

Thema:

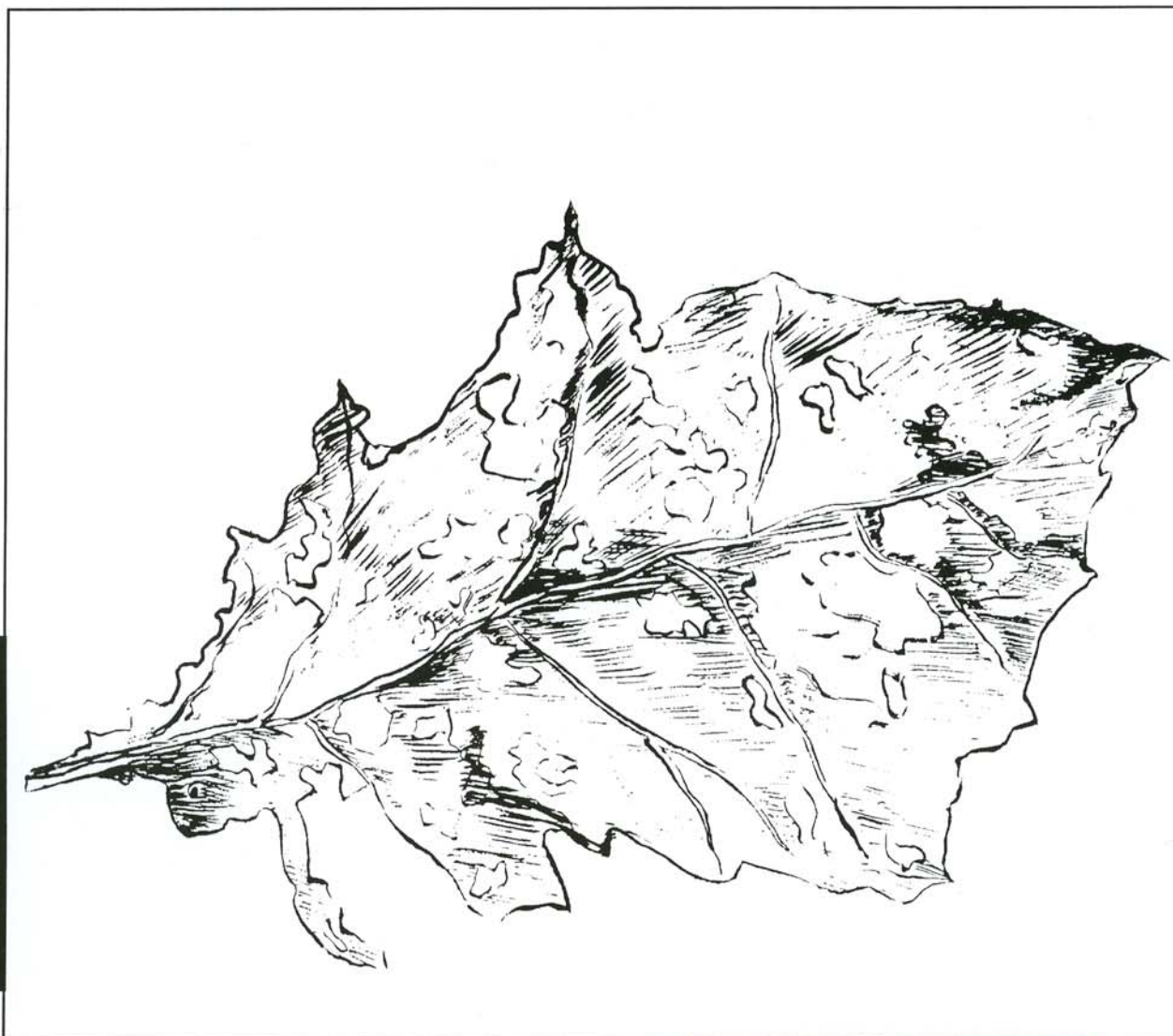
Natuurlijke selectie

met oa:

- * Natuurlijke selectie
- * Aan de wandel met Geert Fleuren
- * 15 jaar Foeperpot (2)
- * Kolibrievlinder
- * Natuur dichtbij huis

GROESBEEKS
milieu
journaal

2004-114



kennismakingsprijs 3,00 euro



Verschijningsdatum december 2003

Inhoud

Het Groesbeeks Milieu-journaal is een uitgave van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek en verschijnt driemaandelijks. kosten: minimaal 11,50 euro per jaar. Opgave bij het secretariaat.

REDACTIE

Henny Brinkhof
Niek Willems
Willemijn van Rooij
Peter-Paul Jacobs

MEDEWERKERS

Jeske de Bekker
Nel van den Bergh
Peter Pouwels
Stijn Schreven

SECRETARIAAT

Postbus 26
6560 AA Groesbeek
tel. 024-3971214
gironr. 52.75.384
bankrek. 1174.42305

DRUK

Werkenrode, Groesbeek

OMSLAG

Ingrid Claessen

Voorwoord van de redactie	3
Natuurlijke selectie door Niek Willems	4
De Kolibrievlinder door Peter pouwels	9
Het favoriete plekje van...Geert Fleuren door Peter-Paul Jacobs	10
Milieu Rondom door Willemijn van Rooij	16
15 jaar vegetatieontwikkeling van de Foeperpot (2) door Henny Brinkhof	18
Wie kent Groesbeek	23
De Aardhommels	24
Informatie-avonden van LBG en Aardhommels	26
Natuurbeheerdag 2003 door peter Pouwels	28
Natuur dichtbij huis (6) door Nel van den Bergh	30
Programma Werkgroep Landschapsbeheer Groesbeek	33
Weet je weetje door Jeske de Bekker	34
	43
	46

DIT MILIEUJOURNAAL IS GEDRUKT OP CHLOORVRIJ GEBLEEKT PAPIER



Voorwoord

Natuurlijke selectie wordt altijd geassocieerd met evolutie en met Charles Darwin, de grondlegger van de evolutietheorie. Natuurlijke selectie is de drijvende kracht achter de evolutie. Het zorgt ervoor dat de best aangepaste planten en dieren overblijven. Nu is evolutie een zich uiterst langzaam voltrekkend proces. Het gaat zo langzaam dat wij mensen nog nooit soorten hebben zien evolueren. We hebben wel fossielen gevonden van uitgestorven organismen. Op grond daarvan is een hele stamboom van het leven samengesteld. In dit nummer besteden we aandacht aan evolutie, de rol van natuurlijke selectie en toevallige mutaties.

Voltrekt evolutie zich onwaarneembaar langzaam, natuurlijke selectie is wel duidelijk in de natuur rondom ons aanwezig. Wanneer we een paar jaar achtereen kijken naar een vegetatie dan zien we die veranderen. Dat komt omdat de omstandigheden wijzigen, meestal doordat de planten en dieren zelf hun omgeving veranderen. Wanneer een boompje groeit, komen de kruiden die hem omgeven in de schaduw te staan en ze verdwijnen langzaam en worden vervangen door soorten die de schaduw beter verdragen. Omdat niet overal bomen staan en er zelfs in bossen af en toe na een storm of brand open plekken vallen, of doordat mensen bos kappen, blijven de omstandigheden van die lichtminnende planten altijd wel ergens aanwezig. Als hun zaad zich over grote afstanden verspreidt en pas kiemt bij hoge lichtintensiteit, dus wanneer er een gat in het bladerdak valt, kan een dergelijke soort op lange termijn toch overleven. Als het zaad lang kiemkrachtig is of als de plant geweldige hoeveelheden zaad produceert, kan dat ook voldoende zijn om te kunnen blijven voortbestaan. Er zijn vele aanpassingen mogelijk op bepaalde omstandigheden en die omstandigheden wijzigen van plek tot plek of in de tijd, vinden we een bonte verzameling organismen op aarde.

In de Foerperpot hebben we de natuurlijke selectie gedurende een tiental jaren gevolgd en we hebben gezien hoe verschillend een vegetatie zich kan ontwikkelen, afhankelijk van bodem, waterhuishouding en beheer, maar we zien ook dat eenmalige, toevallige omstandigheden grote invloed kunnen hebben op de vegetatieontwikkeling.

Gedrag van dieren kan ook snel veranderen door natuurlijke selectie. Was de kievit honderd jaar geleden in Nederland nog een moerasvogel, toen die moerassen drooggelegd werden en omgezet werden in hoogproductieve weilanden, verhuisde een deel van hen naar de weilanden. De moerasvogels verdwenen, de weidevogels bleven. Toen echter de weilanden te intensief begraasd werden en te vroeg in het jaar gemaaid, waardoor de legfels mislukten, verhuisden sommige dieren naar akkerland. Hun broedsucces was groter en het duurde niet lang of de meeste kieviten broedden op de akkers. Soorten die dergelijke aanpassingen minder snel kunnen doorvoeren, zoals de Grutto en Tureluur, hebben het moeilijk. Aanpassingen van dieren op de omgeving, zien we niet alleen in onze weilanden of akkers, maar ook dicht bij huis op de voedertafels, waar veel vogels in de winter gebruik van maken. In de rubriek "Natuur dicht bij huis" kunnen we hierover meer aan de weet komen. Zelfs de kinderrubriek 'Weet je weetje' gaat over aanpassingen van dieren aan hun omgeving. In dit geval een heel klein onderdeel van het dier: het gehoor. Er is nog veel meer te horen dan wij horen.

Tenslotte, ook de mens ontkomt niet aan natuurlijke selectie. Hij heeft zijn eigen omgeving de laatste eeuw zo veranderd, dat als een Groesbeker van 150 jaar geleden in onze tijd geplaatst zou worden, hij niet alleen zijn dorp niet meer zou herkennen, maar ook de leefstijl van de moderne Groesbeker niet zou kunnen volgen. De vroegere bewoner zou zich waarschijnlijk niet meer kunnen aanpassen en waarschijnlijk erg ongelukkig worden.

