

Leve de verscheidenheid ZORGEN VOOR BIODIVERSITEIT



KEES BOTH

Wel eens over de Grote bladsnijder gehoord? En er een ge zien? Of de Witbaardzandbij? Een school kan de onderwijs- materialen van 'Het jaar van de bij' bestellen om dat te weten te komen. Er gaat dan een wereld open, voor kinderen en hun groepsleiders, namelijk de wereld van bijen. Bovendien kan je deze dieren een handje helpen. Een ideaal thema voor wereldoriëntatie dus. En als het dit schooljaar niet meer in te passen is: bestel dan vooral de materialen. Dan maak je van 2013 je eigen 'Jaar van de bij'. Hierbij een bijdrage over 'biodiversiteit', met de bijen als voorbeeld.

Kijken naar bijen

Het jaar 2012 is door een aantal natuurorganisaties uitgeroepen tot het Jaar van de bij. Aanleiding daarvoor is het gegeven dat het niet goed gaat met bijen die in volken leven, zoals de Honingbij, maar ook niet met alleen levende – 'solitaire' – bijen. De oorzaken daarvan zijn – zoals meestal – ingewikkeld, maar een van de factoren is het verminderen van voedsel door minder, maar ook minder soorten bloemen. Het Jaar van de bij is bedoeld om deze trend te keren, allereerst door te leren zien welke bijen in onze omgeving rondvliegen. En die bewustwording, dat zien, kan gevolgd worden door handelen: het zorgen voor meer en meer verschillende bloemen voor bijen en het zorgen voor nestgelegenheid voor solitaire bijen. Voor scholen is in dit verband mooi en praktisch materiaal ontwikkeld.¹

Jenaplanscholen hebben hier een kans op mooie WO-activiteiten: onderzoekjes doen door de kinderen, iets doen aan verbetering van de situatie voor bijen ('handelings- perspectief'), contacten ontwikkelen met enthousiaste deskundigen in de omgeving en tevens bijdragen aan iets dat op veel grotere schaal speelt: begrip van biodiversiteit en de aantasting daarvan. Het bijenthema is een perfecte illustratie van de problemen rond biodiversiteit.

Biodiversiteit

Biodiversiteit betekent allereerst de verscheidenheid aan soorten planten en dieren. Die is heel groot. Alleen al in ons land komen 35000 soorten voor. En dat is twee procent van het aantal soorten op de wereld! Bepaalde groepen van soorten zijn bij het grote publiek het meest bekend en geliefd, zoals grote zoogdieren, vogels en vlinders. De meeste van de soorten in ons land krijgen wij vrijwel nooit te zien, bijvoorbeeld de talloze schimmels in de bodem. 'Prikbeesten' als bijen en wespen zijn meestal niet zo geliefd, maar desalniettemin heel belangrijk in het geheel van de natuur. Elke soort leeft in een eigen 'wereldje',



'habitat' genoemd, wat slaat op de relaties met andere soorten, waaronder het eten en gegeten worden. De wisselwerking tussen levende wezens onderling en de niet-levende natuur (bodem, water, etc.) levert een ingewikkeld systeem op, dat we 'ecosysteem' noemen. Voorbeelden van ecosystemen zijn bossen, graslanden, moerassen, wateren. 'Biodiversiteit' omvat dus meer dan 'soorten- rijkdom', namelijk ook de rijkdom aan goed functionerende ecosystemen. Deze rijkdom aan soorten en ecosystemen staat sterk onder druk. Zo wordt een derde van de Nederlandse soorten met uitsterven bedreigd.

Kennis van biodiversiteit

Biodiversiteit is onmisbaar voor ons bestaan als mensen. We zijn ons dat vaak niet meer bewust, maar biodiversiteit is ons natuurlijk kapitaal en wordt ook wel de 'brandstof van de natuur' genoemd.² Om maar te beginnen met het voorbeeld van de bijen: honingbijen en hommels zijn essentieel voor de bestuiving van landbouwgewassen en planten in de natuur. Denk hier aan de teelt van fruit, kasgroenten

als tomaten en paprika's, de teelt van zaden van groenten. Andere bijensoorten zijn door hun bestuivingsactiviteit, samen met andere insectenbestuivers, belangrijk voor het behoud van de biodiversiteit in het algemeen. Dat is ook belangrijk voor een aantrekkelijk landschap voor recreanten.

