab Osterhaus aan dat het (hoogpathogene) vogelgriepvirus H5N1 via een paar mutaties kan veranderen in een variant die mogelijk zeer besmettelijk is tussen mensen. Het onderzoek mocht niet in detail worden gepubliceerd, om te voorkomen dat bioterroristen het als wapen in handen zouden krijgen.

Donald Henderson van het Amerikaanse Center for Biosecurity stelde: ‘Het vogelgriepvirus kan de helft van zijn slachtoffers doden. Dat is meer dan iedere andere infectieziekte kan. In combinatie met het gemak waarmee het laboratoriumvirus zich tussen mensen kan verspreiden, is dit het ultieme biologische wapen.’

Fouchier en Osterhaus houden er – net als andere wetenschappers – rekening mee dat het vogelgriepvirus ook langs natuurlijke weg kan muteren in een variant die van mens tot mens besmettelijk is. Een natuurlijke uitbraak van het door hen gemuteerde virus zien ze als de grootste dreiging: ‘De natuur is de grootste bioterrorist.’

Er is uiteraard niks ‘natuurlijks’ aan het fokken en opsluiten van kippen, eenden en kalkoenen – neem alleen al de droeve wetenschap dat de dieren geen enkele gelegenheid hebben om hun natuurlijke gedrag te vertonen, zoals stofbaden, zwemmen of zichzelf schoonhouden – maar het is duidelijk wat Fouchier en Osterhaus bedoelen. En dat werpt de vraag op waarom we als samenleving wél heel bevreesd zijn voor de mogelijkheid dat terroristen een massavernietigingswapen zouden kunnen maken, terwijl we met onze veehouderij en ons consumptiegedrag precies diezelfde wapens aan het laden zijn. Waarbij het bovendien niet de vraag is óf die ooit af zullen gaan – de vraag is alleen wanneer.

Pluimveebedrijven als dodelijke bommen

De Correspondent boog zich in het najaar van 2020 over de vraag: waar komen pandemieën eigenlijk vandaan? De conclusie zette de eindredacteur na het lezen van het stuk van Thomas Oudman in de kop: ‘De volgende pandemie wordt uitgebroed in kolossale kippenstallen’. Oudman sprak een van de wereldwijde experts op het gebied van het ontstaan van vogelgriep: hoogleraar virologie Thijs Kuiken van het Erasmus MC, gespecialiseerd in de overdracht van virussen van wilde dieren op de mens. ‘Hij is drukker dan ooit, met onderzoek naar COVID-19, maar maakt zich ook zorgen over de vogelgriep.’

Kuiken deelt zijn kennis op Twitter (ja, dit is een volgtip) en gaf de interviewer een ‘spoedcursus over het ontstaan van dodelijke vogelgriepvirussen’. Er is maar één virusdeeltje nodig om een virus te laten muteren en daarmee dodelijk te maken, waarschuwt Kuiken. Dat kan in het wild, maar dan is het dier dat het virus

bij zich heeft meestal al dood voordat het beest het virus heeft kunnen overdragen.

Veel gevaarlijker zijn pluimveebedrijven, waar kippen zó dicht op elkaar zitten dat vogelgriep niet eens water nodig heeft om zich te verspreiden, zoals in normale, natuurlijke omstandigheden. Een besmette kip zal weliswaar sterven, maar alle andere kippen zitten er zo dicht bovenop, dat ze besmet zullen zijn voordat de gestorven kip is ontdekt en verwijderd. En Nederland heeft heel, heel veel kippen, ook per bedrijf. De tijd dat boerenbedrijven maximaal een paar honderd kippen mochten houden, ligt al decennia achter ons: het zijn er nu per bedrijf vele tienduizenden. Het virus kan dan zo vaak vermeerderen, dat het blijft muteren, en er kunnen heel snel allerlei variaties van het virus ontstaan. Thijs Kuiken is er heel duidelijk over: ‘Het risico op een uitbraak is groot door onze manier van pluimvee houden.’

Vaccinatie van kippen zou kunnen helpen. De reden dat het niet gebeurt: ‘De Europese maatregelen tegen dodelijke vogelgriep zijn bedoeld om de export van pluimveeproducten zo veel mogelijk te begunstigen. En dat is gek genoeg niet hetzelfde als het zo veel mogelijk voorkomen van zieke kippen. Het is zaak om een uitbraak zo snel mogelijk op te sporen en uit te roeien. Vaccinatie maakt dat juist moeilijker.’ Zoals steeds opnieuw: het economisch belang wint van de volksgezondheid, in dit geval wint het economisch belang van de export van plofkip.