De redactie

Natuurlijke selectie

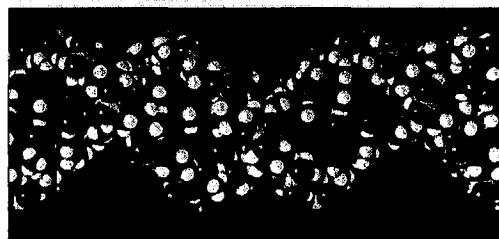
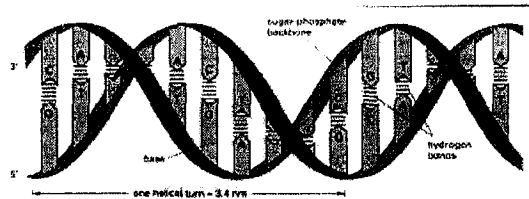
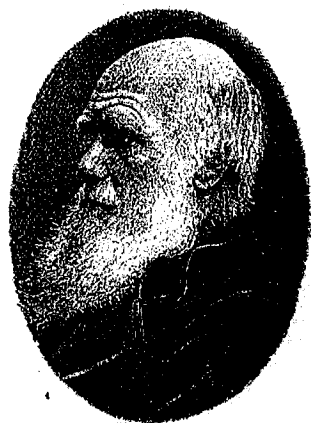
Natuurlijke selectie is het meest interessante proces in de biologie. Het is het proces waardoor alle planten en dieren (ja, alle levende wezens) zijn geworden zoals ze zijn.

Rond het midden van de 19e eeuw waren Darwin en Wallace de pioniers van de evolutie theorie gebaseerd op natuurlijke selectie. Daarvoor hadden mensen zoals Lamarck, bij het bestuderen van verschillen tussen soorten, gespeeld met mechanismen zoals verandering van soorten door een inwendig streven naar perfectie (met de mens als einddoel natuurlijk) en verandering van soorten door aanpassingen aan omgevingsfactoren die dan op een gegeven moment in het erfelijk materiaal werden vastgelegd. Bij deze laatste theorie zou de mol blind zijn omdat ie zijn ogen nooit gebruikte, en kreeg de giraffe zijn lange nek omdat ie steeds moest strekken om bij de lekkere blaadjes te komen.

Net als Darwin en Wallace hadden Lamarck en zijn voorgangers niet echt een idee van hoe de erfelijkheid nu precies werkte. De Tsjechisch/Oostenrijkse monnik Mendel had wel al erfelijkheidsproeven gedaan met erwten en daarbij belangrijke ontdekkingen gedaan, maar hij was z'n tijd te ver vooruit en zijn bevindingen werden geen gemeengoed. Net voor het begin van de 20e eeuw werden de wetten van Mendel opnieuw ontdekt door andere onderzoekers, maar tot diep in de 20e eeuw stond niet vast wat nu de fysieke basis was van de erfelijkheid. Pas halverwege de 20e eeuw werd DNA definitief aangewezen als de drager van erfelijke eigenschappen (daarvoor waren ook eiwitten in de race).

Natuurlijke selectie is samen met geografische scheiding de basis waar de

Vier grote onderzoekers en denkers op het gebied van evolutie en erfelijkheidsleer. Van links naar rechts: Charles Darwin, Alfred Wallace, Jean-Baptiste Lamarck en Gregor Mendel.



Het DNA molecuul heeft de vorm van een dubbele helix ("wenteltrap"): boven vereenvoudigde weergave, beneden model van atomen.

darwiniaanse evolutietheorie op steunt. Bij geografische scheiding moet je denken aan het verdeeld raken van een soort in twee deelsoorten door het uit elkaar drijven van landmassa's of het ontstaan van bergketens. Dit verschijnsel van de drijvende landmassa's (aardschollen) was echter nog niet ontdekt toen Wallace en Darwin hun boeken schreven (de aardschollen theorie werd pas in de laatste helft van de 20e eeuw algemeen aanvaard gedachtgoed). Darwin en Wallace dachten vooral aan vulkanisme, waardoor bergen en bergketens ontstaan en waardoor stukken land verzinken in de zee.

Maar wat is nu natuurlijke selectie precies? Natuurlijke selectie is de interactie van het milieu (de omgeving) met de genetische variatie binnen een soort (of eigenlijk een deel van een soort dat zich bevindt in een bepaalde omgeving, een zogenaamde 'populatie'). Anders gesteld: het is het samenkomen van de oecologie (relaties tussen dieren/planten en hun omgeving) en de genetica (de leer van de erfelijkheid van eigenschappen van een plant of dier).

Evolutie, het ontstaan en veranderen van soorten zou je kunnen omschrijven als het veranderen van soorten door het ontstaan en veranderen van genetische factoren (genen), het verschuiven van verhoudingen tussen varianten van genen en het settelen van nieuw gevormde variaties van genen. (even als toelichting voor mensen die niet erg bekend zijn met de erfelijkheidsleer: er is een gen voor oogkleur en de varianten van dit gen zijn bijv. blauw en bruin). U ziet dat natuurlijke selectie en evolutie zeer nauw met elkaar verbonden zijn.

Verhoudingen tussen variaties van genen veranderen dus door verschillende processen, waarvan natuurlijke selectie en geografische scheiding ('genetic drift' genoemd in de Engelstalige literatuur) de belangrijkste zijn, naast toeval. Want ook door toeval verschuiven verhoudingen tussen variaties van genen. een bekend voorbeeld van verandering door toeval is het eiland der kleurenblinden. In de stille oceaan ligt een eilandje, Pingelap, waar bijna 10% van de



Pingelap

bevolking totaal kleurenblind is door een zeldzame genetische afwijking. Deze mensen zien enkel zwart, grijs en wit. Als oorzaak wordt door de wetenschap aangewezen een tropische cycloon die in de 18e eeuw de bevolking wegvaagde, op een paar mensen (ongeveer 20) na. Een van de overlevenden was vermoedelijk kleurenblind door de betreffende afwijking. De restgroep van 20 overlevenden is inmiddels gegroeid tot 3000, natuurlijk was hierbij een verregaande inteelt niet te vermijden. Een aanzienlijk deel van de bevolking kreeg zo de defecte variaties van de betreffende genen, gewoon door toeval.

Natuurlijke selectie kan plaatsvinden onder invloed van inwendige en uitwendige factoren van zowel levende (denk bijv. aan roofdier-prooi relaties) als niet levende aard (denk bijv. aan temperatuur). Natuurlijke



Traditionele woning op het Pingelap atol.

selectie is onmogelijk zonder een aanzienlijke variatie in het genenmateriaal, als iedereen dezelfde genen/genvarianten heeft valt er niets te selecteren. Deze variatie wordt in stand gehouden door mutaties (kopieer fouten bij het maken van ei en zaadcellen), waardoor nieuwe genvarianten ontstaan. Mutaties zijn meestal nadelig, zelfs levensbedreigend, maar soms ook neutraal of gunstig. Door seksualiteit (biologisch gezien het mengen van genen/genvarianties) wordt ook veel variatie gecreëerd.

Selectie veronderstelt een oordeel. Bij kunstmatige selectie is dat niet zo moeilijk voor te stellen, een mens maakt gewoon een keuze. Zo kozen onze voorouders uit een weelde aan variatie in runderen precies die exemplaren die veel melk gaven. Alleen die exemplaren mochten zich voortplanten en waren dus de leveranciers van het genmateriaal van de volgende generatie runderen. Deze nieuwe generatie gaf iets meer melk dan de voorgaande. Precies zo werd er ook geselecteerd op makheid, hoeveelheid vlees en op kleur. Door kunstmatige selectie ontstonden de huisdierrassen (een ras is gewoon een populatie van een bepaalde soort met een bepaalde set eigenschappen/genen). Legkippen en vleeskippen, hand-appels en moesappels, suikerbieten en voederbieten en rode bieten, chilipepers en paprika's, telkens rassen van dezelfde soort met heel andere eigenschappen.

De natuur kan geen keuzes maken, dat veronderstelt nl. een vooropgezet plan, en dat kan nu eenmaal niet. In de natuur wordt een oordeel geveld door bijvoorbeeld een ziekte. Hierbij "kiest" een ziekmakende bacterie of virus als het ware de ouders van de volgende generatie, dat zijn nl. die exemplaren van een soort die niet overlijden of onvruchtbaar worden als gevolg van deze ziekte. Dat hoeft niet per se gunstig te zijn voor de bacterie of het virus, sterker nog,

meestal is het nadelig: de nieuwe generatie is beter bestand, resistenter, tegen de ziekte. En zo selecteert deze nieuwe generatie op zijn beurt weer die bacteriën en virussen die het minste last hebben van de resistentie en dus de ouders worden van de nieuwe generatie ziekteverwekkers. Een natuurlijke wapenwedloop.

Evenzo selecteren vossen de sterkste muizen als ouders voor de volgende generatie, gewoon door de zwakke exemplaren op te eten als onderdeel van hun gewone dagelijkse leven. Grote grazers zoals paarden en koeien selecteren onbewust en ongericht op de hoogte van het groeipunt van een plant: als je het groeipunt van een plant afsnijdt gaat de plant dood (of de plant moet veel investeren in een nieuw groeipunt), daarom zie je in de wei alleen planten met een laag groeipunt zoals grassen en paardebloemen. Hetzelfde effect krijg je met een grasmaaier, dan hou je ook gras, paardebloemen madeliefjes over, allemaal met een laag groeipunt.

