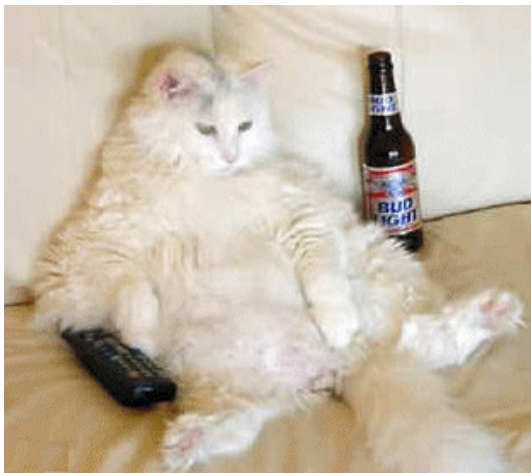


AANPASSEN OF WEGWEZEN? DAG VAN DE BIODIVERSITEIT



Super aangepast!



Bijna verdwenen!

22 mei





Inleiding

22 mei is de Internationale Dag van de Biodiversiteit. Deze dag werd door de Verenigde Naties in 1992 uitgeroepen ter ondersteuning van het Verdrag van de Biodiversiteit. Nederland heeft dit verdrag ondertekend en zich daarmee verplicht alle voorkomende dier- en plantsoorten –van gewone tot zeldzame- te beschermen.

Dit is makkelijker gezegd dan gedaan. Want wat doe je bijvoorbeeld als een zo op het oog onbetekenend, maar zeldzaam diertje of plantje de aanleg van een bedrijventerrein of een huizencomplex in de weg staat? De confrontatie tussen *natuur* en *mens* kan in het overvolle Nederland niet uitblijven. Welke maatstaf hanteren we in de discussie: moeten dieren zich aanpassen of maar verdwijnen? Moet 'biodiversiteit' koste wat het kost?

Gelukkig is het niet één en al drama. De inrichting van het Nederlandse landschap naar menselijke maatstaf en behoefte levert ook nieuwe mogelijkheden voor dier- en plantsoorten op. We zullen zien dat bijvoorbeeld de stad een rijke biodiversiteit kent. En de Oostvaardersplassen zijn een voorbeeld hoe de natuur de 'per ongeluk' geboden kans om zich te ontplooien, groots benut.

Daarbij is het niet onbelangrijk dat de gemiddelde Nederlander de natuur waardeert. Wellicht niet zozeer om de biodiversiteit te behouden, maar zeker om er in te recreëren. Met een beetje goede wil en slimme planning is het één best met het ander te combineren.

Doelgroep

Leerlingen van de groepen 7 en 8 van het basisonderwijs (10-12 jaar)

Doelstellingen

- De leerling begrijpt wat biodiversiteit van soorten inhoud.
- De leerling begrijpt dat verstedelijking van het landschap leefgebieden van dier- en plantsoorten aantast.
- De leerling begrijpt dat natuur flexibel is en dat een veranderend landschap ook weer nieuwe kansen biedt.
- De leerling begrijpt het belang van planning om een divers natuurlijk milieu een plaats te geven in de inrichting van Nederland.

Vakken en kerndoelen

Nederlandse taal

A: Domein mondelinge taalvaardigheid

2 De leerlingen kunnen:

- vragen stellen om informatie te verzamelen over een door henzelf gekozen onderwerp, verslag uitbrengen, iets uitleggen en hun ervaringen, mening, waardering of afkeuring op persoonlijke wijze weergeven.

C: Domein schrijfvaardigheid

8 De leerlingen kunnen:

- hun gedachten, ervaringen, gevoelens en bedoelingen uiten bij voorbeeld in een verhaal of een gedicht.

Oriëntatie op mens en wereld

Aardrijkskunde

B: Domein ruimtelijke inrichting

3 De leerlingen kunnen:

- de inrichtingselementen in hun eigen omgeving, die te maken hebben met het landschap, wonen, werken en verkeer waarnemen, beschrijven en verklaren.

Milieu

21 De leerlingen kunnen:

- de wisselwerking tussen mens en milieu uitleggen. Ze kunnen in dat verband voorbeelden geven van enerzijds de betekenissen van het milieu voor mensen in Nederland en in de rest van de wereld (schoonheid, gezondheid, rust, bron voor voedsel en energie) en anderzijds ingrepen van de mens op het milieu (middelen van bestaan, verkeer, infrastructuur).
- Ze kunnen voorbeelden geven van situaties waarin die wisselwerking leidt tot milieuproblemen: vervuiling, aantasting en uitputting.

22 De leerlingen kunnen:

- met zorg omgaan met de natuur en zijn in staat om keuzes te maken waarbij het milieu een wezenlijke rol speelt.

Natuuronderwijs

F: Domein mensen, planten en dieren

30 De leerlingen kunnen:

- in de regio veel voorkomende planten en dieren benoemen en aangeven in welk biotoop ze thuishoren (bijvoorbeeld: sloot, bos, weiland);
- dieren en planten verzorgen.

Illustraties

Met dank aan:

- Stichting Das en Boom
- SOVON
- Stichting Natuurinformatie
- Alterra

W

werkbladen

AANPASSEN OF WEGWEZEN?



