

SANDER TURNHOUT

Over leven

Wat uitsterven
ons kan leren over
natuurherstel

KNNV UITGEVERIJ

INHOUD

Dood door duizend sneden 9

Bataafse stroommossel 15

Berggamander 18

Donker pimpernelblauwtje 21

Dwergjuffer 24

Eikelmuis 27

Europese rivierkreeft 30

Friese bijvlieg 33

Geelbuikvuurpad 36

Grauwe kiekendief 39

Grutto 42

Juchtleerkever 46

Kleine heivlinder 50

Korenwolf 53

Korhoen 57

Lange zonnedaauw 60

Paling 63

Pruikzwam 66

Rivierprik 70

Schubvaren 74

Tweekleurige vleermuis 77

Valkruidvlinder 81

Vloedschedemos 84

Vuursalamander 88

Wilde kool 90

Wilde peer 93

Wolf 96

Zwartblauwe rapunzel 99

Biognosis 105

Dood door duizend sneden

Of: hoe wekken we de doden weer tot leven?

Geen land ter wereld weet zoveel van zijn natuur als Nederland. We schrijven het vaak met enige trots op maar het komt ook doordat er niet zo heel veel meer te onderzoeken is. Natuurgebieden zijn verweesde snippers in het landschap waar je al snel elk hoekje van gezien hebt en wie nu nog weidevogels gaat tellen, is vaak heel snel klaar. De natuur die we in Nederland nog over hebben, is zozeer afhankelijk geworden van herstelwerkzaamheden dat de toestand ook wel comateus genoemd kan worden. Als we de kunstmatige beademing van voortdurend intensief herstelbeheer staken, sterft ook het laatste restje. Daar valt van alles over te zeggen en dat zal ik in het vervolg van dit boek ook doen. Centraal staan portretten van soorten die op het randje van uitsterven balanceren: de levende doden. Die portretten heb ik in eerste instantie gemaakt voor *De Groene Amsterdammer*.

Ze zijn bedoeld om het uitsterven een gezicht te geven. Het is slecht gesteld met de natuurgeletterdheid in Nederland en communiceren in termen van stikstof of 85% biodiversiteitsverlies kent zo zijn beperkingen. Het maakt het uitsterven anoniem, alsof het een kwestie van getallen is. Discussies gaan vervolgens over 'de getalletjes'. En u weet: 'de modellen deugen niet'. Wat een model precies is of hoe je modellen wel of niet behoort te gebruiken, is voor slechte verstaanders al snel te ingewikkeld. En daarom kan het geen kwaad de modellen, de modellen te laten en de natuur, via de soorten, weer een gezicht te geven. En met de soorten hun verzorgers. De staat van de natuur in Nederland is namelijk zo erbarmelijk dat sommige soorten hun voortbestaan danken aan de inzet van één persoon of werkgroep. Zonder Ben Crombaghs geen geelbuikvuurpad, zonder Irma Wynhoff geen donker pimperlblaauwtje. Zonder Ben Koks geen grauwe kiekendief. Zonder Gerard Müskens geen korenwolf. In Nederland kun je lang doorgaan met zo'n lijst en dat is op zijn minst bijzonder. Vanuit ecologie geredeneerd is het diep en diep treurig dat soorten afhankelijk zijn van inspanningen van één persoon maar vanuit de menselijke samenleving geredeneerd, is het hoopvol. Behalve dat de fysieke natuur hersteld moet worden, moet vooral onze relatie met natuur hersteld worden. Deze mensen laten zien hoe je dat vorm kan geven.

Zoals elke soort die bestaat een uniek antwoord heeft gevonden op het overlevingsvraagstuk, zo zijn er ook duizend-en-een manieren om het loodje te leggen. Verstandige herstelstrategieën doen daarom recht aan de meervoudige afhankelijkheden van soorten en leefgebieden. In de natuur is de uitzondering de regel. Precies dit is lastig voor beleid en regelgeving. Dat zijn immers instrumentele benaderingen die sturen op gelijkheid en vergelijkbaarheid. Maatwerk is per definitie moeilijk. Natuur is daarin niet uniek: alle beleidsterreinen waar kwaliteit van belang is, verkeren in zwaar weer. De problemen in het natuurbeleid zijn in hoge mate vergelijkbaar met problemen in de zorg en in het onderwijs. De mammon heeft ons wijsgemaakt dat de overheid een bedrijf is en de kwaliteitsbewakers zijn ontslagen omdat ze duur en lastig waren.

Ik heb mij voor boek en columns beperkt tot één jaar en geprobeerd met elke soort een heel eigen reden van verdwijnen te beschrijven. Voor stikstof heb ik gekozen voor de kleine heivlinder, maar daar had ik makkelijk tientallen andere soorten voor kunnen kiezen. Voor klimaat kon ik kiezen uit de donkere waterjuffer of de Friese bijvlieg. Het is die laatste geworden omdat ik dan ook iets over pesticiden kon zeggen. Behalve dat elke dood zijn eigen snede moest schetsen, heb ik een beetje gelet op taxonomische spreiding. Er zijn al veel dierenbundels in omloop en die zijn in zichzelf best mooi maar ik mis dan toch de paddenstoelen en de planten. Terwijl planten, zoals het in het boek van S.H. Buhner mooi te lezen valt, de bemiddelaars zijn tussen ons en het zonlicht. Hun uitademing is onze inademing. En zonder schimmels is het leven zoals wij dat kennen überhaupt niet mogelijk.