Biodiversiteit draagt tevens bij aan de koeling en de verbetering van de luchtkwaliteit in steden, aan waterberging door vegetatie en bodem en het dempen van pieken en dalen in de waterafvoer, het tegengaan van uitdroging van de bodem en het zuiveren van water door micro-organismen en bodemdeeltjes (drinkwaterwinning). Biodiversiteit is belangrijk voor bescherming tegen plagen in de landbouw door natuurlijke vijanden en zorgt ervoor dat de bodem vruchtbaar blijft.³

Als we breder kijken dan ons land, dan is biodiversiteit ook van belang voor het zoeken van stoffen uit planten voor nieuwe medicijnen, voedingsmiddelen en nieuwe vezels en andere grondstoffen. Maar ook van wilde verwanten van nu belangrijke landbouwgewassen, in verband met het zoeken naar gewenste erfelijke eigenschappen. Tropische regenwouden bijvoorbeeld hebben op deze terreinen al veel opgeleverd en het is waarschijnlijk dat met het uitsterven van soorten in deze bossen ook dergelijke mogelijkheden verloren gaan.

Deze binding met biodiversiteit verzwakt door het verlies aan soorten en de teloorgang en verarming van ecosystemen. Daardoor kunnen ecosystemen de hierboven genoemde functies niet meer of zwakker vervullen. Er is echter ook sprake van verlies aan ervaringen met biodiversiteit, met name bij stadsbewoners.⁴ Alledaagse en zichtbare vormen van gebruik van natuur zijn verdwenen door verstedelijking en industrialisering.⁵ Bijvoorbeeld het (gereguleerd) halen van een wintervoorraad aan hout bij een boer met een 'geriefbosje', voor de

kachel of het samen met een grootouder zoeken van eetbare paddenstoelen in het bos. Daarbij ging het om functionele, praktische natuurkennis, inclusief de kennis van namen van planten en dieren. Onder zo'n praktische natuurkennis valt ook het nuchter leren omgaan met risico's, ook wat betreft insecten. Ik zou bijvoorbeeld niet graag de mensen de kost geven die ten onrechte bang zijn voor zweefvliegen, die met hun zwart-gele uiterlijk lijken op wespen.