Nederland op de schop

Je hebt het vast wel gemerkt: overal in Nederland wordt gebouwd, afgebroken en weer opgebouwd. Zware machines schuiven alles in hun weg opzij, land wordt opgespoten om ruimte te creëren voor bedrijventerreinen. Het ene na het andere huizencomplex schiet uit de grond. Wegen worden aangelegd, verbreed en nog eens verbreed. Spoorwegen doorsnijden het landschap. Kanalen worden uitgediept, grindgaten gegraven, vrachtauto's vol zand rijden van hot naar her: Nederland is constant op de schop.

Al dat graven en bouwen heeft ten doel Nederland in te richten naar de smaak en behoeftes van -veel- mensen. We willen allemaal werk hebben, goed wonen en snel ergens naar toe kunnen. Voor de dieren die in Nederland voorkomen, betekent al dat graven en bouwen dat ze *of* moeten 'verhuizen' *of* zich aanpassen aan het nieuwe landschap van steden en wegen. Zo niet, dan verdwijnen ze van het Nederlandse toneel.

Of niet? We zullen zien dat sommige dieren juist profiteren van het veranderende landschap. En dat mensen gewild en ongewild nieuwe kansen scheppen voor dieren in Nederland.

Belangrijk is ook te weten dat Nederland samen met de andere landen van de Europese Unie een verdrag heeft ondertekend, de *Conventie over de Biologische Diversiteit* (CBD) van de Verenigde Naties. Daarin beloven de landen de in het wild levende dieren en planten te beschermen. Dus als er een dier of een plantje dreigt te verdwijnen, is Nederland verplicht maatregelen nemen. Bijvoorbeeld door te verbieden dat er in het leefgebied van het diertje een weg wordt aangelegd. De regels waar we ons aan moeten houden, zijn vastgelegd in wetten. Om de landen bij de les te houden, is er elk jaar een *Dag van de Biodiversiteit*. Wat biodiversiteit inhoudt, bespreken we in het volgende werkblad.



1. Nederland heeft een Flora- en Faunawet, waarin is vastgesteld hoe we dieren en planten in de vrije natuur moeten beschermen. Wat betekenen die termen? Flora = Fauna =
2. Kun je zo uit je hoofd de naam van een dier of een plant bedenken die in Nederland steeds zeldzamer worden?
3. Ga naar http://nl.wikipedia.org/wiki/Rode_lijst en zoek het antwoord op de volgende vragen:
 - a) Welke dieren worden in de Nederlandse Rode Lijst opgenoemd: bedreigde dieren en planten of dieren en planten die veel in Nederland voorkomen?
 - b) Noem twee 'ernstig bedreigde' zoogdieren en twee 'gevoelige' vogels in Nederland. Zoek er een plaatje bij en zoek uit waardoor deze dieren in hun bestaan worden bedreigd.

Biodiversiteit

Deze lesbrief is geschreven naar aanleiding van de 'Dag van de Biodiversiteit'. Maar wat is *biodiversiteit* eigenlijk? Diversiteit is een ander woord voor verscheidenheid. We geven een voorbeeld. In Nederland wonen mensen die in meer dan 120 verschillende landen zijn geboren (zoveel had je vast niet gedacht!) De bevolking van Nederland is dus heel *divers*. Bij het woord *bio* kun je denken aan biologie, een vak dat over de studie van planten en dieren (en ook de mens) gaat. Biodiversiteit gaat dus over de miljoenen soorten planten en dieren die op de aarde voorkomen. Een ander woord voor biodiversiteit is soortenrijkdom. Er zijn zoveel verschillende soorten planten en dieren op aarde dat de biologen niet precies weten hoeveel! Er zijn nu 1.75 miljoen soorten bekend en er worden jaarlijks nog nieuwe soorten ontdekt. Schattingen over het totale aantal lopen uiteen van 10 miljoen tot 50 of 100 miljoen!



opdracht



1. Nederland is één van de dichtstbevolkte landen ter wereld. Er leven ruim 16 miljoen mensen op ongeveer 34.000 vierkante kilometer. Hoeveel mensen wonen er op één vierkante kilometer?
2. Wat denk je, met hoeveel verschillende soorten planten en dieren delen we die vierkante kilometer? 1.000? 10.000? 20.000? 35.000?

* Zoek voor antwoorden op www.natuurinformatie.nl/.../i001959.html

Natuurlijk wonen er niet op elke vierkante kilometer evenveel diersoorten. Sommige plekken zijn *soortenarm*, zoals industrieterreinen, andere plekken zijn *soortenrijk*, zoals de duinen en de bossen. De meeste diersoorten vind je in gebieden waar het landschap ook *divers* is, waar je bijvoorbeeld naast bossen ook meren, rivieren en weidegebieden vindt.

opdracht



3. Veel mensen denken bij biodiversiteit aan oerwouden en uitgestrekte natuurgebieden, exotische dieren zoals de panda en olifant en zo. Maar er is ook biodiversiteit in jouw stad of dorp, rondom het huis waar je woont. Of het nu een brandnetel is, een paardebloem, een spin of een kat, het zijn allemaal *soorten*. Ook de buurjongen of het buurmeisje is een *soort*! Ga naar buiten, markeer een gebied van ongeveer tien bij tien meter en
 - a) tel het aantal verschillende planten die je ziet en b) tel het aantal diersoorten die je daar ziet. Je kunt er bijvoorbeeld ook een fotoreportage van maken.

Dier- en plantensoorten vind je niet alleen in de 'groene natuur'. Want zelfs in grote steden kun je heel veel soorten dieren vinden. En dat terwijl steden eigenlijk alleen door en voor mensen zijn gebouwd! Over hoe dieren zich slim aanpassen aan het leven tussen en met mensen gaan de volgende twee werkbladen.