Wetenschappelijke analyses over natuurkwaliteit geven helder weer hoe de problemen in elkaar zitten en ook hoe groot ze zijn, maar die problemen kennen we al een tijdje. Stikstof, zeker. Verdroging ook. Pesticiden. Maar de biodiversiteitscrisis wordt niet veroorzaakt door een gebrek aan data. Kennis is altijd van groot belang maar beschermingsstrategieën die werken via het hart zijn op dit moment keihard nodig. Behalve een ecologische theorie is er vooral ook een ecologische praktijk nodig. Natuurlijk kunnen we de individuele boer niet verantwoordelijk houden voor het enorme natuurverlies en ook 'de consument' is niet de schuldige. Een beter milieu begint niet bij jezelf, dat is een slogan die bedoeld is om het bedrijfsleven buiten beeld te houden. We zitten vast in een systeem van roofofkapitalisme waarvan de culturele rechtvaardiging duizenden jaren teruggaat. Dat heb je niet zomaar veranderd. Als je verder wil kijken dan de individuele boer of consument kom je snel op het vlak van systeemkritiek. Het nadeel daarvan is dat het abstract blijft. Daarom zijn de portretten van levende doden zo belangrijk. De natuurbeschermers

die met liefde hun 'dodo's' verzorgen hebben een praktijk gevonden. Soms op onverwachte plekken, midden in het centrum van een stad bijvoorbeeld, op bedrijventerreinen of in wegbermen. Dat is waar het hoort: namelijk overal.

De bioloog Wilson muntte ooit het begrip *biofilia* als de aangeboren liefde voor natuur. Aangeboren omdat ons lijf en ons brein geëvolueerd zijn in een levende omgeving en niet in een winkel of een fabriek. De ontwikkeling van de wetenschap bracht ons *biologie*, de logos van het leven. Kennis, gekristalliseerd in het woord, rationeel en logisch. In de biologie kunnen we tegenwoordig modellen maken van complete ecosystemen om te voorspellen in welke richting ze ontwikkelen als condities veranderen of als er maatregelen genomen worden. Schitterende kennis maar zoals kennis altijd doet: het leidt niet per se en uit zichzelf tot de juiste toepassing ervan. Daar is wijsheid voor nodig. Die zijn we gaandeweg verloren en wellicht heeft dat zelfs te maken met een toename van kennis. Voor omgaan met onzekerheden, is immers wijsheid nodig. Als er eindeloos veel kennis beschikbaar is, kom je in de verleiding om te denken dat er geen onbekenden meer zijn en dat simpelweg programmeren van kennis voldoende zou kunnen zijn. De AI als natuurbeheerder. Het klinkt ver weg maar er worden miljoenenbudgetten verspijkerd aan technologie terwijl een beetje geld voor boeren en beheerders om in de praktijk maatregelen te nemen, vaak moeilijk te vinden is. Daar komt bij dat die superslimme technologie ook ingezet zou kunnen worden om vervuilers op te sporen – en dat gebeurt dan weer weinig.

Het rationalisme kan slecht uit de voeten met het leven. Descartes had een hond. Toch vond hij dieren automaten. Dat is op zijn minst merkwaardig. De Verlichting heeft ons losgeknipt van onze dierlijke oorsprong. Ooit moesten jager-verzamelaars alles van alles weten in hun leefomgeving om te kunnen overleven. Alle sporen in het zand, alle kruiden, alle sterren in alle seizoenen op alle momenten van de nacht. De meeste moderne mensen kunnen dat niet meer en slechts enkelingen zouden nog in het wild kunnen overleven. Je ziet het terug in *Walden* en ook in romantische 'terug naar de natuur' verhalen zoals *Into the Wild of Bear*. Overlopen van liefde voor de natuur is niet genoeg: je moet de kunst van het overleven ook echt verstaan. Onze helden gaan er dood. De logos alleen, is ook niet genoeg – de meeste biologen kennen misschien de namen van alle bomen of ze kunnen heel goed trendlijnen berekenen of systemen modelleren maar ook daarmee kom je de winter niet door. De logos abstraheert, wordt rationeel en uiteindelijk liefdeloos. Je hebt zoiets als intuïtie nodig. Kennis geboren uit ervaring. Gevoel en rede; hoofd en hart. Dat zou je biognosis kunnen noemen, wat je kunt lezen als verdiepende

kennis die tot stand gekomen is door ervaring én betrokkenheid. Dat is het sommetje van de natuurbescherming:

filie + logos = gnosis.

Ik zou willen voorstellen om dat pad verder te bewandelen. Er zijn in Nederland zo'n honderdduizend mensen die waarnemingen in de natuur doen. Als je ze bevraagt waarom ze doen wat ze doen, komen daar in grote lijnen twee drijfveren uit: verwondering, die zich vertaalt in het willen leveren van een bijdrage aan kennis en wetenschap, en zorg, die zich vertaalt in het willen leveren van een bijdrage aan bescherming. Ze horen bij elkaar: wat je leert kennen, wil je beschermen. Je zou dat als uitgangspunt kunnen nemen voor natuurbeleid en natuurbeheer.