Minder en kleinschaliger

Er is uiteindelijk maar één oplossing, zegt Kuiken: ‘Alles bij elkaar genomen is de enige oplossing om veel minder en kleinschaliger vee te houden, en dat regionaal te verhandelen. (...) Dodelijke vogelgriep is verschrikkelijk voor kippen zelf. Daarnaast creëren we ook een groot probleem voor wilde vogels, die toch al in de verdrukking zitten door hun slinkende habitat. En natuurlijk is het een risico voor de mens. In de afgelopen honderd jaar is meermaals bewezen dat intensieve veeteelt leidt tot dodelijke pandemieën.’

Thijs Kuiken sloot de spoedcursus die hij gaf bij *De Correspondent* af met een belangrijke les. ‘Als we als mens willen voortbestaan op deze aarde,’ zei hij, ‘dan zullen we substantieel rekening moeten houden met andere soorten. En daar moeten we ook iets voor willen doen. Of eigenlijk vooral laten.’ <

Dit is een hoofdstuk uit het in februari 2021 verschenen boek *Dieren kunnen de pest krijgen. En dan?* van Esther Ouwehand. Het is voor € 9,95 te bestellen bij mlthiemeuitgeverij.nl en gratis beschikbaar als luisterboek, ingesproken door Babette van Veen.

ONWAARSCHIJNLIJK PARADIJSELIJK

... en nog realistisch, haalbaar en betaalbaar ook

Natuurrijk Nederland wil Nederland voor de helft omtoveren tot natuurgebied. Beter voor mens en milieu. Maar hoe haalbaar is dat? Volgens Rob Roggema, een van de voortrekkers van het project, kán het niet alleen, het hoeft nog niks te kosten ook.

tekst LOETHE OLTHUIS fotografie MARLOES HEINEKE

EEN LAND DAT voor de helft bestaat uit heidevelden, bossen, graslanden vol kruiden en wuivend riet. Waar vlinders en bijen rondzoemen over de bloemrijke akkers en de natuurlijke waterlopen vol zitten met vissen en ander waterleven. Een land waar pluimvee, stoere runderen en zwijnen de natuurlijke ruimte delen met wilde dieren als herten en reeën. En dat alles afgewisseld met huizen, dorpen en steden, gelegen tussen het groen. Klinkt onwaarschijnlijk paradijselijk, nietwaar?

Toch zou dit zomaar Nederland rond 2040 kunnen zijn, vindt Natuurrijk Nederland. En volgens Rob Roggema, lector ‘ontwerpend onderzoek voor een veerkrachtige kustdelta en polderlandschap’ aan Hogeschool Inholland en een van de voortrekkers van dit project, kán het niet alleen, het hoeft nog niks te kosten ook. Nederland opnieuw inrichten in half natuurgebied en half natuurrijk leefgebied met ruimte voor wonen, recreëren, landbouw en industrie is weliswaar een enorme en gedurfde stap, maar toch wegen de voordelen ruimschoots op tegen de eventuele nadelen.

Gulle compensatie

Op dit moment is 66 procent van de Nederlandse grond bestemd voor landbouw, vooral veeteelt en voederteelt ten dienste van vee. Slechts 15 procent is natuur, het laagste percentage in Europa. En op de rest werken en wonen we, hebben we wegen, fabrieken en industriegebieden aangelegd. Als je de helft van dat oppervlak omzet in natuur, heb je het over

ongeveer 1,2 miljoen hectare grond. Allereerst worden ons klimaat, milieu, biodiversiteit en welzijn er een enorm stuk beter door. Bovendien lossen we de woningnood op door op een klein deel, zo’n 4 procent, van de vrijgekomen grond zeker 1 miljoen huizen te bouwen. En hoe komt die grond dan vrij? Door boeren die hun grond willen afstaan, een heel gulle compensatie te geven. En door flinke subsidie te geven aan boeren die hun bedrijf op een natuurlijker en milieuvriendelijker manier willen inrichten. Bouwgrond is veel meer waard dan landbouwgrond: het geld dat die grond opbrengt, kan worden gestoken in het aanleggen van meer natuur en het compenseren van de boeren.