Tip: op <http://www.kennisnet.nl/po/leerkracht/perdagwijzer/tropenbos/> kun je meer lezen over het belang van biodiversiteit.

Stadse beesten

Je zou zeggen dat daar waar zoveel mensen zijn, er maar weinig plaats is voor dieren. Maar dat valt reuze mee. In zijn boek 'Stadse Beesten' schrijft de stadsbioloog van Amsterdam, Remco Daalder :

Wij zijn niet alleen.....

"Op al onze stappen wordt gelet. Van alle kanten worden we begluurd. Duizenden ogen staren ons aan, duizenden oren worden gespitst als we naderbij komen, neuzen gaan in de lucht in om onze geur op te snuiven.

Zij bekijken ons vanaf boomtakken, vanuit afvoerputten en goten, of vanachter vuilnishopen".

Volgens Daalders komen er in en rondom Amsterdam wel 34 soorten zoogdieren voor, 66 soorten vissen, 152 verschillende soorten broedvogels en 36 soorten vlinders. En dan worden de dieren van Artis niet meegerekend!

Al deze dieren vinden Amsterdam een te gekke plek. Er zijn bergen in de vorm van hoge gebouwen, waar je als gierzwaluw vanaf kan zwieren en als torenvalk je nest in kan bouwen. De grachten zijn favoriet bij meerkoeten, futen en eenden. Ze maken er hun nest en jagen er op een maaltje brasem, blankvoorn en blei. In de bomen langs de grachten en in de parken fluiten merels en op de draden van de tram rusten mussen en spreeuwen uit. Hoog in de lucht krijzen de meeuwen en in de avond jagen vleermuizen op insecten. In de nissen van gebouwen en bruggen, op de daken en in de goten, in de parken en stadstuintjes, overal vinden de dieren plekje om te nestelen, broeden en jongen groot te brengen.



En er is voedsel. Hele kolonies mussen en spreeuwen 'groeien groot' op patatjes (met of zonder). Duiven scharrelen hun kostje bij elkaar in de toeristenindustrie, reigers bedelen om een hapje uit de hapjesautomaat en het een slimme eendje op de afbeelding links heeft een relatie opgebouwd met een snackbarhoudster. (Bron: AVRO dier en natuur)



Torenvalken en sperwers zie je ook steeds vaker in de stad. Deze schuwe vogels hebben twee belangrijke dingen geleerd: a) dat er in de stad lekkere dikke duiven en ander smakelijk gevogelte rondvliegen en b) dat ze voor stadsmensen niet bang hoeven te zijn. De vogels moeten soms wel genoeg nemen met een webcam in hun nest, want het mensenvolkje is nieuwsgierig! Neem maar eens een kijkje op de site van de Centrale in Harculo (http://home.planet.nl/~jwhvdijk/webcam_torenvalk_centrale_harcul.htm).



1. Beestjes voeren is een geliefde bezigheid van mensen. Welke wilde, vrije dieren heb jij in je leven al eens gevoerd? Waar was dat, in de stad, in een park of ergens anders?
2. Om te overleven zijn de drie V's van belang. Omcirkel de drie juiste V-woorden: *Voorkomen Voedsel Vervuiling Voortplanting Vaardigheden Veiligheid*. Leg je keuze uit.



De dieren die op het vorige werkblad worden genoemd, woonden vroeger op het platteland. Ze zijn naar de stad verhuisd omdat daar nieuwe kansen lagen en misschien ook omdat het platteland steeds minder 'platteland' werd. Volgens de stadsbioloog Daalder is de gierzwaluw de kampioen-stadsvogel. Die bouwt z'n nest graag onder de dakpannen van hoge huizen. Op het platteland worden goede plekjes om te nestelen steeds schaarser.

Maar er zijn ook dieren die uit verre streken komen en zich hier een thuis maken, de zogenaamde *exoten*. Sommige van die dieren willen we niet, maar we krijgen ze toch! Sterker nog, ongewild hebben we ze het gemakkelijk gemaakt om zich hier te vestigen.



De kakkerlak is daarvan een goed voorbeeld. Het diertje voelt zich in het stedelijke milieu van de mensen prima thuis. Oorspronkelijk komt de kakkerlak uit tropische streken en lifte hij mee op de schepen van de VOC. Maar het was afzien. Nederland was te koud voor het diertje, overlevingskansen had het alleen op warme plekjes, zoals de bakkerijen. Maar gouden tijden breken aan, als er in de twintigste eeuw huizen met verwarming worden gebouwd. Heerlijk! De kakkerlakken grijpen hun kans en verspreiden zich in grote getale via verwarming-sbuizen en spouwmuuren. (bron: Stadse Beesten)



Een sympathieker exoot is de halsbandparkiet. Men vermoedt dat -zo'n 20 jaar geleden- een halsbandparkiet eigenaar zo gek werd van het getetter en gesnater, dat hij z'n vogel stiekem losliet in het Vondelpark. En hij was niet de enige eigenaar die z'n parkiet beu werd... Er vliegen nu honderden parkieten los rond in de parken van Amsterdam. Geen gekke deal lijkt me, want wat moet je nu je hele leven in een kooi! De parken bieden de halsbandparkieten alles wat ze nodig hebben om te overleven. Er zijn grote bomen met holletjes om te broeden en eetbare zaden. In de winter zijn er altijd wel mensen die je bijvoederen. Bekend was het 'parkieten-vrouwtje', een vrouw die de halsbandparkieten 's winters regelmatig eten kwam brengen. De vogels geven aan de parken een welkom exotisch tintje.