De mensen die zich in Nederland bezighouden met het, tegen beter weten in, in leven houden van bijna-doden weten misschien wel echt beter. Ze zetten iets naast de platte ratio en logica van efficiënt natuurbeleid: betekenis die ontstaat uit aangeboren liefde, verdiepende studie en opbouw van kennis en ervaring. En belangrijker, ze brengen dat in de praktijk. Je kunt een soort redden met speciekuipen van de bouwmarkt. Niet altijd, niet overal maar als het kan, dan moet je het doen.

De portretten in dit boek zijn behalve portretten ook strategieën van overleven. Niet allemaal zijn ze even succesvol – maar dat brengt dan mooi het definitieprobleem op tafel. Wat vinden we succes? Het is altijd oppassen voor scorebordjournalistiek, ook in het natuurbeleid. Veel is niet altijd goed; kijk naar het aantal ganzen op onze graslanden. Als 'evolutionair succesvol' betekent dat je in hoge aantallen op veel plaatsen voorkomt, dan zijn koeien zeer succesvol en is zorgen dat je voor mensen eetbaar bent en voor mensen drinkbare melk kunt produceren een hele goede overlevingsstrategie.

Er valt nog veel te zeggen over kwaliteitsoordelen maar voor ik daar op terugkom, is het van belang eerst de dagelijkse praktijk van overleven te bekijken. Laat soorten niet verdwijnen achter de cijfers. Het voorlopige antwoord op de vraag 'hoe wekken we de doden weer tot leven?' is: door over ze te blijven spreken. Je bent pas dood als ook de verhalen zijn verdwenen. De dodo leeft nog. Sterker nog: we hebben er in Nederland tientallen. Houd ze in leven: verspreid het woord, verspreid de liefde, verspreid de kennis.

Bataafse stroommossel

De meeste mensen denken bij mosselen aan de zwartblauwe schelpdieren die langs de zee en de waddenkust op hard substraat groeien, maar er zijn ook zoetwatermosselen zoals de zwanenmossel (*Anodonta cygnea*) en de schildersmossel (*Unio pictorum*). Die laatste heet zo omdat het verhaal gaat dat Rembrandt van Rijn ze gebruikte als verfmengbakjes. Alle mosselen spelen een belangrijke rol bij het zuiveren van water: er gaat 3 tot 4 liter water per uur door een mossel heen. Sommige soorten zijn ook belangrijk als biobouwer. Dat wil zeggen dat ze mosselbanken vormen, waar dan weer andere planten en dieren op groeien waardoor er nestel- en verstopplekjes voor vissen ontstaan. Zonder systeembouwers geen ecosystemen. Op die manier kan de aan- of afwezigheid van één diersoort op landschappelijke schaal het verschil maken. Boven water kennen we dit effect van bevers die beken kunnen veranderen in moerassen waardoor ineens ruimte is voor tal van planten, vogels, zoogdieren, libellen en andere insecten die er op die plek zonder bever niet geweest zouden zijn. Onder water zijn het vaak schelpdieren zoals mosselen of oesters die het landschap kleur en vorm geven.



De Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) is zo'n biobouwer, en het is een van de weinige zoetwatermosselen die bestand is tegen stromend water. In stromend water maken ze clusters en bieden ze beschutting, voedsel en gezuiverd water aan kokerjuffers, nimfen van eendagsvliegen en rivierbodemwantsen. Bovendien vormen ze ook goede plekken voor vissen om eieren af te zetten. De Bataafse stroommossel is jaren geleden al uit Nederland verdwenen, door de extreem slechte waterkwaliteit in de tweede helft van de twintigste eeuw en door het 'normaliseren' van rivieren. Dat normaliseren is een typisch Nederlandse term voor een typisch Nederlandse houding ten opzichte van de natuur: het wordt niet gebruikt om een normale rivier of beek mee aan te duiden, maar juist een die ontdaan is van alle natuurlijke kenmerken. Dat vinden we normaal. Het normaliseren van een rivier of beek betekent: recht-trekken, uitbaggeren en de oevers verharderen. Wat eerst een levend landschap

was, verandert in een kale waterweg. Op korte termijn is zo iets voordelig voor de scheepvaart en voor de snelle afvoer van water, op langere termijn krijg je problemen met zowel wateroverlast als droogte en waterkwaliteit en moet je voortdurend baggeren en onderhoud plegen aan de dijken. Voor de rivier zelf is normalisatie het tegenovergestelde van normaal.