Budgetneutraal

Hoe realistisch is het plan? ‘Het feit dat we het hebben bedacht, doorgerekend en uitgewerkt, is al de eerste stap naar realisatie’, zegt Roggema. ‘We zijn bij elkaar gaan zitten met een groepje mensen met veel expertise op verschillende gebieden, zoals ruimtelijke ordening, ontwerp, natuur, milieu, financiën, economie, organisatiestructuren en juridische zaken. Samen zijn we gaan kijken of het haalbaar en vooral ook betaalbaar en realistisch zou zijn om Nederland natuurlijk te ‘herinrichten’. En het kán volgens ons, budgetneutraal bovendien.’

Je kunt bezwaren genoeg aandragen, maar Roggema weerlegt ze onverstoort. Veeteelt en landbouw essentieel voor de Nederlandse economie? Nou nee. ‘De primaire economische opbrengt van onze landbouw is maar verantwoordelijk voor zo’n 1,7 procent van het BNP, inclusief de inkomsten uit bijvoorbeeld vleesexport. Als je daar ook de secundaire processen bij optelt, zoals de worst en jam die van Nederlandse varkens en vruchten worden gemaakt, komt je op 4 procent. En dat voor een sector die twee derde van ons land beslaat.’

Klimaatdoelen halen

Maar ‘natuurlijke’ landbouw, dat kost toch ook meer? En de opbrengsten zijn lager. ‘Kijk eens naar het geld dat nu bijvoorbeeld gaat naar het schoonmaken van door kunstmest

Uiterwaarden van de Waal bij Ophemert.

uitgeputte grond, de mestoverschotten, de CO₂- en methaan-uitstoot, de ziektekosten – recent bijvoorbeeld vogelgriep – de stikstofproblemen ... Wat denk je dat dát allemaal kost? We produceren nu veel meer vlees dan we zelf gebruiken, terwijl we weer veevoer zoals soja importeren uit andere landen: dat stoppen we in varkens en koeien, waardoor vlees nog duurder wordt. Wij blijven zitten met de mest en met een ontzettend ineffectief voedingsmiddel, omdat we die soja en granen beter zelf kunnen opeten. Door dit anders aan te pakken besparen we juist geld en maken we onze leefomgeving gezonder.’

Meer natuur en biodiversiteit? Klinkt fijn, maar wat hebben we daar eigenlijk aan? ‘Het zal ons in ieder geval helpen om de klimaatdoelen voor ons land ruim te halen’, vervolgt Roggema. ‘Maar er zijn ook onomstotelijk bewijzen dat mensen die in een groene omgeving wonen, gezonder zijn dan mensen in de stad. Regelmatig contact met de natuur verhoogt onze weerstand tegen virussen en infecties, dat is wetenschappelijk bewezen. En verkort bijvoorbeeld de tijd die mensen in een ziekenhuis moeten doorbrengen. Denk aan de huidige crisis: hoeveel zouden we dan niet kunnen besparen, aan geld en menselijk leed?’

Totale omslag

Denkt Roggema dat de politiek warm zal lopen voor het Natuurrijk Nederland-project? Het vraagt nogal een omslag in denken én handelen. Hoe zou je dat moeten aanpakken? Via de overheid? Regionaal? Met lobbygroepen? Het belangrijkste is dat we ons moeten realiseren dat alles met elkaar samenhangt, vindt Roggema. Terwijl dit nieuwe kabinet meer versplintering in de hand werkt. ‘Ruimtelijke ordening, woningbouw, water-beheer, klimaat, stikstof, milieu, gezondheid: het is allemaal netjes in aparte ministeries verdeeld die waarschijnlijk elk hun eigen pad gaan bewandelen. Terwijl we ons juist zouden moeten realiseren dat het elkaar allemaal beïnvloedt. Je kunt geen huizen bouwen zonder te kijken naar waterbeheer, natuur, gezondheid, stikstofproblematiek en landbouw.’ Iedereen die betrokken is bij een dergelijk proces zou moeten kunnen meepraten, vindt Roggema, op nationaal, regionaal en lokaal niveau. ‘We moeten weer integraal gaan denken. Misschien zelfs ministeries per gebied instellen: de Flevopolders bijvoorbeeld, de Veenweide-gebieden, de Veluwe, de verzilde kustgebieden, de Randstad. Want elk gebied heeft weer andere behoeften, die we wel op elkaar moeten afstemmen. Dat vereist een totale omslag van ons huidige politieke denken. Maar als we alles laten zoals het nu is, met de huidige polarisatie, komen we nooit tot een oplossing van de grote problemen die nu op ons bordje liggen.’ Natuurrijk Nederland is druk bezig de visie onder de aandacht te brengen. Zo zijn de drie initiatiefnemers onder meer een traject over nationale gebiedsontwikkeling gestart, in samenhang met alle belanghebbende partijen. ‘Als we erin slagen om een verstedelijkt gebied als Nederland totaal anders in te richten, met voordelen op alle fronten, zouden we dat zelfs als expertise naar het buitenland kunnen exporteren’, zegt Roggema. ‘Want als het hier lukt om een succesvol samengaan van natuur, landbouw, wonen en werken te creëren, lukt het zeker op andere plekken in de wereld.’ <

