



Biodiversiteit

Foto Richard de Bruijn

1. Over de verscheidenheid aan levensvormen; wanneer telt het individu mee?

Tekst Henk van der Scheer en Tjeerd Blacqui re, Bijen@wur

Biologische diversiteit of kortweg biodiversiteit gaat over verscheidenheid aan levensvormen binnen een bepaald gebied. Die levensvormen worden op Wikipedia beschreven als soorten en genen. En onder gebieden worden genoemd een ecosysteem, een vegetatiezone (bloom) of een gehele planeet.

Meestal gaat het over ecosystemen en ecosystemendiensten. Dit laatste is een typisch menselijke constructie. Onder ecosystemen worden zowel natuurlijke leefgebieden verstaan – zoals het tropisch regenwoud of kwelders – als cultuurlandschappen gevormd door landbouw- en/of veehouderijpraktijken – zoals heidevelden en laagveenpolders. Onder ecosystemendiensten worden bijvoorbeeld verstaan het hout dat wij oogsten uit bossen en de bestuiving van planten en gewassen om eetbare producten voort te brengen. Daarbij wordt biodiversiteit vaak gebruikt als maat voor de gezondheid van een ecosysteem.

Biodiversiteit hangt nauw samen met het klimaat en het milieu. Klimaatveranderingen zijn van invloed op het functioneren van ecosystemen. 'Berucht' in dit opzicht zijn een aantal geologische rampen waardoor vele diersoorten uitstierven (Sahney en Benton, 2008). Het bekendste zijn de gevolgen van de meteorietinslag voor de oostkust van Mexico die het einde van het Cenozoicum inluidde. Die meteorietinslag had grote gevolgen voor de toenmalige biodiversiteit op aarde, onder andere het uitsterven van vele soorten dinosaurussen (Gulick e.a., 2019). De huidige vervuilingen van grond, water en lucht zijn eveneens bedreigingen voor het milieu en

daarmee voor de biodiversiteit. Te denken valt aan het stikstofprobleem, maar daarover in een latere aflevering meer.

Natuurlijk

Hoe meer soorten dieren en planten, des te gezonder het ecosysteem, want in balans. Die gedachte stamt af van ideeën van de oude Griekse wijsgeren Plato en Aristoteles. Zij meenden dat er een verborgen balans in de natuur bestaat met een perfecte orde waarin ieder wezen een vaste plaats heeft. In deze natuur bestaat een doel en de orde is een afspiegeling van een hogere intelligentie. Die gedachte heeft lang stand gehouden en is nu nog terug te vinden in het begrip 'Intelligent design', hogere intelligentie in een modern moleculair jasje. Het probleem is dat je in de natuur niet kunt zien wat natuurlijk is. Natuurlijkheid is geen biologisch begrip, maar een mix van ethiek en natuurwetenschap (van 't Hoog, 2008). Desalniettemin is onnatuurlijk het ergst klinkende biologische verwijt. Natuurlijk betekent vaak 'zonder menselijke ingrepen of beïnvloeding'. Ook de mate van ingrepen zou mee kunnen tellen: minder menselijke invloed is dan natuurlijker. Uiteindelijk lijkt het voor het communiceren over de waarde van de natuur zinvoller en duidelijker om te spreken over de achterliggende belangen zoals

dierenwelzijn, gezondheid, voedselveiligheid en milieubescherming.

Soorten of individuen

Natuurbeheerders kijken vaak door een ecologische bril en dan gaat het hen om het vormen of in stand houden van een gewenst waardevol ecosysteem. Waarom heeft de natuur eigenlijk waarde en wat heeft dan waarde in de natuur? Gaat het om een 'nieuw' ecosysteem vormen of om een grotere verscheidenheid aan soorten in een ecosysteem verkrijgen; gaat het om het behoud of terugbrengen van bepaalde dier- of plantensoorten of om het verwijderen van exoten dan wel alleen de invasieve soorten? Of kan het ook gaan over de belangen van individuele dieren (Van den Berg, 2019)?