Ook zaken als bijvoorbeeld hongersnood (of een plantaardige variant: tekort aan meststoffen) werken selecterend. Alleen de efficiënte exemplaren overleven: diegenen (sorry, woordspeling) die met het minste voedsel/mest de meeste nakomelingen kunnen krijgen. Mits deze nakomelingen zich ook weer voortplanten natuurlijk, want nakomelingen die te zwak zijn om zelf ook weer aan de voortplanting deel te nemen daar heeft de ouderplant niets aan, vanuit genetisch oogpunt. Hongersnood/tekort aan mest kan ook die exemplaren in de kaart spelen die ontwijkgedrag vertonen, zij hebben geen of minder last van het probleem (denk bijv. aan iets als winterslaap). Ook alternatievelingen kunnen bevoorreed worden, bijv. een dier dat niet alleen insecten eet maar ook zaden kan verteren in geval van nood, of een plant die niet alleen mest uit de bodem kan benutten maar ook mest uit een andere bron. Denk aan vleesetende planten en vlinderbloemigen met wortelknolletjes met stikstoffixerende bacteriën (zie het vorige Milieujournaal).

Je moet natuurlijke selectie dus niet zien als het uitverkiezen van gunstige eigenschappen, maar eerder als het diskwalificeren van slechte eigenschappen. Dit is een subtiel maar essentieel verschil. De kwalificaties goed en slecht zijn volkomen willekeurig: op de noordpool is een witte vacht goed, in Nederland is een witte vacht slecht. Tenzij



Wortelknolletjes op een vlinderbloemige

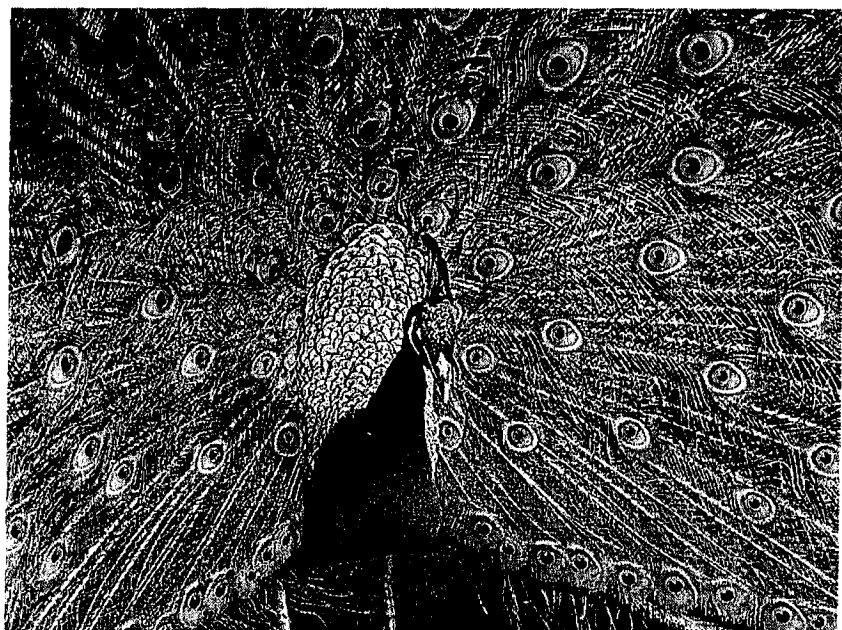
het in Nederland ook 300 dagen per jaar gaat sneeuwen, want dan is een witte vacht hier ook opeens goed. Het essentiële verschil tussen de uitverkiezende selectie en de diskwalificerende selectie is dat het eerste slechts een enkel eindproduct oplevert, en het laatste mogelijk meer dan een eindproduct. Om even een uitstapje te maken naar de kunstmatige selectie: als je geen bruine eieren wilt, kun je telkens de kippen met de witte eieren uitkiezen als ouders voor de volgende generatie. Je komt dan vrij snel bij een situatie met alleen kippen met witte eieren. Als je in plaats van het bevoordelen van de kippen met witte eieren nu juist die kippen slacht met de bruine eieren, kun je ook, na lange tijd, nog uitkomen op een situatie waarbij je kippen hebt met witte eieren, groene eieren of wie weet gouden eieren.

Zo levert de natuurlijke selectie op een enkel selectie-mechanisme verscheidene eindproducten. En natuurlijk is er niet een enkel selectie-mechanisme, maar veel meer (ziekten, roofdieren, bepaald voedsel, bepaald klimaat en omgeving). Hierdoor krijg je een ware explosie aan mogelijke eindproducten. Soms liggen de eindproducten zover uit elkaar dat er geen onderlinge uitwisseling van genen meer plaats vindt, er zijn twee verschillende soorten ontstaan.

Dat gezegd hebbende, er komt in de natuur ook veelvuldig kwalificerende selectie voor: seksuele selectie. De vorm van natuurlijke selectie waar we het tot nu toe over hadden wordt wel "oecologische selectie genoemd", selectie waarbij een soort steeds beter aangepast raakt aan zijn omgeving, wat die omgeving ook is. Seksuele selectie is echter ook natuurlijke selectie! Bij seksuele selectie is het niet vanzelfsprekend dat een soort beter aangepast raakt aan zijn omgeving. De voorbeelden zijn niet moeilijk te vinden: Je kunt de staart van meneer pauw moeilijk als gunstig of efficiënt kwalificeren: het kost veel energie om te maken, en dat lastige ding is een zegen voor elk roofdier dat een pauw lust. Echter: mevrouw pauw blijft enkel mannetjes met een grote staart als vader voor haar kinders...

Dus slechter aan de omgeving aangepaste mannetjes hebben soms een heel groot voordeel ten opzichte van beter aan de omgeving aangepaste mannetjes. Het maakt in de natuur eigenlijk niet uit of een exemplaar oecologisch goed of slecht is aangepast aan de omgeving, het gaat nl. enkel om de voortplantingskansen. Of anders gesteld: de seksuele voorkeur van de soort is ook onderdeel van de omgeving. Het adagium "wat steekt het toch allemaal mooi in elkaar in de natuur" gaat in sommige gevallen dus niet op. Hoewel... Biologen doen erg hun best om alles in het natuurlijke selectie gareel te krijgen: kan het niet zo zijn dat de vrouwelijke pauw juist een verkwister kiest omdat die het ondanks zijn verkwistingen toch tot de geslachtsrijpe leeftijd heeft geschopt? Die moet dus wel hele goeie overlevingsgenen hebben! Of zou

Pauw: meester in versieren



er gewoon toevallig ooit een groepje vrouwtjes pauwen zijn geweest met een alternatieve voorkeur en zou het daarna van kwaad tot erger zijn gegaan?

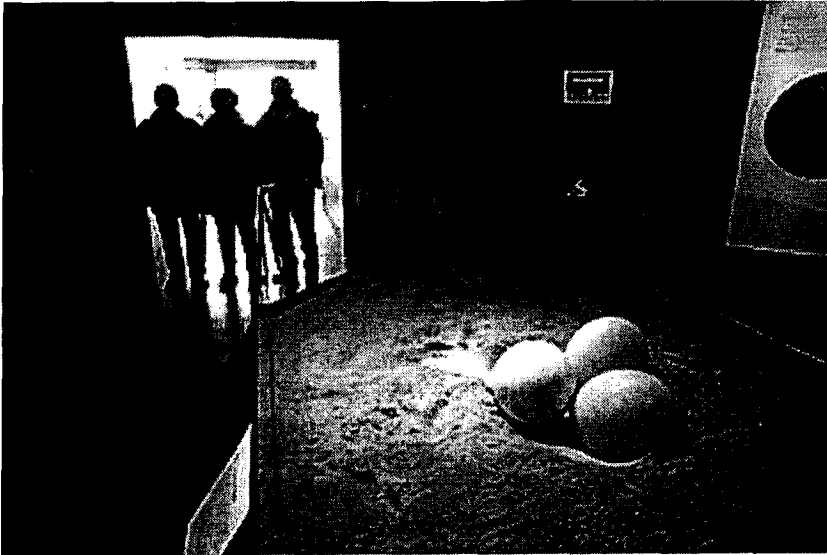
Hoe dan ook: seksuele selectie is een belangrijke factor in de soortvorming. Als je binnen een soort drie soorten vrouwtjes hebt met elk een andere voorkeur (bijv. blauwe borst met witte vlek, blauwe borst met rode vlek of geheel blauwe borst) dan heb je al gauw drie ondersoorten en misschien uiteindelijk drie soorten. Dit is in zoverre een echt voorbeeld dat er in Europa daadwerkelijk drie ondersoorten zijn van de Blauwborst, met precies deze kenmerken. Of die ondersoorten ook echt zijn ontstaan door seksuele selectie is twijfelachtig, het kan ook zijn dat ze ooit lange tijd geografisch gescheiden waren, bijvoorbeeld door een ijstijd.



Mosselen en zeeanemonen

Seksuele selectie speelt natuurlijk geen rol bij planten en dieren die hun geslachtscellen zo maar los laten in lucht of water, hierbij spelen de ouders geen enkele rol. Denk bijv. aan mosselen en koralen of aan wind bestoven planten zoals grassen. Bij door dieren bestoven bloemen moet je oppassen, de ouderplant kan door de vorm van de bloem of door timing bij het openen van de bloemen een subtiele voorkeur uitspreken voor een bepaalde bestuiver en via deze een bepaalde partner.

Nu is de vormenrijkdom op soort-niveau enorm, maar hoe komt het dat de vormenrijkdom binnen een soort helemaal niet groot is? Dit komt omdat er vanuit de natuurlijke selectie een stabiliserend effect uit gaat. Natuurlijke selectie zal v.w.b. de ene eigenschap de ene kant op drukken en voor wat betreft een andere eigenschap een andere kant. De overlevingskansen van een kuiken nemen bijvoorbeeld toe naarmate het ei groter, maar de overlevingskansen van de vogel nemen af als het ei te groot



De grootste eieren ter wereld zijn van de uitgestorven Madagaskarstruisvogel. De gerestaureerde eieren wegen tien kilo per stuk en hebben een inhoud van negen liter. Ter vergelijking: dat is ongeveer evenveel als de inhoud van honderdvijfentwintig kippeneieren.

wordt (een groot ei kost veel energie om te maken en is erg zwaar in het vogellijf, het leggen van een groter ei levert meer risico). Zo kom je uiteindelijk uit bij een optimale eigrootheid. De varianten "groter ei" en "kleiner ei" hebben beiden minder overlevingskans. De meeste soorten zijn gestabiliseerd voor wat betreft de overgrote meerderheid van hun eigenschappen.