Tip: Doe de virtuele stadsvogelroute door de Amsterdamse wijk de Jordaan (<http://www.avrodierennatuur.nl/dierenwandelingen/index2.asp?ID=0>)



3. Ook spreeuwen zijn meesters in het aanpassen. Niet alleen voelen ze zich prima thuis in het stadse milieu, ze kunnen zelfs de ringtone van een mobiele telefoon imiteren. WAAR ? NIET WAAR ?
4. Vooral diersoorten die kunnen vliegen, hebben zich goed aangepast aan het leven in de binnenstad. Enig idee hoe dat komt?
5. De stadsduif stamt af van de wilde rotsduif. Die woont in de buurt van steile kliffen en bouwt z'n nest op smalle richels. Zoals veel klifvogels ontsnapt de rotsduif aan zijn belagers door recht omhoog te vliegen. Hoe gebruikt onze vertrouwde stadsduif deze eigenschappen in de drukte van de stad?

Aanpassen of verdwijnen: een meevaller

De vorige werkbladen gingen over diersoorten die zich goed hebben aangepast, maar er zijn ook dier- en plantensoorten die echt niet in een mensenwereld kunnen overleven. Er zijn dus inderdaad soorten die in het gedrang komen, omdat er steeds meer land wordt opgeslokt door huizen en wegen. De grutto bijvoorbeeld is een vogel die de wei nodig heeft om te broeden en z'n jongen groot te brengen. Bovendien worden de weiden vaak vroeg gemaaid, waardoor de nesten worden verstoord. Op de website van Stichting Grutto vindt je een duidelijke afbeelding van het type landschap, dat de grutto nodig heeft.



Maar soms levert al ons gegraveerde ook meevallers op. Dan doen we per ongeluk aan bescherming van de biodiversiteit. Neem nu de Oostvaardersplassen. Die zijn ontstaan na de drooglegging in 1968 van Zuidelijk Flevoland. Met de inpoldering van het laagste, moerassige stuk wordt vooralsnog geen haast gemaakt. Lelystad moet nog groeien en Almere bestaat alleen nog op papier. Zijn de mensen traag met de kolonisatie van het nieuwe gebied, planten en vogels zien er wel been in! Binnen enkele jaren ontwikkelt het moerasgebied zich tot een belangrijk woon- en

overwinteringsgebied voor vogels. Zo belangrijk, dat besloten wordt het gebied niet te ontginnen, maar het de bestemming van natuurgebied te geven. In 1982 wordt er zelfs een stuk droog –al ontgonnen- land aan toegevoegd.

Zo ontstaat een –jawel, divers- moerasgebied met plassen, wuivende rietvelden en wilgenbossen; afgewisseld met ruige graslanden. Een vogelparadijs met viseters als grote zilverreiger, aalscholvers en lepelaars. Er zijn roofvogels, zoals de kiekendief en de zeearend. In de droge gebieden grazen Heckrunderen, Konikpaarden, reeën en edelherten.



Wil je al die beestjes eens in het echt zien? Dat kan gemakkelijk op de 'vogelboulevards', de Oostvaardersdijk en de Knardijk. Vandaar uit heb je een prachtuitzicht over dit uitgestrekte natuurgebied.



1. Maak een tekening van een landschap dat naar jouw idee 'divers' is. Teken daar een aantal dieren in die in zo'n landschap voedsel kunnen vinden, veilig zijn en jongen kunnen grootbrengen (voortplanten).
2. Geen gemakkelijke opdracht, maar kun je uitleggen waarom er in een *divers* gebied veel soorten dieren voorkomen?

Tip: Op http://www.biofaan.com/categories.php?cat_id=241 kun je plaatjes van Heckrunderen, Konikpaarden en andere dieren die in en rondom de Oostvaardersplassen leven.

Aanpassen of verdwijnen: een verhitte discussie

Ooit gehoord van het zegge-korfslakje, de kamsalamander of de korenwolf? Deze zeldzame diertjes wonen in kleine stukjes natuurgebied in Nederland. Je hebt op werkblad 2 al gelezen dat Nederland samen met de andere lidstaten van de Verenigde naties beloofd heeft de biodiversiteit te beschermen. Maar dat is gemakkelijker gezegd dan gedaan! Want wat gebeurt er als deze zeldzame diertje wonen in een gebied waar de mensen een snelweg of een industrieterrein willen aanleggen? Je begrijpt het vast wel, er ontstaat een verhitte discussie tussen de bouwers en de natuurbeschermers over het nut en onnut van een zegge-korfslakje of een korenwolf! De ene partij meent dat goede autowegen en woonruimte veel belangrijker zijn dan salamanders, slakjes en wilde hamsters. De andere partij meent dat Nederland zich moet houden aan de afspraak zeldzame dieren te beschermen.



Zo horen we dat het zegge-korfslakje de aanleg van de A37 tegenhoudt. Het tracé van de snelweg loopt dwars door z'n leefgebied heen. De korenwolf komt in het nieuws als er een bedrijventerrein wordt gepland op een plek waar een van de laatste burchten is. Je kunt van de korenwolf en het slakje niet verwachten dat ze zich maar even snel aanpassen. Zie jij de slak al weg spurten als er een auto aankomt? Of de

korenwolf leven tussen de fabrieken? Nee, dus. Maar moeten ze dan maar verdwijnen?