Natuurbeheerders wegen de belangen van individuele dieren doorgaans niet mee. Dat schuurt met de opvatting van veel mensen dat ook individuele dieren aandacht verdienen. Dat bleek wel uit de vele protesten van omwonenden over de 'behandeling' van de grote grazers in de Oostvaardersplassen. Niet voor niets is in 2006 de Partij voor de Dieren opgericht. In haar politieke programma heeft die partij als speerpunt de belangen van de dieren. Dat betekent een uitbreiding van de morele kring van de mens naar alle



Biodiversiteit in het Serengeti Nationaal Park, Tanzania, Afrika. Foto Eric Isselee



Biodiversiteit nabij De Meije bij Bodegraven. Foto Jasper Suijten

dieren, inclusief toekomstige generaties. Het moreel hoger stellen van de ene soort boven de andere is dan discriminatie. Het onnodig toebrengen van leed moet voorkomen worden. Maar voor menig een blijft het een groot verschil wat voor soort wezen het is. Naarmate dieren in hun verschijningsvorm verder van ons afstaan, zijn we geneigd minder met hen begaan te zijn. Een spons kan niet lijden, denken we, kittens wel.

Dierenwelzijn en -rechten

Al in de Griekse oudheid, ongeveer 540 v.Chr., geloofde Pythagoras in reïncarnatie en zielsverhuizingen tussen dieren en mensen (Tjaden, 2019). Ook dieren zouden een onsterfelijke ziel hebben. Daarom verdienden ze hetzelfde respect als mensen. Ongeveer 150 jaar later dacht Aristoteles er heel anders over: "Planten zijn er ten behoeve van dieren, en redeloze dieren zijn er ten behoeve van mensen. Aangezien de natuur niets maakt wat nutteloos is, is het duidelijk dat zij dieren heeft gemaakt ter wille van de mens". Ook de Italiaanse filosoof en goed christen Thomas van Aquino (13de eeuw) vond: "Dieren zijn door God op aarde geplaatst om gebruikt te worden". Maar, voegde hij daaraan toe: "Wreedheid



Fossiele trilobieten; deze behoorden tot een mariene biodiversiteit ruim 500 miljoen jaar geleden. Foto Merlin74

tegen dieren is moreel verwerpelijk". Dat is niet omdat dieren moreel belangrijk zijn, maar omdat dit aanleiding kan geven tot wreedheid jegens mensen. Geheel volgens de christelijke leer dat dieren geen ziel hebben, redeneerde René Descartes (16de eeuw) vervolgens dat ze dan ook geen bewustzijn hebben, geen taal, en niet het vermogen om genot of pijn te voelen. Alsof dieren machines zouden zijn. Inmiddels is door onderzoek aangetoond dat ook bijvoorbeeld dolfinen zowel taal als cultuur hebben (Krützen et al., 2005). De Italiaanse ethica Paola Cavalieri (geboren in 1950) zette het debat over dierenrechten op scherp: "Wat gij niet wilt dat u geschiedt, doe dat ook een ander niet". Zij pleit voor basale mensenrechten voor dieren. Geen recht op onderwijs natuurlijk, maar wel recht om hun doelen te bereiken. Dieren zouden volgens Cavalieri geen eigendom van mensen kunnen zijn. Ze mogen dus niet gebruikt worden voor voedsel of wetenschappelijk onderzoek. De Britse filosoof Sir Roger Scruton, die vorig jaar een pleidooi voor de vossenjacht hield, vond dat als dieren rechten hebben, ze ook plichten hebben. Daarmee lijkt het einde zoek; dan mag een kat geen muis meer vangen. Volgens Scruton is bewuste dierenmishandeling uit den boze, maar dat is omdat wij kunnen meeleven met het lijden van anderen. Volgens Scruton ligt daar ligt wel een grens, anders zouden we bang zijn per ongeluk een worm door midden te spitten bij tuinwerkzaamheden.