Op soort niveau is het gunstig om zo verschillend mogelijk te zijn van je buurman soort, want paren met een andere soort is verspilde moeite, en exemplaren die het verschil niet kunnen zien, hebben dus een nadeel in het voortplantingssucces, waardoor ze het altijd zullen afleggen tegen exemplaren die het verschil wel zien.

Ik hoop met dit verhaal een tipje van de natuurlijke selectie sluier te hebben opgelicht. Kijk maar eens goed rond buiten en op televisie, natuurlijke selectie kom je steeds weer tegen in de vorm van oecologische en seksuele selectie, aangevuld met geografische scheiding en toeval.

Niek Willems

De Kolibrievlinder

De warme zomer van 2003 resulteerde in een rijkdom aan vlinders. In Groesbeek werden soorten waargenomen die je normaal zelden ziet. De Koninginnenpage werd door diverse mensen gezien. Dat gold ook voor de Kolibrievlinder.

De Kolibrievlinder, wordt ook wel 'Onrustvlinder' of 'Meekrapvlinder' genoemd. Zijn wetenschappelijke naam is *Macroglossum stellatarum*. Hij behoort tot de pijlstaartvlinders en kan heel snel met zijn vleugels slaan waardoor hij op een kolibrie lijkt. Een lange roltong is iets wat alle pijlstaartvlinders hebben en daarmee zijn ze gespecialiseerd in planten met lange buisbloemen, die voor de meeste insecten niet toegankelijk zijn.



Het is een dagactieve nachtvlinder, want vooral op hete dagen is hij in de namiddag en vroege avond te zien. Het bijzondere van deze soort is dat de exemplaren die je in mei en juni ziet al een hele reis achter de rug hebben. Het is een zuid-Europese soort, waarvan een deel jaarlijks over bijvoorbeeld de Pyreneeën en de Alpen trekt en naar onze streken vliegt. Ze leggen hier eieren en die komen in september uit. Deze tweede generatie vlinders kan zich hier verder niet voortplanten, want onze winters zijn te koud voor hun rupsen en poppen om te kunnen overwinteren. Het is mogelijk dat een deel weer terugtrekt, maar dat is niet helemaal zeker. De vlinder is tegenwoordig best wel zeldzaam geworden, daarom is het des te leuker dat het dier uw tuin met een bezoek heeft vereerd. Zijn favoriete nectarplanten zijn bijvoorbeeld geraniums, petunia's, maar ook zeepkruid of slangekruid; voedselplanten voor de rupsen zijn walstro-soorten en ook meekrap (*Rubia tinctorum*) vandaar ook de naam Meekrapvlinder.

De eerste vlinders verschijnen hier eind voorjaar. De geïmmigreerde vlinders leggen hun eitjes voornamelijk in planten van de walstrofamilie en brengen hier een volgende generatie voort (soms zelfs een tweede), tot

begin november kunnen er nog verse vlinders uit de pop komen. Alleen bij zacht weer kan de kolibrievlinder onze winters overleven.

In 'normale' zomers zijn er in ons land enkele honderden meldingen van de kolibrievlinder. In warme zomers kan hij massaal voorkomen, uit alle berichten blijkt dat hij dit jaar zeer talrijk is en in alle provincies veelvuldig wordt gezien. Hij komt niet alleen in de 'vrije natuur' voor maar juist ook in tuinen en hangend voor balkonplanten, op bloeiende bloemen van bijvoorbeeld petunia en phlox.

Bijzondere waarneming

Veel mensen hebben afgelopen zomer voor het eerst een kolibrievlinder in hun tuin gezien, wat op zich al een heel bijzondere waarneming is. Van verschillende kanten krijg ik meldingen binnen van kolibrievlinders maar zelf had ik de kolibrievlinder tot voor kort nog niet waargenomen. Totdat ik eind oktober op een zonnige, maar frisse herfstdag in de tuin bezig was, de temperatuur was amper 9° C; wie denk er dan nog aan vlinders?. We hadden tenslotte de eerste echte sneeuw al gehad en daarbij had het onlangs nog stevig gevoren. Buiten hingen echter nog enkele bloeiend geraniums in de bakken die ik door tijdgebrek nog niet opgeruimd had. Plotseling schiet er "iets" pijlsnel door de lucht, een fractie later hangt dit UFO stil voor een van de nog bloeiende geraniums. Het is een Kolibrievlinder, gauw ren ik naar binnen om deze waarneming vast te leggen op de gevoelige plaat. Weer buiten gekomen blijkt dat de Kolibrievlinder systematisch alle nog bloeiende bloemen aftast. Op goed geluk stel ik scherp op een bloem in de hoop dat de vlinder hier dadelijk naartoe komt. De truc blijkt te werken en na enkele geslaagde shots berg ik met een tevreden gevoel mijn fotooestel weer op.



Waarneming Kolibrievlinder
Woensdag 29-10-03; Tijd 15.00 uur; Temperatuur 9° C; Locatie Vijverweg 6 te Groesbeek.
Peter Pouwels

HET FAVORIETE PLEKJE VAN

In deze serie komen bekende en niet-bekende Groesbekers en niet-Groesbekers aan het woord om hun enthousiasme bekend te maken voor een bepaald plekje in en rond Groesbeek waar ze hun hart aan verpand hebben.

Aflevering 4: De passie van CDA-raadslid Geert Fleuren

Door Peter-Paul Jacobs

Berg en Dal, 12 november 2003

'De natuur' en 'de mens' hebben één ding gemeen: ze zijn grenzeloos. Met dat gegeven is het interessant om die twee grootheden samen te brengen en met elkaar te confronteren. In de afgelopen afleveringen is het dan ook duidelijk geworden dat mensen heel verschillend tegen de natuur aankijken. Niet gehinderd door barrières van welke aard ook ga ik de heuvels over naar Berg en Dal. Een ander dorp, een ander favoriet plekje. Een andere kijk ook, meer vanuit de historie, van 'hoe het eens was en het nooit meer zal worden.' Dat is wandelen met een heemkundig raadslid van de gemeente Groesbeek uit Berg en Dal. Met enkele gevoeligheden die hij niet onder stoelen of banken stopt. Maar enthousiast is hij. 'En verdrietig hoeven we niet te worden, er is voldoende moois overgebleven waar we nog volop van kunnen genieten.'

Het is op het eind van de laatste dag van een langere periode mooi weer als we elkaar treffen. De natuur is op haar mooist, de herfstkleuren zijn op z'n fraaist, de aarde geurt haar herfsttonen als nooit tevoren. Heel langzaam verdwijnt de zon, die de hele dag uitbundig heeft geschinen, achter vanuit het westen opkomende bewolking. Het zal ongetwijfeld later gaan regenen.

We beginnen met een kopje koffie bij Geert Fleuren thuis. Gelijk vanaf het begin ram-melt hij er in een rap tempo wetenswaardigheden uit over zijn dorp Berg en Dal. En dan met name vanuit zijn heemkundige kijk. Vol enthousiasme roemt hij de mooie plekjes en vertelt hij heemkundige geschiedenis. Hij blijkt een wandelende encyclopedie te zijn. Voor de



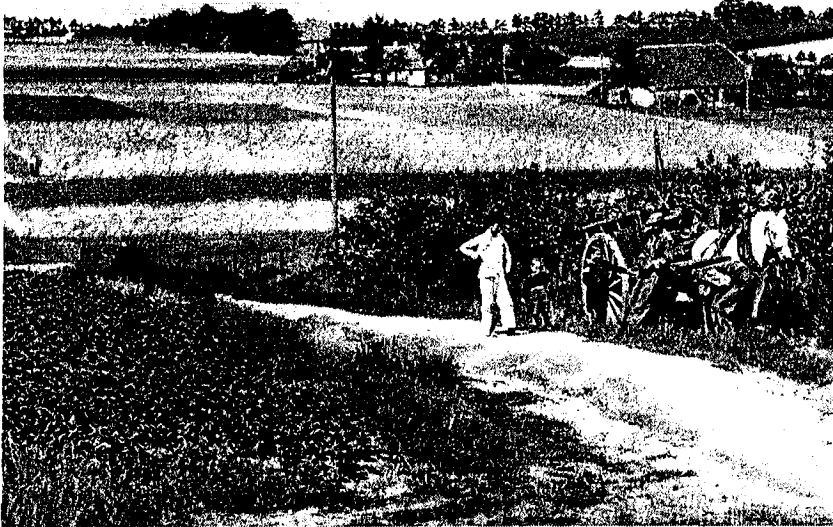
puntjes op de i pakt hij het boek "Berg en Dal, Mooi Nederland, de geschiedenis van een heuveldorp" er bij. Hij weet ook mooi te vertellen wat Berg en Dal groot heeft gemaakt; een gevoelig punt naar later blijkt.

Het is niet voor niets dat Berg en Dal uitgangspunt is voor een nieuwe wandeling. De afgelopen keren lag de nadruk op de directe omgeving van Groesbeek zelf. Daar is het ook prachtig, maar er is nog zoveel meer moois te ontdekken. Weliswaar hoort Berg en Dal bij de gemeente Groesbeek, het is toch echt wat anders en zo wordt het ook ervaren, zowel door de Berg en Dallers als door de Groesbekers. Een andere wereld maar ook vol met mooie natuur. En als er dan ook nog een hartstochtelijk pleitbezorger van dat mooie dorp in de Groesbeekse gemeenteraad zit dan is het wel erg op zijn plaats om favoriete plekjes in deze contreien te bezoeken.