Doordat aan het einde van de vorige eeuw milieubeleid is ingevoerd, is de waterkwaliteit verbeterd, met name de kwaliteit van stromend water. Zout- en giflozingen zijn verboden en dat heeft duidelijk effect gehad. De kwaliteit is nog steeds niet goed maar wel beter. Dat zie je vaak bij natuurbescherming: beter is geen overtreffende trap in het midden van goed – beter – best maar eerder het midden van ‘giftig – beter – minder erg maar nog lang niet goed’. Een van de dingen die nu nog nodig is om de kwaliteit goed te krijgen is terugkeer van de uitgestorven Bataafse stroommossel. Het gaat er niet zozeer om dat de kwaliteit pas goed is als het systeem compleet is met daarbinnen alle vereiste soorten, maar dat zonder deze biobouwers het systeem simpelweg niet gebouwd wordt. Zonder natuurlijke waterzuiveraars, wordt het water niet gezuiverd. Technologische zuivering is te duur, werkt minder goed en verplaatst het afval.

Gelukkig is er in de Lippe, een zijrivier van de Niederrhein, nog een populatie Bataafse stroommosselen en worden in Our in Luxemburg experimenten gedaan met opkweken. De tijd dringt, want ook op wereldschaal zijn zoetwatermosselen met 80 tot 90% achteruitgegaan, terwijl we deze dieren zo hard nodig hebben. Overal in Europa zijn introductieprogramma's maar Nederland blijft achter. Fysisch-chemisch gezien zijn er meerdere plekken in Nederland waar de Bataafse stroommossel zou kunnen overleven. De vissen die nodig zijn om hun eitjes te verspreiden zijn in voldoende mate teruggekeerd. Niets staat de mosselen in de weg om vanuit de nevengeulen aan de verdere wederopbouw van onze rivieren te beginnen. Behalve dan de regelgeving en onze krampachtige omgang daarmee. Bataafse stroommosselen zijn beschermd volgens de Habitatrichtlijn dus je mag ze niet kweken, je mag ze niet in bezit hebben en je mag ze niet uitzetten als je geen vergunning hebt. En die vergunning krijgen is lastig, omdat baggerwerkzaamheden gestaakt moeten worden als er ineens beschermde mosselen opduiken.

Dit is niet hoe het feitelijk zit: als de staat van instandhouding gunstig is, kan altijd alles en als de staat van instandhouding ongunstig is eigenlijk ook, maar dan moet je mitigerende en/of compenserende maatregelen nemen. De staat van instandhouding is het wetenschappelijke antwoord op de vraag 'gaat het goed met deze soort?'. Hoe die bepaald wordt, verschilt per soort

en per gebied. Meestal gaat het om een combinatie van kwantitatieve (hoe groot, hoe veel?) en kwalitatieve (*expert judgement*: is dit gezond?) parameters. Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die de negatieve impact van een ingreep verzachten en compenserende maatregelen gaan om 'herstel elders' – dat je een nieuw bos plant als je ergens een bos kapt. Het zijn vaak hele redelijke regels die in Nederland met voeten getreden worden en een negatieve pers krijgen omdat je ze wel echt moet nakomen.

Sommige liefhebbers van vervuilende activiteiten reageren hysterisch verontwaardigd als je ze vertelt dat je rekening met de natuur moet houden omdat het een collectief goed dan wel een publieke waarde is. Vaak als de regels 'onwerkbaar' genoemd worden betekent het dat mensen geen zin hebben om ermee te werken. Het is luiheid. Je kunt uitleggen wat je wil maar tegen slechte verstaanders is het lastig spreken.

WAT KUNNEN WE DOEN?

- De Bataafse stroommossel kweken en uitzetten.
- De waterkwaliteit van rivieren en zijbeken verder verbeteren.
- Stenen en andere bestortingen uit de oevers halen.
- Nevengeulen aanleggen waar de invloed van de scheepvaart minimaal is, door ze lang te maken.
- Scheepvaart van de rivieren halen. De dynamiek van scheepvaart is niet natuurlijk en zorgt voor veel vertroebeling met zand en kleideeltjes van de waterkolom.
- Andere scheepvaart op rivieren waar geen baggerwerkzaamheden voor nodig zijn.
- Persoonlijk: minder spullen kopen; meer lokaal kopen.

* Meer weten? Kijk op arkrewilding.nl/nieuws/2024/werk-aan-terugkeer-bataafse-stroommossel-van-start.

Voorkomen in Nederland

Status Rode Lijst	verdwenen uit Nederland
Zeldzaamheid	afwezig
Inheems	ja
In Nederland nog te vinden in	nergens
Aantallen	van 12 plekken in 1900, naar 0 vanaf 2005

Berggamander

Er bestaat een foto van de berggamander uit 1922 waar het bijschrift vermeldt dat het gaat om een minstens 50 jaar oude plant. De berggamander (*Teucrium montanum*) is – hoe kan het ook anders – een bergsoort die te vinden is in zeldzame kalk- en heischrale graslanden in de berggebieden van Europa en Klein-Azië. De vondst op de Nederlandse Bemelerberg is een belangrijke aanleiding geweest voor het in 1931 opgerichte Het Limburgs Landschap om tot aankoop van de berg over te gaan. Het is de enige groeiplaats van de berggamander in Nederland. Of was. Ooit stond er een tweede 'stip op de kaart' van deze soort, in de buurt van de Sint-Pietersberg, maar toen die in het veld niet kon worden teruggevonden zijn floristen de archieven ingedoken om de originele vegetatie-opnamen nader te bekijken. De berggamander bleek niet te zijn gezien maar er dook wel een kalkaster op, ook wel bekend onder de naam goudhaaraster. Die was bij het digitaliseren niet in de bestanden is gekomen, waarschijnlijk omdat de soort niet kon worden ingevoerd omdat die niet uit Nederland bekend was. De vergissing over de berggamander leidde ertoe de Nederlandse flora een prachtige soort rijker was geworden. Maar er was weinig reden tot vreugde want hoewel de soort in de jaren vijftig nog op Nederlands grondgebied groeide, is hij inmiddels weer verdwenen. Nederland was een uitgestorven soort rijker. Het kan verkeren. De oorzaak is duidelijk: stikstof. De woekergrassen verdringen planten van arme gronden en dankzij klimaatopwarming zijn de groeiseizoenen ook nog eens langer. Zo krijgen de 'armen' door verrijking geen kans.