Het huisje van de illustere zegge-korfslak

'Korenwolf' is de volksnaam voor de Europese hamster

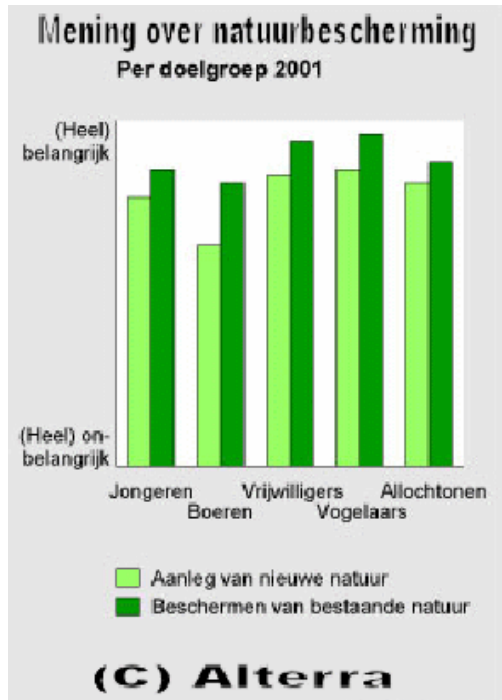


1. Als gemeentes een nieuwe woonwijk willen bouwen, zijn ze verplicht eerst te controleren of er in dat gebied beschermde dieren (en planten) wonen. KLOPT KLOPT NIET
2. In jouw buurt is een stukje natuur, 't Bosch'. Daar woont het zeer zeldzame Donderstraaltje. Bouwplannen bedreigen het gebied en daarmee het voortbestaan van het Donderstraaltje. Kies een van de volgende VOOR of TEGEN rollen en probeer anderen van je gelijk te overtuigen.
 - a) Je bent raadslid en gaat over economische zaken in de gemeente. Je wilt een bedrijventerrein in 't Bosch' aanleggen. Dit is goed voor de werkgelegenheid!
 - b) Je bent lid van een natuurbeschermingsorganisatie. Je wijst de gemeente op haar plicht om de biodiversiteit te behouden!
 - c) Je bent wegenbouwer. Om de bereikbaarheid van je stad te bevorderen wil je een rondweg aanleggen. Het traject loopt door 't Bosch'.
 - d) Je gaat regelmatig met je gezin naar de 't Bosch' om te wandelen. Je hebt zelfs een keer het zeldzame Donderstraaltje gezien. Wat een ervaring!
3. Hoe het donderstraaltje eruit ziet? Dat mag *jij* bedenken. Teken of beschrijf het diertje en leg uit waarom 't Bosch' zo belangrijk is voor het voortbestaan van het diertje.

Op <http://www.kennisnet.nl/po/leerkracht/perdagwijzer/wereldmilieudag/html/> vind je aanvullende informatie over de discussie 'bedrijventerrein of korenwolf'

Aanpassen of verdwijnen: nieuwe natuur

Willen de mensen in Nederland nog wel natuur en wilde beesten? Want als dat niet zo is - als jij als in de rol van wegebouwer of wethouder van economische zaken je zin heb gekregen en 't Bosch' mag omploegen- ziet het er somber uit... Maar gelukkig blijkt uit de statistiek van Alterra dat de meeste Nederlanders natuurbescherming wel zien zitten.



1. De statistiek van Alterra is uit 2001. De vraag is hoe de mensen er nu over denken? Doe de volgende enquête eens bij jou

in de buurt of op school:

Ik vind natuurbescherming:

- a) Heel onbelangrijk
- b) Onbelangrijk
- c) Belangrijk
- d) Heel belangrijk.

2. Wat doen 'vogelaars'?

3. Als je kinderen vraagt waar ze het liefst heen gaan, naar een pretpark of naar een natuurpark, kiezen de meeste jongens en meisjes voor het pretpark. Hoe leuk vind *jij* het om een natuurpark te bezoeken?

- a) Heel leuk, omdat.....
- b) Niet zo leuk, omdat
- c) Leuk, omdat.....
- d) Niets aan, omdat.....
- e) Anders

Nieuwe natuur.

Heel lang geleden was Nederland een en al wilde natuur. Er woonde maar een handjevol mensen. Maar door de eeuwen heen kwamen er steeds meer mensen die de natuur naar hun hand zetten. Bossen werden gekapt om ruimte te maken voor landbouwgrond en weidegrond. Meren werden ingepolderd en rivieren ingedamd. Er kwamen steeds meer dorpen en steden. Er is niets wilds meer aan het Nederlandse landschap, het is een *cultuurlandschap*. Daarmee bedoelen we een landschap dat is bepaald door de cultuur van mensen, hoe we wonen en werken. In dat cultuurlandschap onderhouden we stukken natuur, zoals bijvoorbeeld het Nationale Park 'de Hoge Veluwe'. En we leggen ook nieuwe stukjes natuur aan; hoe dat moet kijken we af van de 'wilde' natuur. Met deze zogenoemde nieuwe natuur scheppen we ruimte voor dieren en planten in ons cultuurlandschap. Maar we doen het ook omdat we in die stukjes nieuwe natuur lekker kunnen wandelen en de hond uitlaten, of kamperen en zwemmen.