Geert Fleuren is voorzitter van de "Stichting Heemkunde Berg en Dal". Ik heb natuurlijk eerst even de 'Dikke van Dale' geraadpleegd om erachter te komen wat heemkunde eigenlijk is: 'lokale folkloristische aardrijkskunde', waarbij het woord 'heem' komt van "heim", dat vervolgens vertaald wordt als 'woonplaats'. Dan blijft nog het woord 'folkloristisch' over: 'de gezamenlijke oude zeden en gebruiken, volksoverleveringen, bijgeloof en vooroordelen zoals die onder het volk voortleven'.

Dit blijkt een nogal ruim begrip te zijn. 'Wij richten ons vooral op de cultuur-historie' zegt Fleuren, 'maar daar zijn al gauw andere

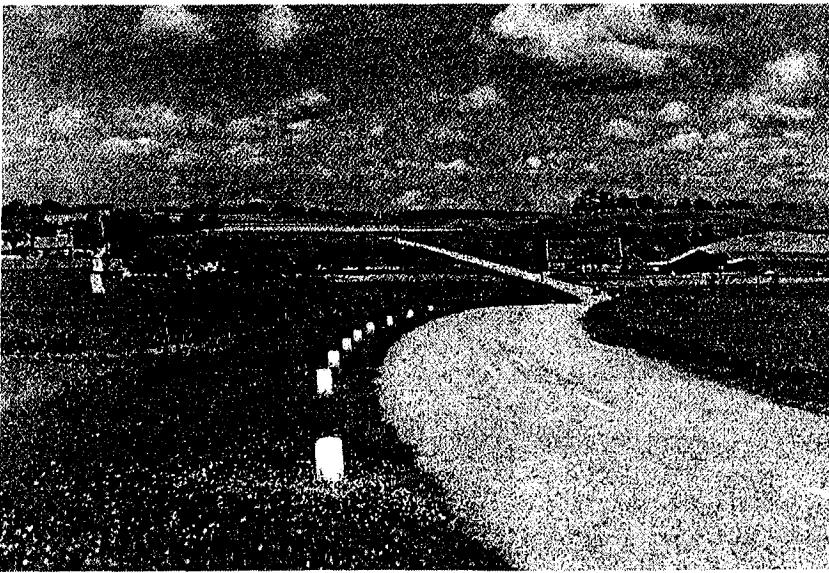
elementen aan verbonden. Denk aan genealogie en aan architectuur, maar de natuur en de ontwikkelingen daarin speelt ook een belangrijke rol. En dan zijn er ook de plekken waar cultuur en natuur elkaar raken, dat zijn voor mij zeer interessante gebieden. En ik heb geluk, Berg en Dal is er rijk mee gezegend.'



Zevenheuvelenweg 1936

De liefde voor de heemkunde is de heer Fleuren als het ware met de paplepel ingegoten. Zijn ouders hadden een horecabedrijf zoals meer Berg en Dallers. En al vroeg had hij als liefhebberij het verzamelen van ansichtkaarten. Als je deze twee zaken afzet tegen het langzaam verdwijnen van de overnachtingindustrie en er een vleugje nostalgie bijdoet, dan is de link met heemkunde snel gelegd. Veel hotel- en pensionaccomodaties legden het loodje. De enige twee grote hotels die over zijn geble-

Zevenheuvelenweg 1965



ven zijn 'Val Monte' en 'Hotel Erica'. En zo wordt het wel heel erg stil in Berg en Dal en moet je alle zeilen bijzetten om nog beetje roemrijk verleden boven tafel te houden.

Ik vraag of Fleuren bekend is met de kritiek dat heemkondeclubs meer geïnteresseerd zijn in het hebben van foto's en ansichtkaarten van landschappelijke of (cultuur)historische zaken, dan in het daadwerkelijk behouden van die objecten. 'Ja, die kritiek hoor ik wel eens, vooral uit bepaalde kringen in Groesbeek. Maar dat is wat betreft de heemkunde in Berg en Dal niet aan de orde. Om een voorbeeld te noemen, wij hebben ons nadrukkelijk ingezet voor het behoud van 'Villa de Wijchert.' Men was van plan om daar flats naast te gaan bouwen en zo bestond er ook het gevaar dat de Villa mogelijk zou verdwijnen. Wij vonden dat de bestaande situatie behouden moest blijven. Onze Stichting heeft toen in een vroeg stadium een reactie ingestuurd. Mede op grond hiervan zijn de plannen stopgezet. De villa staat er nog, in al haar glorie.' Toch geeft Fleuren toe dat er ook enkele fraaie typisch Berg en Dalse gebouwen zijn verdwenen. Het beste voorbeeld daarvan is 'Hotel Groot Berg en Dal'. Dat is in 1971 gesloopt en daar is nu een woon-zorg complex voor ouderen gerealiseerd.

Vooraf had het raadslid gezegd dat we twee plekken zouden gaan bezoeken die hij graag wilde laten zien. Omdat het vroeg donker zal worden stappen we in de auto om optimaal van het laatste daglicht te kunnen genieten. Als we door het dorp rijden wijst hij van alles aan en vertelt er snel wat wetenswaardigheden over. We gaan de Zevenheuvelenweg op. Op de tweede heuvel links is de afslag naar het landgoed Holthurnsche Hof. Als je bovenaan deze steile opgang bent gekomen heb je plots zicht op een prachtig landschap dat zich als het ware aan je voeten ontrolt. Omdat het weggetje op het hoogste punt ligt heb je een prachtig panorama over de landerijen. De akkers zijn nu kaal, er wordt niets aan het oog onttrokken. Links in de verte zie je de rij lindebomen waarachter in het bomenbladerseizoen het pretpark Tivoli onzichtbaar ligt. In die dagen, als het park open is, hoor je tot ver in de omgeving om de paar minuten gillende kinderen die de eerste bocht van de achtbaan doorgaan. Nu is het duidelijk zichtbaar, het ziet er doods uit. Iets verder naar rechts ligt wat dieper in de tuin van het hoofdgebouw een wit gebouw-tje in een entourage van prachtige, oude

majestueuze bomen met als pronkstuk een rode beuk. Aan zo'n bomenpalet kan je goed afzien dat dit altijd een belangrijke plek is geweest met grandeur die dus aanzien moest uitstralen.

Wat verder naar achter, een tamelijk stijl dal in, ligt onderin het bedrijf van wijlen Piet Jaspers, het CDA-raadslid dat zo tragisch is verongelukt. Natuurlijk hebben we het daar even over. 'Het is al weer een tijdje terug dat het gebeurt is, twee jaar geleden nu', memoreert mijn wandelgenoot. 'Ik was er helemaal kapot van en het was net in de tijd dat mij het verzoek was gedaan om raadslid te worden. Het klinkt misschien gek, maar ik dacht er sterk aan om het maar niet te doen. Ik had er helemaal geen zin meer in.'

Aan de andere kant van het gebied kijk je in de richting van de Valkenlaagte, in de richting van Groesbeek. 'Kijk', zegt Fleuren, 'hier, in dit fraaie stukje natuur, zie je nou zo'n mengeling van cultuur en landbouw.' Terwijl we een tijdje om ons heen staan te kijken vertelt hij wat het is dat het hier voor hem zo speciaal maakt. 'Het is de uitgestrektheid samen met de glooiing in het landschap. Elke keer als ik hier kom ontdek ik weer nieuwe dingen. Vaak heeft het ook met de weersgesteldheid te maken. Zeker nu het zo kaal is en het al winters aandoet, doet het me heel sterk denken aan Oostduitse landschappen. Prachtig. En wat een stilte en een rust hier hè?' Om het beeld compleet te maken showt een valkje zijn kunsten. Het past perfect in het moment.

We wandelen de weg af in de richting van het gebouwencomplex dat prachtig in de bomen staat. Het staat er vol met tamme kastanjes die al aardig op leeftijd zijn. Ze hebben zo'n mooie karakteristieke vorm, van verre herkenbaar. Het hoofgebouw is

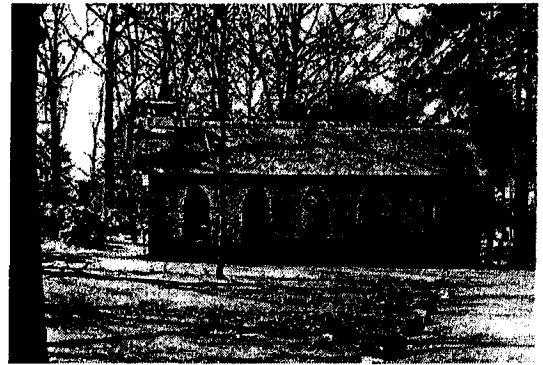
De Holtheurnse Hof



nog redelijk origineel.

Er zit een lange geschiedenis aan dit landgoed, de naam ervan is vaak veranderd. In de meer recente geschiedenis is het bij veel mensen bekend als 'Ons Erf'; sinds enige jaren heet het nu dan Holtheurnsche Hof. Maar van oorsprong heet het landgoed 'De Holdeurn'. 'Een naam die wellicht afstamt van "holle doorn", zegt Fleuren, 'maar dat is niet met zekerheid na te gaan. Het is nu vooral bekend als conferentieoord, maar in de vorige eeuw heeft het meerdere functies gehad: wat me bijstaat is dat het een ondersteuningsbureau was voor landbouwers die dachten aan emigratie. Rode draad is wel dat de verschillende functies altijd te maken hadden met het katholieke geloof.'