WOUDFUNDING-ACTIE

De natuur staat onder druk. Er is steeds minder van over en de natuur die er nog is, raakt versnipperd. Maar liefst twee derde van ons landoppervlak wordt gebruikt voor landbouw. Bijna de helft is voor de veehouderij. Dat is een ramp voor de biodiversiteit waar nog maar 15 procent van over is. Tegelijk is er een enorm woningtekort. De Partij voor de Dieren wil dat we de Nederlandse grond eerlijk gaan verdelen. Met als belangrijkste doel: meer natuur en daarnaast meer ruimte om te wonen en te recreëren. Daarom is de Partij voor de Dieren sinds 2013 begonnen met de woudfunding-acties.

Wil je meedoen? Adopteer dan voor een klein bedrag één of meer vierkante meters natuur, zodra die kans zich weer voordoet. De gift voor een dergelijke grondaankoop is nog fiscaal aftrekbaar ook! Deelnemers ontvangen een prachtig natuurcertificaat. De Partij voor de Dieren bereidt op dit moment nieuwe aankopen voor. Alle informatie over de natuur- en landbouwgronden die we al hebben aangekocht vind je op mijnnatuur.nl. Wil je op de hoogte blijven van de plannen om meer grond te verwerven, schrijf je dan in voor de nieuwsbrief op www.mijnnatuur.nl.



Lezen, luisteren, kijken, doen
Favoriete boeken, video's, podcasts en documentaires

KIJKEN

Bord vol ontbossing

Een van de grootste oorzaken van ontbossing is de soja-teelt. De Nederlandse veevoerindustrie is een van de grootste afnemers van Braziliaanse soja, die duurzaam zou zijn. Maar uit onderzoek blijkt dat certificeren niet heeft gewerkt om ontbossing tegen te gaan. Zembla onderzoekt de sojaroute. bnnvara.nl/zembla/artikelen/bord-vol-ontbossing

Boom opzetten

Geen tijd om het boek van Suzanne Simard over het Wood Wide Web te lezen? Bekijk dan haar TED Talk over hoe bomen met elkaar praten. tedxseattle.com/speakers/suzanne-simard



Bruinvissen spotten in de Oosterschelde

Stichting Rugvin wijst ons dé perfecte plekken om bruinvissen te spotten. rugvin.nl/hoe-en-waar-bruinvissen-spotten

Beelden van de wildcamera

Hoe gedragen wilde dieren zich in hun eigen habitat? Op YouTube zijn verschillende livestreams van wildcamera's van over de hele wereld te vinden. Van Nederland tot Namibië, van Antarctica tot Australië. Zoek op YouTube op **wildcamera live**.