In 2022 kon je op Bemelerberg nog precies dezelfde foto maken als die uit 1922. Een dwergstruik van ongeveer een vierkante meter met talrijke prachtige gele bloemhoofdjes waarop het gonsde van de wilde bijen. Maar nu kan dat niet meer, want door de heftige regenval die zomer is de 150 jaar oude plant van de berg gekieperd. Er staan nog twee sprietjes die ooit de uiterste linker- en rechterkant van de inmiddels weggespoelde struik waren. Van de vierkante meter die het ooit was, zijn er 2 vierkante centimeters over en die staan zo ongunstig dat die naar verwachting niet meer uit gaan lopen. De dichtstbijzijnde plant staat op 12 kilometer afstand, op het Belgische deel van de Sint-Pietersberg. En ook dat is een eenling in het landschap. De plant

bungelt aan een zijden draadje. Gelukkig hebben we de foto's nog. Als je die op internet gaat zoeken, zie je vooral berggamanders met witte bloemen; dat zijn dan vaak planten uit de Alpen. De Nederlandse bloeien geel.

Als je ze wil zien, moet je naar de proefkassen op de campus van de Radboud Universiteit – daar ligt de berggamander op de intensive care. Vlak voor het bijna-dodelijke ongeval hebben mensen van Het Levend Archief vijftig bloemhoofdjes verzameld waaruit twaalf zaden konden worden gewonnen. Van die twaalf kiemden er maar twee en die hebben een hormoonbehandeling gekregen om hun overlevingskansen te vergroten. Een van de twee kiemen heeft het gehaald en die is opgekweekt tot 25 planten die in genetische zin al 150 jaar identiek zijn. Waarom doe je zoiets?

Het Levend Archief gaat proberen zaden op te kweken van de Belgische berggamander om te kijken of dan de reproductiekansen groter worden. De planten hebben tientallen jaren zichzelf bestoven waardoor elke generatie een genetisch exacte kopie is van zichzelf. Het voorbeeld van de berggamander laat zien dat planten zoiets heel lang vol kunnen houden. Maar als je van vijftig bloemen uiteindelijk maar één kiem overhoudt is dat niet heel sterk. Kruisbestuiving betekent uitwisseling van genen en de verwachting is dat dan het reproductiepercentage weer omhooggaat. Biodiversiteit gaat niet alleen om diversiteit van soorten maar ook om diversiteit van genen. En diversiteit van leefgebieden. En neurodiversiteit voeg ik daar dan maar aan toe. En culturele diversiteit. En dan ben je ook bij het argument waarom je zoiets zou doen. Diversiteit betekent veerkracht en veerkracht is de sleutel tot een duurzaam voortbestaan. Je ziet het in ecosystemen maar ook in organisaties. Je hebt denkers nodig en doeners. Bronnenonderzoekers en bedrijfsmensen.

Ook in de natuurbescherming wordt soms veel te lineair en veel te logisch gedacht. Moeten we alle planten zo behandelen als de berggamander? Moeten we hem terug gaan brengen vanuit de kassen naar de Bemelerberg? Vorig jaar zijn er drie stekjes op de Bemelerberg geplaatst en de floristen hopen nu op overleving. Maar het zou ook heel goed kunnen mislukken. Het zijn vragen die niet zomaar te beantwoorden zijn. Als er nog schaapskuddes vrij rond zouden lopen, zouden de Nederlandse en Belgische planten elkaar ook van nature zijn tegengekomen en dat kun je gebruiken als argument om ze in kassen te kruisen. Het leert je sowieso iets over de genetica van planten en de wisselwerking met bodems. Je kunt het allemaal ook niet doen. Er zijn mooie kalkgraslanden denkbaar zonder berggamanders. Maar als je het helemaal nergens doet, blijven we bergafwaarts gaan. Soms letterlijk, soms figuurlijk. En dan leidt verarming op den duur tot ineenstorting.

WAT KUNNEN WE DOEN?

- Blijven kweken in de kas, eventueel in meerdere kassen.
- De zaadkwaliteit verbeteren door te kruisen met zaden van naburige planten.
- Herintroduceren op geschikte plekken.
- Uitstoot van CO₂ en stikstof reduceren.
- Persoonlijk: minder vliegen; minder dierlijke eiwitten consumeren.

* Meer weten? Kijk op hetlevendarchief.nl.