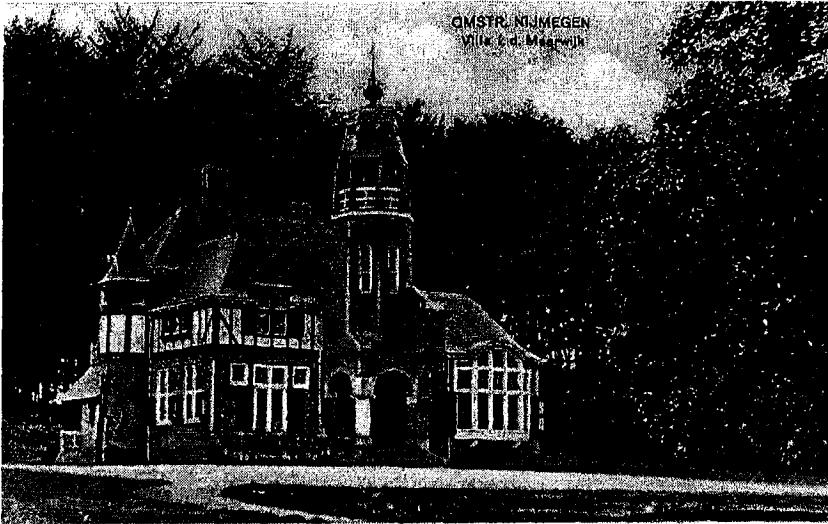
We komen bij het hoofgebouw en houden even stil bij een klein kapelletje dat daar rechts van ligt. Helaas is de deur op slot; toch vervult het gebouwtje zo nu en dan een functie in het vieren van katholieke gebeur-



Kapelletje

tenissen. De doorgang tussen kapel en hoofgebouw blijkt een soort poort te zijn naar een andere wereld; een heel ander landschap ligt er achter. Een beukenbos met hele steile, korte hellingen waardoor daar een kommetje wordt gevormd. Ik heb me laten vertellen dat dat een zogenaamde 'ketel' is, een verschijnsel dat zijn naam geeft aan Het Ketelwoud. Naast dat bos is een groot terrein met glooiend grasveld, omzoomd door bosranden. Achterin het grasveld staan enkele tipi's, indiaanse wigwams. Hier worden veel activiteiten ontplooid voor feesten en partijen en er komen ook veel groepen voor een survival-weekend.

Dit stukje natuur rond de Holtheurnsche Hof wordt dus intensief gebruikt. Tegelijkertijd wordt de conferentieaccommodatie, die los ligt van het hoofgebouw, ingrijpend verbouwd. Ik vind het toch wel zonde van zo'n mooi gebied. 'Ik kijk daar heel anders tegenaan', haast Fleuren zich te zeggen. 'Je



Villa Westermeerwijk

hebt gelijk als je zegt dat toerisme schadelijk is voor mens en dier. Ook staan economische activiteiten nog wel eens op gespannen voet met de natuur. Maar ze leveren wel geld op. En met dat geld kan je dus dingen in stand houden.' Hij wijst op het hoofdgebouw en de tuin er omheen. 'Denk je dat het er zo bij zo liggen als hier geen geld werd verdiend?' vraagt hij. Zonder mijn antwoord af te wachten gaat hij verder. 'Tel je zegeningen, je moet met dit gegeven een beetje kunnen spelen. Er verdwijnt weliswaar zo hier en daar wat, maar je kan ook zeggen dat op deze manier negentig procent behouden (en onderhouden) kan worden van wat er was.' 'En', stelt hij voor, 'laten we er maar van genieten.'

Na dit prachtige stukje Berg en Dal dalen we af naar zijn tweede favoriet plekje. We rijden eerst een eindje terug naar Berg en Dal maar slaan dan linksaf de Meerwijkselaan op. We houden stil op het kruispunt bij het Afrika museum en stappen daar uit. Hier is veel fraais te zien: de boerderij de Meiberg, en wat verder op de laan ligt op de helling Villa Wester Meerwijk in al haar glorie; het gebouw van het Afrikamuseum was oorspronkelijk Villa Ooster Meerwijk. Aan de overkant daarvan ligt een boerderij uit de wederopbouw na de tweede wereldoorlog. Aan de andere kant van de Postweg ligt een ingetogen gebouw dat vroeger 'café Sterrenbosch' was.

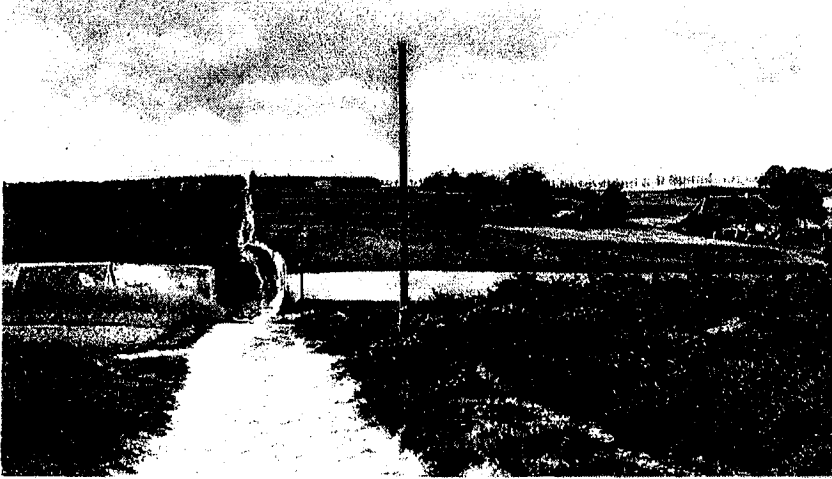
Toch gaat de meeste aandacht uit naar het Water Meerwijk, een prachtig gelegen vijver. Verstild en rimpelloos, al bomen weerspiegeld, ligt het daar onopvallend in de bosrand. Daarachter loopt het landschap omhoog. De vijver, die door de naam 'Meerwijk' ook de allure krijgt van een

meertje, wordt gevoed door enkel regenwater dat van de hellingen rondom stroomt. Dat het water daar blijft staan komt doordat de bodem wordt gevormd door een ondoordringbare leemlaag die op haar beurt weer boven een grindlaag ligt. Het is dan ook ten strengste verboden om te boren of te graven. Al pratend over water komt Fleuren op een verhaal uit de tijd van de Romeinen en hoe zij mogelijk zichzelf van water voorzagen: 'als je kijkt naar het Louisendal en het Kerstendal, dan valt op dat ze eigenlijk verbazingwekkend recht zijn; dat kan haast niet natuurlijk zijn; men heeft dan ook het vermoeden dat de Romeinen door die dalen de watertoevoer verzorgden voor hun vesting Noviomagum, Nijmegen dus. Waarschijnlijk werd op ingenieuze wijze het water gedirigeerd naar de Broerdijk.'

Er is trouwens wel meer recht als je in dit natuurgebied rondom je heen bekijkt. Met name de paden en daarmee de percelen bos die daardoor gevormd worden. Het is een echt productiebos van met name den en beuk. 'Typisch cultuurlandschap hier', constateert Fleuren, 'Dat is wel heel wat anders dan de Duivelsberg, waar ik ook vaak kom.' Volgens hem is daar veel meer sprake van authentiek natuurlandschap dat veel minder door de mens gevormd is. 'Dat bedoel ik nou, dat maakt het hier in deze omgeving zo mooi en interessant', glimt hij. De Duivelsberg blijkt ook een van zijn lievelingsplekjes te zijn. Vaak wandelt hij een vast rondje via de Holthurnsche Hof en de Duivelsberg. 'Contrasten en dus genieten!'

Maar er is ook nog een andere reden dat we op deze plek zijn. Al dit moois wordt doorsneden door een weg die vroeger een soort toegevoegde waarde had voor het landschap, maar nu een rol vervult als pregnante dissonant. Geert Fleuren is verkeerskundige van beroep. In die hoedanigheid is hij werkzaam voor de gemeente Ubbergen. En op basis van diezelfde hoedanigheid heeft hij veel kritiek op de situatie zoals die gecreëerd is op de Meerwijkselaan. 'Mijn god wat een ramp is deze weg geworden', zegt hij vol verontwaardiging, 'eerder was het hier hartstikke fraai en lag deze weg als een sierlijk lint door de prachtige bossen en landerijen.' Hij wordt lyrisch: 'met een beetje goed wil kon je het zien als een soort snoer waaraan de prachtige juweeltjes hier ter plekke geregen lagen – met dank aan het beeld van de kroonjuwelen van wethouder ten Doesschate – , alles paste goed bij elkaar'. Maar men vond dat er een vrij-

ZEVEN HEUVELENWEG



Zevenheuvelenweg 1920

liggend fietspad langs de weg moest komen. Daarnaast moest de weg versmald worden om het snelle verkeer te remmen. 'Kijk nou eens naar die lelijke ruggen tussen de weg en het fietspad!' Er zijn ook flink wat bomen gekapt en de weg is wat rechter getrokken. Fleuren: 'als je vervolgens naar het resultaat kijkt is het landschap de grote verliezer. En uiteindelijk wij dus ook als gebruiker en genietter ervan!' Een misser blijken ook de bermen te zijn. Oorspronkelijk was het de bedoeling dat de bermbegroeiing op natuurlijke wijze en vanzelf op het asfalt zou gaan aansluiten. Maar omdat de weg zo smal is en passeren soms ronduit gevaarlijk, werden de bermen kapot gereden. Dat leidde ook weer tot gevaarlijke situaties. Uiteindelijk zijn nu zwarte, plastic(!) matten van zo'n dertig

centimeter breed aan weerszijden van de weg gelegd. Om ze op hun plaats te houden is er puin in gestort van een relatief grove korrelgrootte. 'Hier kan toch helemaal niets meer groeien', roept Fleuren uit, 'hier zal echt geen aansluiting plaats kunnen vinden van berm en weg. Dit plastic maakt echt veel kapot. Dit kan zo toch niet gehandhaafd blijven? Het ziet er op zichzelf al niet uit en het is ook nog eens storend in het landschap!'