LUISTEREN

Vroege Vogels en Andere Dieren

In de podcast *Vroege Vogels en Andere Dieren* bespreekt Anneke Naafs elke aflevering een bijzondere gebeurtenis uit de natuur, van LHBTQI+ in de dierenwereld tot geiten die kippen helpen. nporadio1.nl/podcasts/vroege-vogels-en-andere-dieren



Award-winnende animatie

Bekijk de laatste publicaties van de Nicolaas G. Pierson Foundation, het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren. Bijvoorbeeld de awardwinnende animatie *A Viral Spiral* over het ontstaan van pandemieën, of het interview met prof. dr. Pim Martens over de relaties tussen mens en dier, zoönosen en de COVID-19-pandemie. ngpf.nl/publicatie/animatie-a-viral-spiral

Groene Oren

In de podcastserie *Groene Oren* vertellen planten, bomen en dieren zélf hun verhaal: wie zijn ze, hoe ziet hun dagelijks leven eruit en hoe is het om vanuit hun perspectief de wereld te ervaren? De dieren en planten worden gespeeld door bekende cabaretiers en acteurs. Zij zijn voorafgaand aan ‘het interview’ door boswachters gebriefd, zodat ze zich helemaal kunnen inleven in het dier of de plant. De interviews zijn grotendeels geïmproviseerd en leveren hilarische én informatieve gesprekken op. Luister onder meer naar Paulien Cornelisse als eik, Lies Visschedijk als gentiaanblauwtje, Leopold Witte als zandhagedis en Gijs Naber als rivierkreeft. staatsbosbeheer.nl/groene-oren



DOEN

Op pad met de stads-ecoloog of boswachter

Benieuwd naar de biodiversiteit in jouw omgeving? Ga eens op pad met een stads-ecoloog of boswachter! Mogelijk via onder andere Staatsbosbeheer. staatsbosbeheer.nl



Ken jij die plant?

Benieuwd wat je om je heen ziet tijdens je wandeling? Met een app als *ObsIdentify* kun je talrijke dieren- en plantensoorten herkennen. **Beschikbaar via de App Store en Google Play.**

Ik hoor een graspieper

Weet jij hoe een leeuwerik klinkt? Of een rosse franjepoot, graspieper of lepelaar? Met app *BirdSounds Europe* kun je maar liefst ruim 2000 Europese vogelsoorten beluisteren en herkennen. **€ 4,99, verkrijgbaar in de App Store en GooglePlay.**

Herken de soorten op oude tekeningen uit het Rijksmuseum

Het Rijksmuseum heeft een serie van honderden tekeningen, gemaakt tussen 1596 en 1610 en verzameld door de Vlaamse humanist en kunstenaar Anselmus de Boodt. Het Rijksmuseum en Naturalis vragen kenners om hulp: wie kan de soorten herkennen op deze zeventiende-eeuwse tekeningen? Kijk op: naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=28333



LEZEN

Bomen zijn sociale wezens

Dr. Suzanne Simard, hoogleraar boscologie aan de universiteit van Brits-Columbia, leert je in haar boek *Op zoek naar de moederboom – Ontdek de wijsheid van bossen* op een nieuwe manier naar bomen kijken en vertelt wat je van ze kunt opsteken. Een bos is volgens haar geen verzameling losse bomen, maar een samenleving waarin bomen en planten sociale communicatieve wezens zijn, die met elkaar verbonden zijn en elkaar ondersteunen. **Prometheus, € 25, e-book € 14,95**

Op reis op je balkon

Journalist Caspar Janssen besloot in het voorjaar van 2019 zijn kale stadsbalkon om te toveren tot een paradijs voor vlinders, bijen en andere beestjes. Dat leidde tot een leerzame, vrolijke en soms verbluffende ontdekkingsreis op zijn balkon, maar ook door de wereld van kwekers, potgrond, bijen- en vlinderplanten, insectenhôtels, vogels, insecten, andere beestjes, biologen en burens. **Het Bijenbalkon, Atlas Contact, € 22,98, e-book € 7,49**

Dieren hebben taal, cultuur en gevoel

In de eerste Nederlandstalige inleiding in dier-mensstudies beschrijft Maarten Reesink onze veranderende omgang met dieren. Eeuwenlang waren onze relaties met dieren volstrekt hiërarchisch: wij bepaalden wat we met ze deden. Dat was geen enkel probleem, want ze zeiden niets terug – dachten we. Maar onze blik verandert. Inmiddels weten we dat dieren ook taal, cultuur en gevoel hebben. Kat en hond worden door velen al tot de familie gerekend. Waarom zou dat niet ook gelden voor koeien en kippen, olifanten en dolfijnen? ***Dier en Mens: De band tussen ons en andere dieren*, Boom Filosofie, € 29,90**





Weiland vol bloemen en kruiden: goed voor de diergezondheid en de biodiversiteit.