Voorkomen in Nederland

Status Rode Lijst	ernstig bedreigd
Zeldzaamheid	zeer zeldzaam
Inheems	oorspronkelijk inheems
In Nederland nog te vinden in	omgeving Maastricht
Aantallen	0,2

Donker pimperlblauwtje

Als er een dier uitsterft, verdwijnt er een stuk intelligentie uit de natuur. Elke soort die bestaat, heeft een antwoord gevonden op het overlevingsvraagstuk en dat vraagstuk is complex. Veel ecologen beschrijven het met de drie V's: voedsel, voortplanting en veiligheid. Beleidsmensen voegen daar dan nog variatie en verbinding aan toe en sommigen ook vocht. Weer anderen hebben het over verplaatsing en verblijfplaats. Ecologie is zo complex; zelfs als je één letter kiest, gaan de antwoorden alle kanten op.

Sommige planten en dieren hebben bizarre strategieën verzonnen om te overleven. Een ervan is het donker pimperlblauwtje (*Phengaris nausithous*). Deze vlinders zetten hun eitjes af op grote pimperlplanten (*Sanguisorba officinalis*) die in de buurt van geschikte mieren nesten groeien. De rupsen leven aanvankelijk van de zaden van hun waardplant maar na de derde vervelling laten ze zich vallen en wachten ze op de grond tot ze worden meegenomen door de gewone steekmier (*Myrmica rubra*). Deze vlinders hebben dus niet alleen een waardplant maar ook een waardmier, die ze lokken met een druppel zoetheid. Eenmaal in het nest eten ze de eitjes en larven van de mieren en in het voorjaar verpoppen ze vlak bij de uitgang van het nest.

Mieren nesten kennen een sociale hiërarchie en een taakverdeling die georganiseerd wordt met behulp van geavanceerde communicatie gebaseerd op geur, hormonen en gedrag. Het donker pimperlblauwtje heeft die ingewikkelde codes weten te kraken om ervan te profiteren. Het luistert allemaal zeer nauw en het maakt de soort kwetsbaar. Maar dat is typisch menselijk gedacht: soorten mogen niet te veeleisend zijn, want anders moeten wij te veel moeite doen om ze te beschermen. Vanuit de leefgebieden bekeken, zou je kunnen zeggen dat zulke meervoudige relaties juist heel krachtig zijn. Hoe meer verbindingen in een netwerk, hoe steviger het is. Een brug bouw je ook niet met alleen een rechte legger; vaak hangt er een boog met driehoeken overheen.



Maar grote netwerken vereisen grote leefgebieden. Als er te weinig mierennesten zijn, kunnen donker pimpernelblauwtjes hun eigen leefgebied vernietigen doordat ze te veel mierenlarven opeten. De gewone steekmier is ook niet bestand tegen verstoringen in het landschap, dus het helpt niet dat er overal rücksichtslos kabels in de grond worden gelegd, waardoor de mierennesten beschadigd raken. En verdwijnt de mier, en dan verdwijnt ook het blauwtje.

Als je op korte termijn en kleine schaal kijkt zie je dat het donker pimpernelblauwtje verdwijnt als gevolg van 'beheerongelukjes'. Een onkundige en overijverige gemeentehovenier die verkeerd maait waardoor alle rupsen doodgaan. Maar op grotere schaal bekeken, zie je dat de vlinder een van de vele slachtoffers van de ruilverkaveling is. Door de kanalisatie van beken en het omzetten van hooilandjes in akkers en weilanden verdween het leefgebied en daarmee ook deze – en veel andere – vlinders. In 1990 is er in Brabant een herintroductie gedaan in de Moerputten met het pimpernelblauwtje (*Maculinea teleius*) en het donker pimpernelblauwtje. De eerste houdt daar nog stand maar het donker pimpernelblauwtje verdween er voor de tweede keer uit Nederland.

In 2001 vestigde de soort zich spontaan in een wegberm in Limburg waar hij standhield totdat een maaimisser in 2020 tachtig procent van het leefgebied vernielde. Dat is de soort fataal geworden waardoor het donker pimpernelblauwtje nu voor de derde keer uit Nederland verdwenen is. Deze maaimis-sers zijn geen incidenten. Eén keer is een ongelukje. Twee keer is toeval maar drie keer is een patroon. Overheden selecteren groenbeheerders op basis van prijs en dan kom je uit op groot, snel en grootschalig en dat verhoudt zich slecht tot kleinschalig, zorgvuldig en met kennis en aandacht werken.

Het donker pimpernelblauwtje is een soort van bijlage 2 van de Habitatrichtlijn: het zwaarst mogelijke beschermingsregime. Vernielen van het leefgebied is een zware overtreding. Door bij groenbeheer alleen te selecteren op prijs en niet op kwaliteit negeren veel overheden bovendien de zorgplicht die voor veel meer soorten geldt. En dat is ontzettend jammer want niet alleen mensen worden blij van bloemrijke bermen; het helpt echt voor de biodiversiteit. Nederland heeft zo'n dicht (water)wegennet dat we maar liefst 1500 vierkante kilometer aan wegberm hebben. Dat is een oppervlakte van twee keer de Veluwe en de helft van het totaal dat we als Nederland als natuur hebben aangewezen.