4. Zou je de Oostvaardersplassen 'nieuwe natuur' kunnen noemen?

- a) Ja eigenlijk wel, want het gebied is door mensen aangelegd.
- b) Nee, want de meeste planten en dieren hebben zich er zelf gevestigd.
- c) Er bestaat geen 'nieuwe natuur': natuur = natuur!

5. Bespreek de volgende stellingen:

Stelling 1: Natuur in Nederland is er in de eerste plaats voor mensen om er in te recreëren (kamperen, wandelen, zwemmen, sporten en zo).

Stelling 2: Natuur in Nederland is in de eerste plaats nodig om de biodiversiteit te behouden (de dieren en planten te beschermen).

H

Handleiding



Huismus op de Rode lijst



Ooievaar van de Rode lijst af

Nederland op de schop

Deze lesbrief beperkt zich tot de biodiversiteit in Nederland. Er zijn veel bedreigingen voor de biodiversiteit, zoals vervuiling, ontbossing en –met name in Nederland– verstedelijking en de daarbij horende infrastructuur. Maar de natuur is flexibel. Als het veranderende landschap voldoet aan de drie V's van voedsel, veiligheid en (mogelijkheid tot) voortplanting, zijn er altijd soorten die zich er graag vestigen.



1. Flora staat voor plantenwereld, Fauna voor de dierenwereld.
2. --
3. a) Bedreigde dieren en plantensoorten
b) 'Ernstig bedreigde' zoogdieren zijn de bruinvis en de Europese hamster (korenwolf). Twee 'gevoelige' vogels zijn onder andere de grutto en de huismus

Bedreigingen bestaan meestal uit een combinatie van factoren:

Onwil van de overheid om passende maatregelen te nemen, aantasting van leefgebieden door de moderne landbouw (maairegiem, gebruik van zware machines, diep ploegen en gebruik van onkruidverdelgers), aanleg van wegen, woonwijken en industrieterreinen en te zware druk op natuurgebieden door recreanten.

Achtergrondinformatie

Rode Lijsten:

De rode lijsten geven per land aan welke dieren en planten er in hun voortbestaan worden bedreigd. Op de Rode Lijsten staan ook beschermingsmaatregelen om deze soorten weer in aantal te laten toenemen.

Er worden acht categorieën onderscheiden:

- | | |
|--|--------------------|
| - uitgestorven op wereldschaal | - ernstig bedreigd |
| - in het wild uitgestorven op wereldschaal | - bedreigd |
| - verdwenen uit Nederland | - kwetsbaar |
| - in het wild verdwenen uit Nederland | - gevoelig |

Beschermende wetgeving:

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna) is in 1992 in werking getreden. De Habitatrichtlijn heeft als doel de biologische diversiteit in de Europese Unie in stand te houden.

Flora- en faunawet

Nederland heeft voor bescherming van in het wild voorkomende soorten één wet: de Flora- en faunawet. Het bijzondere aan deze wet is dat wordt erkend dat ook soorten die niet van direct nut voor de mens zijn, van onvervangbare waarde zijn. In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor in het wild levende dieren en hun omgeving en voor in het wild voorkomende planten. De zorgplicht geldt altijd en overal en voor alle dieren en planten (dus ook voor niet-beschermde flora en fauna).

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand) is in 1979 in werking getreden. De Vogelrichtlijn is een regeling van de Europese Unie die tot doel heeft alle in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de EU te beschermen. De richtlijn heeft betrekking op de bescherming van vogels, hun eieren en nesten en hun leefgebieden. Daarnaast krijgen zeldzame soorten extra bescherming.

Natuurbeschermingswet

Binnen de gebiedsbescherming in Nederland speelt Natura 2000 de hoofdrol. Natura 2000 is het samenhangende netwerk van beschermde natuurgebieden van de Europese Unie. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vormen de grondslag van Natura 2000. Nederland beschermt in het kader van Natura 2000 een groot aantal natuurgebieden, de zogeheten richtlijngebieden. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet, die de juridische basis voor de aanwijzing, instandhouding en bescherming van deze gebieden vormt.

CITES:

Bescherming van soorten gebeurt op nationaal en internationaal niveau. Zo is Nederland partij van CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna).

Biodiversiteit

Deze lesbrief behandelt diversiteit van soorten. Biodiversiteit binnen soorten (denk maar aan al de verschillende kattenrassen) wordt buiten beschouwing gelaten. Thema van dit werkblad is de biodiversiteit in je directe omgeving van school, huis, en woonplaats.



1. Er wonen 417 mensen per vierkante kilometer
2. 35.000
3. De kinderen kunnen opdracht twee op verschillende manieren uitvoeren. Bijvoorbeeld in groepjes op een stukje gebied op de verschillende soorten onderzoeken, of de kinderen 5 minuten gegeven en doen wie de meeste verschillende soorten heeft opgeschreven.

Achtergrondinformatie

De term 'biodiversiteit' (of 'biologische diversiteit') omvat de diversiteit van de soorten (micro-organismen, planten, dieren), met andere woorden: alle leven op aarde. Naast de diversiteit van de soorten (van de bacterie tot het lieveheersbeestje, via de orchidee of de blauwe vinvis), omvat de biodiversiteit eveneens de genetische diversiteit binnen éénzelfde soort (die organismen toelaat zich aan te passen aan nieuwe leefomstandigheden) en de diversiteit van de habitats waarin deze soorten leven (regenwoud, vijver, velden, &). Deze drie elementen (diversiteit van de soorten, genetische diversiteit en de ecosystemen) zijn even belangrijk: alle leven op aarde hangt daarvan af. Wetenschappers schatten het totaal aantal verschillende soorten op aarde tussen 3 en 100 miljoen, waarvan slechts 1,9 miljoen zouden geïdentificeerd zijn.