'Toch is het hier wel mooi en dat zal het ook wel blijven', zegt hij berustend, 'vooral kom ik hier graag als het een beetje slecht weer is en een beetje sompig. Dan loop ik hier alleen in alle stilte en dan dringt het landschap in al zijn kracht tot je door. Ik voel me dan gelukkig', bekent hij.

Thuis gekomen vertelt de politicus waar hij zich vreselijk aan stoort. 'Berg en Dal timmerde altijd flink aan de weg, vooral voor wat betreft het toerisme. En wij hadden natuurlijk de stoomtram en later de elektrische tram naar Beek. Maar Groesbeek was jaloers en zag dit alles met lede ogen aan. Het was niet goed voor de verhoudingen.' Dit verleden werpt nog steeds haar schaduw over het heden. Ook al maakt Berg en Dal deel uit van de gemeente Groesbeek en zijn natuur en mens grenzeloos, er lijkt toch sprake te zijn van een duidelijke barrière en die ligt bij de Canadese begraafplaats. 'Het denken van de gemeente Groesbeek lijkt daar te stoppen. En daar blijft tegelijk ook het geld hangen!', roept hij uit. Hij kan het maar moeilijk verkroppen. 'Het is een beetje het Calimero-gevoel dat bij mij leeft. En dat terwijl de winst van de gemeente Groesbeek toch komt van Berg en Dal: opbrengsten van de landgoederen bijvoorbeeld en wat dacht je van de OZB van al die fraaie panden hier? Groesbeek zou armlastig zijn als ze niet de inkomsten van dit dorp hadden.'

We hebben het dus even over de politiek, de Groesbeekse politiek met name. Fleuren heeft het daarin niet makkelijk. Enerzijds ligt hij constant onder vuur van met name de GVP-fractie, anderzijds zijn er in zijn eigen fractie regelmatig meningsverschillen over oplossingsrichtingen. Heikele thema's zijn een veldsportaccomodatatie voor Berg en Dal die er waarschijnlijk nooit zal komen en het eventueel openstellen van de grens bij Altena-Hettsteeg. Er worden intern flinke discussies gevoerd. Een ander gevoelig onderwerp is het verkeer. Het CDA blijft voorstander van de ontsluiting van Groesbeek aan de westzijde. Door het bos

de Gelderlander

Archief

Artikel uit de Gelderlander van 05-12-2003

Compromis: 'studie' grensovergang

Door onze verslaggever

GROESBEEK - Moet er een nieuwe weg tussen Groesbeek en Kranenburg aangelegd worden of kan een van de bestaande routes geschikt gemaakt worden voor autoverkeer?

Op deze vraag wil de Groesbeekse CDA-wethouder Poelen binnen zes maanden na een 'snelle studie' een antwoord hebben. Om te beginnen wil Poelen nu snel een gesprek met Kranenburg om te horen wat deze gemeente wil.

Twee amendementen inzake grensovergangen haalden het onlangs in de gemeenteraad na verhitte debatten net niet de stemming werd beïnvloed doordat twee raadsleden afwezig waren.

GroenLinks wilde een onderzoek waarbij 'alle grensovergangen' betrokken werden, het CDA wilde vooral studie naar de mogelijkheid de grensovergang Altena/Hettsteeg, die op last van de rechter is afgesloten, weer te openen.

Poelen komt nu met een compromis. Hij spreekt dan ook niet van een onderzoek maar van een studie. 'Je merkt toch dat de politiek hier iets wil. Beide amendementen lagen niet zo ver van elkaar. Vandaar dit voorstel', aldus Poelen.

Het compromis kan mogelijk ook het wantrouwen tussen coalitiegenoten CDA en GroenLinks wegnemen. Het CDA verdenkt GroenLinks er namelijk van via onderzoekjes een spaak in het wiel te willen steken. 'Politici hebben weinig macht. Wat kunnen die wel doen? Die kunnen de boel vertragen', klinkt het binnen de partij. 'Onderzoekje hier, onderzoekje daar en voor je het weet ben je vijftien jaar verder.'

Vandaar dat het CDA wil kiezen voor een poging Altena/Hettsteeg open te krijgen. 'Die weg ligt er, een nieuwe weg kost 20 miljoen en daarvoor heeft niemand geld.'

Het CDA-raadslid Coenen spreekt van Yuggengraat. 'Je moet niet iemand anders via een onderzoek, red. laten roepen wat je zelf zou willen zeggen. Je moet ruggengraat tonen.'

Ferry Vrijmoet, raadslid voor GroenLinks in Groesbeek, vindt de CDA-aantijgingen onzin. 'Ook wij willen aan de oostkant van Groesbeek een route naar Kranenburg.'

GL-voorman Frits Ankringa noemt de opvatting van het CDA 'helemaal verkeerd'. 'Je bent er niet door de carterammer bij Altena/Hettsteeg weg te halen. Je moet dan ook nog de weg aanpassen. Dat kost ook geld. Misschien is het wel beter een paar honderd meter verderop een nieuwe weg aan te leggen. Dat moet je toch weten voordat je besluit?'

Het compromis van Poelen komt deze maand, zo is de bedoeling, nog in de gemeenteraad aan de orde.





Zevenheuvelenweg 1920

dus. Het wordt gezien als "het minst slechte alternatief", want de Nieuwe Drulseweg kost alleen maar benzine en kilometers. Hij is die mening ook toegedaan.

Als ik hem vraag naar de landelijke enquête onder leden van het CDA, waarin zij aangeven dat de partij veel meer aandacht moet besteden aan het rentmeesterschap, houdt hij zich een beetje op de vlakte. 'Rentmeesterschap kent vele kanten', zegt hij diplomatiek, 'het gaat over beheer van meerdere

zaken dan de natuur alleen.' Toch proef ik dat hij het vanuit zijn heemkundige kijk en zijn betrokkenheid op de natuur het eens is met dat overgrote deel van die natuurbewuste leden. Alleen moet hij misschien binnen zijn eigen partij daar nog een robbertje over vechten. Als ik hem zo hoor en meemaak heb ik er vertrouwen in dat hij aan de goed kant staat. Nu alleen nog even waarmaken. Dat zijn vereniging moge bloeien en de natuur ook!

Langzaam is het donker geworden. Terwijl ik naar huis rijd, terug over de beroemde Zevenheuvelenweg en weer afdaal naar Groesbeek, begint het langzaam te regenen. Dat Berg en Dal en Groesbeek zo ver uit elkaar lagen heb ik nooit geweten. Als gebruiker is voor mij de natuur één. Zonder grenzen, behalve de natuurlijke dan. Terwijl de ruitenwissers heen en weer gaan krijg ik sterk de behoefte om een wens uit te spreken in deze donkere dagen van bezinning en contemplatie: laat de natuur-ongelovigen het licht zien en de liefde voor de natuur tot in het diepst voelen opdat zij de juiste weg gaan. Zalig nieuwjaar!

BON

**Ik geef me op voor het Groesbeeks Milieu-
journaal:**

naam.....

adres.....

**woon-
plaats**.....

(U betaalt met een acceptgiro of een incasso-formulier, die u krijgt
toegezonden)

Alarm over ammoniakbeleid regering Balkenende II

Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en stichting Natuur en Milieu maken zich zorgen over het nieuwe ammoniakbeleid van het kabinet. Dit beleid houdt in dat alleen gebieden beschermd worden die vallen onder de Europese Habitatrichtlijn en de zeer kwetsbare natuur.

Het bestaande ammoniakbeleid zal flink worden uitgekleeft, want inzet van de eerdere regeringen was dat 80 procent van de natuur in 2010 beschermd zou zijn. De huidige regering wil echter slechts 20 procent veilig stellen. De milieu- en natuurorganisaties vinden het onbegrijpelijk dat de overheid enerzijds miljoenen uitgeeft om beschadigde natuur te herstellen en anderzijds met het nieuwe beleid toelaat dat de soortenrijkdom blijft teruglopen door het teveel aan ammoniak. Zo blijft het dweilen met de kraan open.

Het kabinet heeft namelijk 600 miljoen euro extra uitgetrokken voor natuurbehoud en reconstructie van het landelijk gebied. Dit bedrag is voldoende om de kabinets-

voetbalvelden. Jaarlijks komen er ook nog zo'n 7 banen bij, en de bestaande banen breiden zich soms uit (denk maar aan de Groesbeekse golfbaan destijds). In Gelderland zijn er nu 20 golfterreinen. De Gelderse Milieufederatie heeft meestal niet veel bezwaar tegen de aanleg. Volgens Olaf Slakhorst van de GMF vinden golfers een groene uitstraling van het gebied wel belangrijk. "Soms is de locatie niet geschikt zoals in een bosgebied bij Laag Soeren, waar een kleine 30 ha bos gekapt had moeten worden, en dat ging natuurlijk niet door, maar wanneer de locatie geschikt is (vnl. landbouwbestemming) dan gaat de natuur er vaak op vooruit, in vergelijking met bijvoorbeeld een maïsakker." In Cadier en Keer was de locatie "rustiek agrarisch", met oude hoogstambomen tussen de mostervelden en meidoornhagen; en hier heeft de lokale 'vereniging tot Natuurbehoud' veel tijd besteed aan het bedingen van het behoud van natuurelementen. Zo blijft er een wandelpad over het terrein lopen, worden extra poelen aangelegd voor amfibieën, oude fruitrassen aangeplant, de dassen mogen niet worden gehinderd (in dit

MILIEU RONDOM

doelstelling voor de uitbreiding van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) te halen. Maar het kabinet vertrouwt erop dat particulieren een groot deel van de natuurgebieden in de Ecologische Hoofdstructuur gaan beheren. Volgens het RIVM moet particulier beheer nog helemaal van de grond komen. Tot nu toe is er weinig belangstelling voor. Bovendien blijft de natuurkwaliteit in de EHS een probleem, want de intensieve veehouderij mag nog steeds uitbreiden rondom kwetsbare natuurgebieden.