Als we dat goed inrichten en beheren, vormt dat een natuurverdubbelaar waarmee we een wereld van verschil kunnen maken voor insecten, wilde planten, kleine zoogdieren en paddenstoelen. Dat zijn allemaal soorten die in een slim netwerk met elkaar op beperkte ruimte en met beperkte middelen weten te overleven. Je kunt het doen zonder dat er één boer boos wordt. We zijn een rijk land, de kennis is beschikbaar, het enige wat we hoeven te doen is het toepassen.

WAT KUNNEN WE DOEN?

- Respect hebben voor plaats, bodems met rust laten.
- Natuurlijk beheer van wegbermen, bijvoorbeeld volgens Kleurkeur, het keurmerk voor ecologisch bermbeheer.
- Natuurlijke graslanden herstellen.
- Uitstoot van stikstof reduceren en minder pesticiden gebruiken.
- Persoonlijk: minder dierlijke eiwitten consumeren, de juiste vlooiensband kopen en geen hondenharen achterlaten in de natuur.

* Meer weten? Kijk op vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/donker-pimpernelblauwtje.

Voorkomen in Nederland

Status Rode Lijst	ernstig bedreigd
Zeldzaamheid	afwezig
Inheems	ja
In Nederland nog te vinden in	nergens
Aantallen	ruim 200 vlinders in 1990, na herintroductie, nu opnieuw verdwenen uit Nederland (sinds 2024)

Dwergjuffer

De verspreiding van sommige soorten zegt soms ook iets over ons zoekbeeld. Dat is waarnemersjargon voor hoe wij geleerd hebben te kijken. Een mooi voorbeeld is de herontdekking van de dwergjuffer (*Nehalennia speciosa*). De dwergjuffer is zo klein en gedraagt zich zo a-typisch dat hij door libellen-onderzoekers snel over het hoofd gezien wordt. Lang hebben we gedacht dat deze soort uit Nederland verdwenen was – met alleen historische vondsten uit 1903 en 1905 – maar het is goed mogelijk dat we de soort honderd jaar over het hoofd gezien hebben.

De historische meldingen bij de Sint-Jansberg in Noord-Limburg werden gedaan door vliegenonderzoeker De Meyere. En ook bij hedendaagse experts komt het voor dat tijdens een entomologische studiereis naar Oost-Europa de dwergjuffer wordt gespot door een vliegenvanger die – te midden van libellen-experts – toch op een net andere manier om zich heen kijkt. De dwergjuffer is kleiner dan bijvoorbeeld een slanke roofvlieg zoals *Leptogaster cilindrica* en dan is het goed voorstelbaar dat juist een vliegenvanger eerder een dwergjuffer spot dan een libellenonderzoeker.

De sensationele herontdekking van dit beest in 2016 ondersteunt dat idee. Het is een klassieke 'blow-up'. In de beroemde film van Michelangelo Antonioni zet een modelfotograaf onbedoeld een moord op de foto, wat hij thuis pas ontdekt als hij de negatieven ontwikkelt. De eerste dwergjuffer die in Nederland na meer honderd jaar afwezigheid werd gezien, is een vergelijkbaar geval. Gerard Dutmer, beroemd libellenonderzoeker en schrijver van veldgidsen – iemand die zijn soorten goed kent, wil ik daarmee zeggen – wilde een koraaljuffer (*Ceragrion tenellum*) op de foto zetten en pas door de zoeker van zijn digitale spiegelreflexcamera ontdekte hij een dwergjuffer op de achtergrond. Dat is de blow-up: de keuze van het kader bepaalt mede wat je ziet.

Dwergjuffers zijn klein en weinig mobiel. Ze houden zich veilig verstopt in de zeggemoerasjes waar ze wonen. Door vervuiling, ontwatering en het wegvallen van kwel is geschikt leefgebied op nog maar een paar plekjes in Nederland aanwezig. Maar het verhaal van de herontdekking laat zien dat

het toch mogelijk is dat het beest op zulke plekken voorkomt. Simpelweg omdat je er zo makkelijk overheen kijkt. Ook zijn de beesten mobieler dan we lang dachten. Door onderzoekers is beschreven dat ze soms direct na het uitsluipen of aan het eind van de dag recht omhoog vliegen om zich dan door de wind mee te laten voeren. Er is opvallend weinig genetische variatie tussen de verschillende populaties in Europa, die toch ver uit elkaar liggen. Dus het vinden van dwergjuffers op nieuwe plekken is altijd mogelijk. Toch is het ook reëel dat de dwergjuffer weer uit Nederland gaat verdwijnen. We kennen één populatie, maar het leefgebied staat onder druk en de aantallen zijn laag. Sommige jaren worden ze helemaal niet gezien: vorig jaar niks, dit jaar wel weer eentje. Het blijft balanceren op slap koord.



In de praktijk van het doen van natuurwaarnemingen en het valideren ervan worden met enige regelmaat meldingen gedaan van dwergjuffers maar dat blijken na controle toch altijd vrouwtjes van tengere grasjuffer (*Ischnura pumilio*) te zijn. Die zijn ook klein en iel maar dwergjuffer is toch echt nog veel kleiner. Een melding is niet genoeg, het is pas zo als je het kunt bewijzen, bij voorkeur met een foto.