Duizenden dieren, planten en micro-organismen werden dus nog nooit bestudeerd en zullen het ook nooit worden, omdat elke dag honderden voor de mens onbekende soorten verdwijnen zonder dat we het weten. Hierbij gaan de voordelen die deze soorten ons zouden kunnen bieden in de toekomst voor altijd verloren.

De biodiversiteit van Nederland bedraagt circa 24.500 diersoorten en 17.000 plantensoorten. Dit is ongeveer 2% van het totaal aantal soorten dat op de wereld bekend is. Voor een deel van deze soorten heeft Nederland een grote internationale betekenis. In alle gebieden in Nederland komen wel één of meer van internationaal belangrijke soorten planten, vogels, zoogdieren, dagvlinders, libellen en sprinkhanen voor. Er liggen echter accenten op de duinen, de hogere zandgronden en Zuid-Limburg. Opvallend is dat juist in situaties met landschappelijke variëteit, zoals de randen van de stuwwallen met het aansluitende rivierdal, veel internationaal belangrijke soorten voorkomen. Het zegge-korfslakje dat voorkomt aan de oostelijke oevers van de Maas is daarvan een voorbeeld.

Stadse beesten

De informatie op dit werkblad is voor een deel gebaseerd op het Boek 'Stadse Beesten' van stadbioloog Marco Daalder. Thema van dit werkblad is het aanpassingsvermogen van dieren. Niet vergeten dat ook planten en bomen zich aanpassen aan veranderende omstandigheden en mogelijkheden tot koloniseren benutten.



1. –
2. Om als soort te blijven bestaan, moet een gebied de dieren het volgende bieden: er moet voedsel te vinden zijn, veiligheid (bescherming tegen vijanden) en voortplantingsmogelijkheden (plekken om te broeden en jongen groot te brengen).
3. WAAR. Spreeuwen hebben een uitgebreid vocabulaire. Ze kunnen kwetteren, piepen, snateren en fluiten.
4. Omdat het leven op de grond in de binnenstad levensgevaarlijk is. Egels, mollen en konijnen hebben er niets te zoeken.
5. De duif bouwt –tot grote ergernis van velen- z'n nest op vensterbanken en andere richels van gebouwen. Door stijl omhoog te vliegen ontsnapt de duif aan het verkeer in de stad. Daardoor is - in tegenstelling tot egels en konijnen- de 'stadvloer' een belangrijk deel van het leefgebied van een duif.

Achtergrondinformatie

In het Amsterdamse Historische Museum is van 10-03-2005 tot en met 04-09-2005 de tentoonstelling 'Stadse Beesten'.

De Vereniging voor Natuur- en Milieu-educatie (IVN) heeft een 27 minuten durende film geproduceerd *Natuur Nabij*. Thema: Natuur in Nederland blijkt soms dichterbij dan we denken. Hoe kunnen we die natuur tussen steen en beton een handje helpen: nestkastjes voor vogels maar ook voor solitaire insecten, tunnels voor dassen maar tevens voor padden. Te zien zijn verassende beelden van broedende torenvalken op de tiende etage van een flat; padden, kikkers en het waterleven in de poeltjes van een nieuwbouwwijk; oude stadsmuren met bijzondere vegetatie en muurhagedissen; ringslangen in de achtertuin; broedende ooievaars boven voorbijrazende treinen.

Aanpassen of verdwijnen: een meevaller

Thema van dit werkbladen is het belang van diversiteit aan en van landschappen.



1. Een divers landschap combineert de volgende componenten: diep en ondiep water. bossen en struikgewas en open landschap.
2. Een divers landschap biedt diverse mogelijkheden. Er groeien allerlei verschillende soorten bomen en planten, die aan allerlei verschillende soorten dieren nestelgelegenheid, bescherming en voeding bieden. Een combinatie van bos en water is ideaal voor vogels die in bomen nestelen maar voor hun voedsel afhankelijk zijn van water. In het water paren de padden, die na de paartijd weer de bossen intrekken. Open gebieden geven de ruimte aan grazers, zoals reeën die in de bossen bescherming zoeken en aan de bosrand grazen. En de aanwezigheid van veel dieren is weer aantrekkelijk voor roofdieren.

Aanpassen of verdwijnen: een verhitte discussie

De verhitte discussie draait in het nieuws vaak om het behoud van een of ander 'onbetekenend diertje' versus de nodig geachte 'economische ontwikkeling'. Maar de kern van de discussie is of we in het volle Nederland rekening willen houden met het behoud van dier- en plantsoorten. Daarvoor is planning nodig. Zie daarvoor de achtergrondinformatie. De vraag kan ook gekoppeld worden aan de praktische situatie van het schoolplein. Is er ruimte voor 'didactisch groen' of is alle ruimte gebruikt als speelplaats met klimrekken en wipkippen?