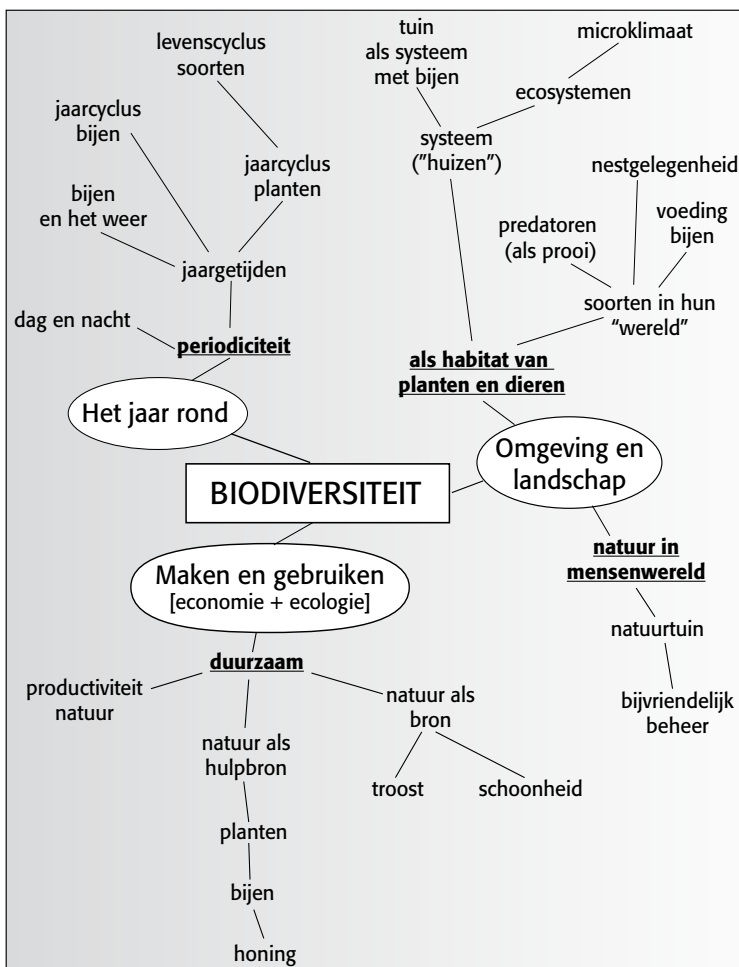
Biophilia

Die soortenkennis is ook van belang met het oog op geestelijke behoeften van mensen. Met het verlies van deze kennis gaat ook een verbinding tussen natuur en cultuur verloren, zoals de rol van de natuur in kinderversjes, poëzie en literatuur in het algemeen.⁵ Van jonge kinderen is bijvoorbeeld bekend dat zij spontaan een grote belangstelling hebben voor dieren en vanaf hun kleutertijd vaak dromen over dieren.⁶ Onderzoekers hebben de hypothese geformuleerd dat mensen in het algemeen een aangeboren affiniteit met de natuur hebben: biophilia. Deze neiging is nog het sterkst bij kinderen. Culturele opvattingen en gewoonten kunnen deze verzwakken. Vooroordelen tegen insecten zijn in onze cultuur vaak sterk. Binnen een gangbare tweedeling van 'nuttige' en 'schadelijke' dieren worden insecten veelal bij de laatste ingedeeld en 'kunnen daarom beter maar zo snel mogelijk gedood worden'. En dat terwijl slechts een half procent van alle insectensoorten echt problemen oplevert en wij mensen aan de overgrote meerderheid juist plezier beleven.⁷ Kinderen zijn nog gemakkelijk enthousiast te krijgen voor de studie van insecten en de interesse voor de diversiteit aan levensvormen zit in hun 'natuur'.⁸ Bij hen lijkt nog iets van de jager en verzamelaar een rol te spelen, in hun aandacht voor en observeren van andere soorten (dan de mens), als 'geestelijk voedsel'. Zij willen ook weten hoe de dieren heten en hebben tevens een gevoel voor indelingen van dieren en planten.

Door een tekort aan ervaring met inheemse dieren en planten weten kinderen er echter steeds minder over. Engelse kinderen kenden meer Pokémon-figuren dan inheemse planten en dieren. En bij Amerikaanse kinderen gold hetzelfde voor logo's van automerken.⁹ Bij de vraag aan Nederlandse jongeren welke dieren in ons land zij zouden missen als zij zouden uitsterven werden ook leeuw en olifant genoemd!¹⁰ Acties als die rond bijen zijn een goede mogelijkheid om de kennis van onbekende groepen dieren te vergroten. Daarbij is het exemplarische principe belangrijk, via de concentratie op een beperkt aantal soorten. Daardoor krijg je wat houvast in de grote verscheidenheid, als een 'bruggenhoofd' in onbekend gebied. Het gaat dan – om een voorbeeld te noemen - niet om het algemene begrip 'hommel', maar om bijvoorbeeld de Boomhommel en de Aardhommel, inclusief het besef dat er blijkbaar meer soorten hommels bestaan!

Mensen voor biodiversiteit

Het herkennen en volgen van de bijen bij hun bloembezoek en andere onderzoekjes worden aangevuld door acties om hen een handje te helpen: dichtbij praktisch bezig voor biodiversiteit. En de kennismaking, indien mogelijk, met een imker, die met bijen werkt. Wat het zelf praktisch bezig zijn betreft gaat het om het zaaien of planten met bloemen die als voedselbron dienen, in combinatie met het scheppen van nestgelegenheid ('bijenhotel'). Het liefst dichtbij, op het schoolterrein. Als dat niet mogelijk lijkt kan een hovenier of ontwerper uitgenodigd worden om te adviseren over mogelijkheden. Soms kan er





meer dan je aanvankelijk denkt. Alternatieven of aanvullingen zijn natuurlijke tuinen van particulieren zo dicht mogelijk bij de school, bloemrijke plantsoenen en wegbermen, een moestuincomplex (daar zijn vaak ook veel bloemen). Dergelijke acties zijn ook exemplarisch voor het omgaan met milieuproblemen: je kunt altijd iets doen en het maakt kinderen gevoelig voor de rijkdom aan soorten in de natuur als een belangrijk goed, waar je van genieten kunt en van zo gaaf mogelijke ecosystemen waar je je voor kunt inzetten.

Biodiversiteit als rijkdom

Hier is ook een grondhouding ten aanzien van de natuur in het geding. We grijpen daarvoor ook terug op het onderwijspedagogische hoofdwerk van Peter Petersen, de 'Führungslehre des Unterrichts'. Hij schrijft daar over de 'oerbronnen van het geestelijk leven', ook wel aangeduid als de levenssferen of 'grote werkelijkheidsgebieden', waarin de mens leeft: God (zoeken naar zin), natuur en mensenwereld. Levenssferen die wel onderscheiden kunnen worden, maar ook met elkaar verbonden zijn. Het zijn 'de drie grote werkelijkheden die noodzakelijk zijn voor een mensenleven en ten overstaan waarvan elk mens zijn leven moet leiden om zo (meer) mens te worden' ('sein Leben gewinnen und führen muss und allein Mensch werden kann'). Wat de natuur betreft zagen we al dat mensen niet zonder natuur, c.q. biodiversiteit kunnen. We kunnen natuur wel zonder cultuur denken, maar cultuur beslist niet zonder natuur om te overleven. Maar menselijk leven is meer dan overleven: natuur is ook bron van schoonheid, verwondering, zelfkennis, van relaties met planten en dieren – de bijen! - en landschappen in hun verscheidenheid en samenhangen. Natuur is van existentieel belang. Het gaat, om een term van nu te gebruiken, om de natuursamenhang van het menselijk leven. Petersen zag het grote gevaar van vervreemding van de natuur, vooral in de grote steden en duidde ze aan als 'Menschenfresser, weil in ihr der Natureinfluss fast völlig ausgeschaltet ist' (Petersen, 1962).¹¹

Als de natuur of onze ervaring van natuur verarmt, worden we ook als mens een stuk armer en eenzamer.