Waar de dwergjuffer in Nederland precies voorkomt, vertellen we niet, want behalve waterkwaliteit vormt de natuurtoerist helaas ook een reële bedreiging voor het voortbestaan van deze soort. Behalve waarnemers en onderzoekers zijn er onder de natuurliefhebbers ook soortenjagers. Dat zijn mensen die zo veel mogelijk verschillende soorten willen zien zoals andere mensen postzegels of muntjes verzamelen. Sommige van deze jagers – niet allemaal maar sommige dus wel – vinden het zo belangrijk om een zeldzame soort te kunnen 'scoren' dat ze onbedoeld het leefgebied vertrapten. En misschien gaat het niet eens over 'sommige jagers' maar over sommige waarnemers in sommige omstandigheden. Persoonlijke morele afwegingen zijn niet constant en niet consequent.

Toch is het een wonderlijke commodificatie van natuur waarbij natuurliefhebbers de natuur tot verzamelobject maken. Het bijzondere van dit object is dat het niet-materieel van aard is: de waarneming is vergankelijk. Je hebt een beest gezien en dat vliegt dan weer weg. En toch is er iets veranderd. Je bent niet langer zomaar iemand, je bent iemand die een dwergjuffer gezien heeft. Veel wetenschappers denken dat het doen van waarnemingen gaat om

het verzamelen van data. Dat gebeurt natuurlijk ook, maar waarnemen is ook transformatief. Mensen die vogels gaan kijken worden vogelaar. Net als mensen die boeren, boer zijn. Het doen van een bijzondere waarneming, maakt je bijzonder. Je bent één van de weinigen die een dwergjuffer gezien heeft. Wauw. Zwijmel. Bijzonder. Ook die hang naar status kan – net als de status van geld – een bedreiging vormen voor de natuur. Natuur heeft niet zozeer een probleem met mensen, natuur heeft een probleem met ego.

WAT KUNNEN WE DOEN?

- De waterhuishouding herstellen.
- Verdroging tegengaan door betere landinrichting.
- Zeggemoerasjes met mooie kwel koesteren.
- Persoonlijk: goed om u heen blijven kijken en niet naar die éne plek gaan.

* Meer weten? Kijk op vlinderstichting.nl/libellen/overzicht-libellen/details-libel/dwergjuffer.

Voorkomen in Nederland

Status Rode Lijst	verdwenen
Zeldzaamheid	zeer zeldzaam
Inheems	ja
In Nederland nog te vinden in	één plek, ergens in Nederland
Aantallen	bedroevend laag

Eikelmuis

De eikelmuis (*Eliomys quercinus*) is eigenlijk geen muis. Zo gek is dat helemaal niet want het vliegend hert (*Lucanus cervus*) is ook geen hert en een vuurvliegje geen vlieg; dat zijn allebei kevers. De kever (*Trisopterus esmarkii*) daarentegen, is dan weer een vis. Taxonomie is een vreemde wereld waarin kleine beestjes op pootjes lange tijd gewoon allemaal ‘muis’ genoemd werden. Spitsmuizen zijn meer verwant aan egels dan aan ‘ware muizen’ en slaapmuizen (*Gliridae*) zijn gewoon kleine zoogdieren die aan winterslaap doen. In Nederland kennen we eigenlijk alleen de hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) en de eikelmuis. Ooit hadden we ook relmuizen (*Glis glis*) maar die zijn al verdwenen. De eikelmuis gaat de relmuis achterna en waarschijnlijk zal de hazelmuis volgen. Ze doen het goed in kleinschalig cultuurlandschap – en dat staat in Nederland onder druk.



Slaapmuizen zijn struikbeesten: ze komen bijna nooit op de grond en hebben dus een goede struiklaag nodig in het bos. Nu zijn natuurlijke bossen in Nederland al zeldzaam geworden, natuurlijke bossen met een goede struiklaag zijn dat helemaal. Slaapmuizen bouwen nestjes ongeveer zoals mezen dat doen en verplaatsen zich van tak tot tak, zoals eekhoorns ook kunnen. De eikelmuis is een prachtig dier met een Zorromaskertje en een staart met een kwastje dat ie gebruikt als evenwichtsorgaan en extra grijpparm. Hij wordt ook wel fruitdiefje of tuinslaapmuis genoemd. Het is een echte alleseter: noten, bessen, insecten, slakken en hij heeft dus al die variatie nodig om zijn buikje rond te eten voordat ie in oktober in winterslaap gaat. Dat is belangrijk want juist het gebrek aan variatie is voor veel diëten van veel dieren een probleem; of het nu klauwieren, kiekendieven of slaapmuizen zijn: ze gaan dood aan eentonigheid. Het is de lijn die je dwars door de biodiversiteit heen ziet: de eerste klap was de mens die door jacht en de uitvinding van landbouw duizend(en) jaren geleden een grote hap nam uit grote (zoog) dieren. De tweede klap kwam van de industrialisatie van die landbouw die de ontstane cultuurlandschappen omtoverde tot industriegebied.