Dierethiek

Als er in natuurbeheer al over dierethiek wordt gesproken, dan gaat het doorgaans over dierenwelzijn, en niet over dierenrechten. Bij dierenwelzijn wordt het welzijn van het individuele dier meegewogen in de belangen-

afweging. Als het dier pijnloos wordt gedood, zo is de gedachte, dan wordt het welzijn van het dier niet geschaad. Dat is nogal een beperkte opvatting over welzijn, vinden wij. Stel dat aan dieren rechten worden toegekend, zoals Paola Cavalieri voorstaat, dan is een van die rechten zeer waarschijnlijk het recht op leven. Rechten kunnen niet zomaar worden geschonden wanneer het even niet uitkomt. Bij het afschieten van dieren zoals in de Oostvaardersplassen wordt dan wel gezegd: "het afschieten van dieren is noodzakelijk om ofwel een ecosysteem te behouden, ofwel om ze te behoeden voor een langzame en pijnlijke dood". Wanneer dieren rechten hebben, houdt deze redenering geen stand. Bij overbevolking en hongersnood is het doorgaans geen optie dat de regering besluit om de populatie flink uit te dunnen. Ook wordt het niet gewaardeerd wanneer uitgehongerde mensen de kogel krijgen, zelfs niet als dit gebeurt met de beste bedoelingen.

Dierethiek mee laten wegen in natuurbeheer kan aanleiding geven tot nogal kromme situaties. Want als individueel dierenleed een rol gaat spelen, dan staan de aantallen grote grazers in het wild in geen verhouding tot de bizar grote veestapel in Nederland. Natuurbeheerders lijken daarbij hun morele blik te beperken tot de omheinde gebieden en hebben geen oog voor de veel grotere, negatieve natuurimpact van wat er daarbuiten om economische redenen gebeurt in de intensieve veehouderij.

Bijenethiek en biodiversiteit

En dan nu over de bijen. Bijen zijn geëvolueerd in het Krijt, een periode ongeveer 145 tot 66 miljoen jaar

geleden. Tegenwoordig omvat de groep waarschijnlijk zo'n 20.000 soorten. In Nederland leven ongeveer 350 soorten bijen. De onderlinge afhankelijkheid voor het voortbestaan van bijen en bloemen verklaart het evolutionair uitwaaien van de bloemplanten in een groot aantal soorten. Elke plantensoort wil verzekerd zijn van bestuiving. Dat geeft concurrentie en die stimuleert de diversiteit aan bloemen en bestuivers. Onze honingbij, de westerse honingbij (*Apis mellifera*), is er één van. Overigens is die soort ook uitgewaaid over West-Europa, Eurazië en Afrika en omvat ze nu dertig ondersoorten, waaronder de zwarte bij die hier inheems is (Blomstedt, 2015; Van Heemert, 2016). Dat er bijvoorbeeld in ons land meer dan één ondersoort aanwezig is, komt door de activiteiten van imkers die diverse ondersoorten hierheen hebben gehaald waardoor bastaardering is opgetreden. Hoe meer hoe beter, zou je vanuit biodiversiteitsoogpunt kunnen vinden. Uit onderzoek in Europa blijkt echter dat de lokale honingbij het beste is aangepast aan haar leefomgeving (Costa et al., 2012; Meixner et al., 2014). Of insecten, in het bijzonder bijen, pijn kunnen lijden, weten we niet zeker (Adamo, 2016). Pijn bij anderen, in het bijzonder bij dieren, is moeilijk vast te stellen, daarom zouden we uit respect het voorzorgsbeginsel moeten toepassen (Van der Scheer en Korevaar, 2017). Van honingbijen weten we wel dat het individuen zijn met een eigen persoonlijkheid (Liang et al., 2012; Van der Scheer, 2019). Die verschillen in persoonlijkheid tussen honingbijen berusten op een genetische basis. Voor het vinden van voedsel en een nestplaats is enige moed nodig en de ene bij heeft dat meer dan de andere. Dat is te zien als de genexpressie in de hersenen wordt onderzocht. Die verschillen aanzienlijk tussen avontuurlijke bijen en meer voorzichtige bijen. Maar of voor de imker de individuele bij een herkenbaar individu is? Dat lijkt toch meer voorbehouden aan dieren die dicht bij ons staan, zoals honden en katten. ●

Literatuurlijst zie site NBV www.bijenhouders.nl/media-en-promotie/actueel-en-media/media/aanvullingen-op-bijenhouden