Daarom: leve de mensenkinderen in hun verscheidenheid, leve de biodiversiteit, leve de bijen!

Kees Both is pedagoog, was landelijk inhoudelijk coördinator van de jenaplanscholen en houdt zich nu alweer jaren intensief bezig met de relatie kind en natuur.

Illustraties: Jasper de Rooter / www.tringa-paintings.nl

Noten

1. In het mededelingenkatern van Mensenkinderen van maart 2012 staat beschreven welke materialen voor basisscholen te bestellen zijn. Zie ook www.jaarvandebij.nl
2. Zie hiervoor Hendriks, K., L. Braat, e.a. (2011), *Biodiversiteit werkt: ecosysteemdiensten*. 's-Gravenhage: Ministeries van Infrastructuur en Milieu; Buitenlandse Zaken; Economie, Landbouw en Innovatie.
3. Een commissie van het Europees Parlement berekende dat het verlies van biodiversiteit de EU 450 miljard Euro per jaar kost! Een kwart van de planten en dieren in Europa dreigt uit te sterven. Bron: *Duurzaam Nieuws nr.217 – 30 jan.2012*
4. Miller, J. (2006), *Biodiversity conservation and the extinction of experience*. *Trends in Ecology and Evolution*, 20 (8): 430-434
5. Zie hierover met name: Schreier, H. (1995), *Zur Erfahrung der Formenvielfalt und ihre pädagogische Dimension*. In: Mayer, J. (Hrsg.), *Vielfalt begreifen. Wege zur Formenkunde*. Kiel: IPN
6. Myers, O.E. & C.D. Saunders (2002), *Aminals as links toward developing caring relationships with the natural world*. In: Kahn, P.H. & S.R. Kellert (eds.), *Children and nature: Psychological, sociocultural and evolutionary investigations*. Cambridge (MA) & London: MIT Press, p. 153-178
7. De film *Microcosmos* heeft bijgedragen aan een positiever houding ten aanzien van insecten. Zo ook het werk van Wageningse onderzoekers. Zie: Dicke, M. (2011), *Blij met een dode mug en andere verhalen over insecten*. Amsterdam: Bert Bakker. Zie ook Sun Mi Kim – *Teaching through empathy: interview with Joanne Lauck*. *Spirit of MAAT*, Vol. 1, nr. 10. <http://www.spiritofmaat.com/archive/may1/lauck.htm>
In een onderzoek naar de kennis van Nederlandse jongeren van Nederlandse planten en dieren noemde echter een vrij groot aantal dat wat hen betreft muggen, wespen en bijen zouden mogen uitsterven: Verboom, J. & U. Meier (2004), *Teenagers and biodiversity: Worlds apart?* Wageningen: Alterra, p. 27
8. Kellert, S.R.(1997), *Kinship to mastery: Biophilia in human evolution and development*. Washington (DC): Island Press Melle, U. (2008), *De cognitieve ecologie van Paul Shephard*. Lezing Zomerweek AardewerkVlaanderen
9. Balmford, A., a.o. (2002), *Why conservationists should heed Pokémon*. *Science* 295: 2367
10. Verboom & Meier (2004), p. 27
11. Zie over de relatie van het Jenaplanconcept en de natuur:
Both, K. (2004), *Wat doen jullie aan natuur op school? (1) Natuur als centraal gegeven in een Jenaplanschool*. *Mensenkinderen*, jrg. 19, nr. 4 (maart), pag. 18-24
Both, K. (2004), *Wat doen jullie aan natuur op school? (2) Peter Petersen, de natuur en wij*. *Mensenkinderen*, jrg. 19, nr. 5 (mei), pag. 19-22

Bronnen

www.jaarvandebij.nl; ook voor bestellen van materiaal voor scholen.

<http://www.wildeweelde.org>; een vereniging van hoveniers, ontwerpers, adviseurs en kwekers die werken op een ecologische manier.

<http://www.bijenhouders.nl/afdelingen.php#overzicht>; voor het vinden van imkers in de buurt.