1. KLOPT. Het is verboden beschermde soorten te verstoren of te doden. Daarom moet de bouwer of planner nagaan of er beschermde soorten voorkomen in het plangebied. Ze moeten vervolgens zo handelen of juist handelingen nalaten dat beschermde soorten géén of zo min mogelijk hinder ondervinden. Als initiatiefnemer zijn ze verplicht hier onderzoek naar te doen. Op niet naleven hiervan staan sancties of kan een project worden stilgelegd.
2. De leerlingen kunnen per groepje een rol uitzoeken. Elke van de vier rollen moet gespeeld worden. Rollen a) en c) zijn voor 't Bosch' op de schop. Ze vinden stadsontwikkeling belangrijker dan de bescherming van het zeldzame Donderstraaltje. Rollen b) en d) willen 't Bosch behouden en zijn mordicus tegen de plannen van de wethouder en de wegenbouwer.
3. Er is één voorwaarde: het Donderstraaltje is klein en zo op het eerste oog 'onbetekend'.

Achtergrondinformatie:

Bouwplannen?

U overweegt, plant of ontwikkelt een ingreep in het bestaande landschap: bijvoorbeeld de bouw van een woning, de aanleg van een bedrijfsterrein (ook binnen de bebouwde kom) of recreatieterrein, een fietspad of weg. In Nederland gelden wetten die dieren en planten beschermen tegen verstoring of uitsterving [zie: Flora- en faunawet]. Dit betekent dat u bijvoorbeeld bij elk bouwplan onderzoek moet doen naar de mogelijke effecten op beschermde dieren en planten. Laat u dit na, dan bestaat de mogelijkheid dat de bouwplannen opgeschort of verboden worden. Dit kan tot langdurige bezwaarprocedures leiden. Voorkom daarom kosten door u tijdig te informeren. Het is vaak mogelijk om ontheffing te krijgen, of de plannen zodanig aan te passen dat de beschermde dieren of planten niet verder bedreigd worden.

(Bron: <http://www.natuurloket.nl/>)

Aanpassen of verdwijnen: nieuwe natuur

Dit werkblad bestaat voornamelijk uit op discussie gerichte opdrachten. Een slotvraag zou kunnen zijn hoe mensen kunnen zorgen dat er ook ruimte blijft voor planten -en diersoorten in Nederland.



1. ---
2. Vogelaars zijn mensen die regelmatig vogels in de natuur gaan bekijken
3. ---
4. Dit is een blijvende discussie, waar eigenlijk geen gelijk in te vinden is. Inderdaad hebben de meeste dieren en planten zich spontaan gevestigd. Maar het natuurgebied heeft ook beheer nodig, bijvoorbeeld om de waterhuishouding zodanig te regelen dat het moeras blijft bestaan. Ook zijn er soorten geïntroduceerd, zoals de Koniksparden en de Heckrunderen. Het is onder andere de bedoeling dat deze grazers het open terrein onderhouden. Hoe dan ook zijn de Oostvaardersplassen belangrijk voor de diversiteit van landschappen en dieren en planten in Nederland.
5. ---

Meer informatie op internet:

Werkblad Nederland op de schop

<http://www.dasenboom.nl/frameset.html>

Op deze website vindt u informatie over bedreigde diersoorten: de hamster, das, reptielen en amfibieën.

<http://www9.minlnv.nl/>

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) met informatie over beschermende nationale en internationale wetgeving.

<http://www.landschappen.nl/>

Samenwerkingsverband van de 12 provinciale Landschappen. Deze organisaties geven informatie over welke dieren en planten in uw provincie in hun voortbestaan worden bedreigd.

<http://kennisnet.nl/po/leerkracht/perdagwijzer/bedreigdedieren/html/index.html>

Lesbrief op middenbouw niveau, maar met aanvullende informatie over bedreigde dieren in Nederland en beschermende maatregelen.

Werkblad Biodiversiteit

<http://www.kennisnet.nl/po/leerkracht/perdagwijzer/tropenbos/>

In deze lesbrief aanvullende informatie over het belang van biodiversiteit.

<http://www.rivm.nl/milieuennatuurcompendium/nl/x-nl-1-b.html>

Duidelijke informatie over biodiversiteit.

Werkblad Stadse Beesten

<http://www.ahm.nl/tentoonstelling.php?id=12>

Informatie over tentoonstelling STADSE BEESTEN in het Amsterdams Historische Museum

<http://www.avrodierennatuur.nl/dierenwandelingen/index2.asp?ID=0>

Virtuele dierenwandelingen, waaronder stadsvogelroute

<http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i003403.html>

Leuke site met informatie over stadsnatuur.

<http://www.natuurfilm.com/natuurnabij.htm#Filmfestival>

NATUUR NABIJ: film van 27 minuten

Werkblad Aanpassen of verdwijnen: een verhitte discussie

<http://www.natuurloket.nl/>

Met onder andere informatie over gang van zaken rond bouwplannen en bescherming van planten- en diersoorten.

<http://www.korenwolf.nl/frameset.html>

Op deze site informatie over en afbeeldingen van het leven van de korenwolf.

<http://www.kennisnet.nl/po/leerkracht/perdagwijzer/wereldmilieudag/>

In deze lesbrief aanvullende informatie over het behoud van soorten.

Werkblad Aanpassen of verdwijnen: een meevaller

<http://www.biofaan.nl/natuurflevoland/oplassen/>

Informatie over het ontstaan en beheer van de Oostvaardersplassen. Ook afbeeldingen en informatie over de daar voorkomende dieren.

http://www.grutto.nl/documents/grutto_paneel.jpg

Afbeelding van een gruttolandschap en maatregelen om de grutto te beschermen.

Werkblad Aanpassen of verdwijnen: nieuwe natuur

<http://www.vwo-campus.net/dossier/87>

Met informatie over nieuwe natuur.