(Uit: Natuur en Milieu, no.10, 2003)

De Nederlandse golfbaan in opmars

Na zes jaren van bestuurlijk getouwtrek is het weer eens zover: een stukje agrarisch gebied op de schop om plaats te maken voor een golfbaan, ditmaal in het Zuid-Limburgse Cadier en Keer. Een van de vele nieuwe in Nederland want steeds meer mensen halen hun golfvaardigheidsbewijs om een balletje te meppen richting de holes. Er zijn momenteel 170 golfbanen in Nederland, die benut worden door ca. 180.000 mensen. En dan gaat het in totaal om 7500 ha, te vergelijken met 15.000

geval ligt het gebied zelfs op een derde deel van de Ecologische Hoofdstructuur, waar helemaal geen golfbaan te vinden zou mogen zijn... maar dit terzijde).

Er mag 's avonds geen licht branden, de geplande kantine van 20 m hoog gaat niet door en de leden van de 'vereniging Natuurbehoud' krijgen vrije doorgang om te kijken of de afspraken worden nagekomen. En nog een belangrijke reden om in te stemmen was dat de golfbaan een buffer vormt tegen toekomstige bebouwing vanuit Maastricht.

Volgens 'Das en Boom' is het gedoogbeleid voor de das op golfbanen een riskante zaak, want hoewel dassen het van het boerenland moeten hebben, wil het niet zeggen dat ze de bodem onder de greens niet flink overhoop halen als daar veel bodemleven in zit. En zo iets is dan genoeg reden om dassen te weren, zoals op golfbanen bij Arnhem en Geijsteren gebeurd is. Het voornaamste bezwaar was echter in Cadier en Keer dat de baan deels in de Ecologische Hoofdstructuur ligt: de rijksoverheid verbiedt dit. Maar uiteindelijk ging de staatssecretaris van natuurbeheer om obscure redenen toch overstag en maakte voor hen een uitzondering.

Van je connecties moet je het hebben...



De Foerpot (2)

In het vorige Milieujournaal hebben we de vegetatieontwikkeling van de graslanden van de Foerpot van de afgelopen 15 jaar bekeken. Het bleek dat in die periode de verarming van de vegetatie die al decennia gaande was tot staan gebracht was en dat de biodiversiteit weer toenam. De vegetatie veranderde weer langzaam in de richting van een volwaardige plantengemeenschap.

Er is bij de inrichting van de Foerpot ook gegraven. Daardoor verdween de vegetatie plaatselijk en ontstonden er plekken die opnieuw begroeid raakten. Ook die herkolonisatie is gevolgd. De resultaten daarvan worden in dit Milieujournaal gepresenteerd.

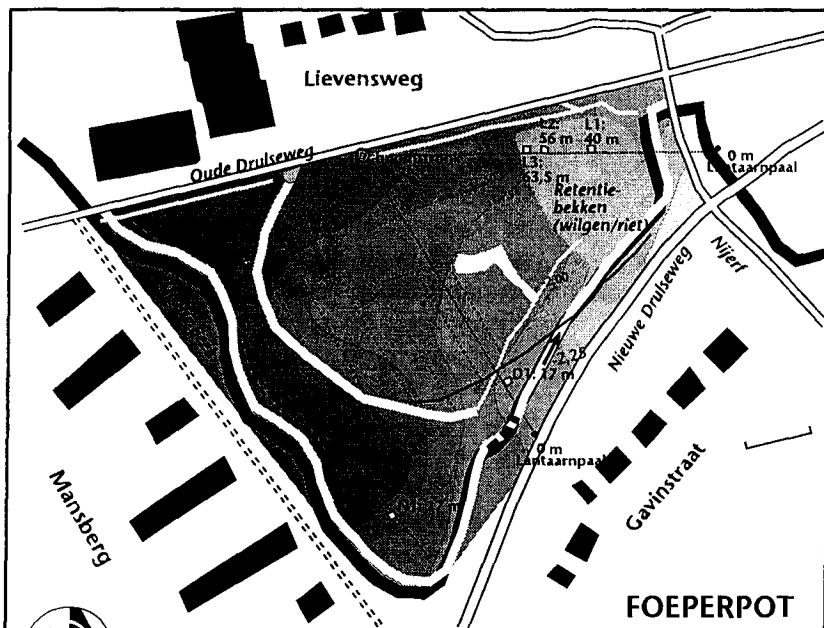
Wanneer en op welke plekken is er gegraven?

Er is op verschillende plekken gegraven in de Foerpot en ook op verschillende tijden. Vlakbij het Nijerf is in 1987 bij de inrichting van het gebied een retentiebekken gegraven. In datzelfde jaar is ook de loop van de Drulse Beek veranderd. Die kruiste eerst de plek waar de Nieuwe Drulseweg nu ligt. Om de weg aan te leggen, is de bedding richting Foerpot verlegd.

Later in 1994 hebben er nogmaals werkzaamheden plaatsgevonden. Toen werd in het kader van de afdekking van de vuilstort de Dukenberg grond weggegraven bij de Foerpot. Er werd een kronkel in de Drulse Beek gelegd en de oever aan de Foerpotkant werd verflauwd.

Na de graafwerkzaamheden lag er opnieuw een kale bodem. Zowel in 1987 als in 1994 is op enkele plaatsen toen een Permanente Kwadraat (PQ) neergelegd (voor uitleg zie milieujournaal 113). Op de kaart is de ligging ervan aangegeven.

Ligging van de PQ's



In één geval werd een PQ, die in 1987 al aangelegd was, in 1987 opnieuw van haar vegetatie ontdaan, hoewel er maar een klein laagje grond verwijderd werd. Hier moest de kolonisatie van planten dus weer opnieuw beginnen. We zien dus bij die PQ (N1) tweemaal het proces optreden. Op de kaart is ook de ligging van deze PQ's aangegeven.

Natuurlijke selectie aan het werk

Wanneer we de vegetatietabellen globaal bekijken, zien we bij alle vegetatieopnamen eenzelfde beeld. Er vestigen zich planten en na een aantal jaren is de bodem weer helemaal begroeid met planten. Sommige planten die zich vestigen blijven, andere verdwijnen weer na een paar jaar. Dat zijn de zgn. pioniersoorten. Daarnaast verschijnen er ook na verloop van tijd plantensoorten, waarvan er soms enkele gaan domineren.

Dit verschijnsel is zeer algemeen. Het ontstaat door natuurlijke selectie.

Na de graafwerkzaamheden wordt de grond opnieuw gekoloniseerd. Dit kan doordat zaad uit de bodem kiemt, of doordat zaad van buitenaf inwaait of er via dieren gebracht wordt. Planten die kiemen moeten de omstandigheden die heersen kunnen weerstaan. De veranderlijkheid is groot bij nieuwe bodems. De wind heeft vrij spel, er is geen of weinig humus in de bodem, waardoor de bodemstructuur slecht is. De temperatuurverschillen zijn groot tussen dag en nacht. Die grote veranderlijkheid zorgt ervoor dat alleen bepaalde soorten het hier kunnen uithouden. Als de bodem begroeid raakt, veranderen de omstandigheden. Er komt schaduw, de wind wordt gebroken, de bodemstructuur verandert door humusvorming en de werking van wormen. Hierdoor kunnen andere soorten zich vestigen. Dat zijn vaak meerjarige soorten, die groter worden en de pioniers overwoekeren, die daardoor weer verdwijnen. Op een gegeven moment komen er ook struiken en zelfs bomen, er ontstaat een struweel en een bos. Na verloop van tijd verandert het bos niet meer. Er is een eindstadium bereikt, dat Cimaxvegetatie genoemd wordt. De meeste lichtminnende meerjarige soorten verdwijnen dan ook in de schaduw van de bomen en struiken en worden vervangen door typische bossoorten. Grazers kunnen dit proces overigens vertragen en kunnen een struweel open houden. Zo verandert de vegetatie door toedoen van de planten en dieren. Men noemt dit proces successie.



Beekpunge

Als we naar de tabellen kijken, dan zien we duidelijk pioniersoorten: Kleine Vossenstaart, Moerasandijvie, Straatgras, Perzikkruid, Grasmuur, Beekpunge, Kleine Veldkers, Echte Kamille, Droogbloem en Varkensgras om er een paar te noemen.

Wanneer we naar de verschillende PQ's kijken, zien we dat de soort vegetatie die zich ontwikkelt steeds erg verschillend is.

De vegetatieontwikkeling in het retentiebekken

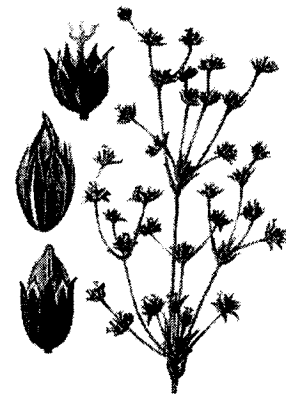
Eerst even over de ligging van de PQ's. Toen het onderzoek begon werden er drie PQ's uitgezet. Eén middenin het bekken, één aan de onderrand van het schuin afgegraven talud en één aan de bovenrand ervan. Het beheer van de vegetatie bestond uit nietsdoen. De begroeiing kon zich ongestoord ontwikkelen.

Wat eerst opvalt, is dat de vegetatieopnamen slechts gedurende 10 jaar hebben plaatsgevonden. Daarna is het gestopt. Dat is gebeurd om de eenvoudige reden dat de begroeiing zo hoog was geworden dat het niet meer mogelijk was om uit te meten waar de PQ's lagen.

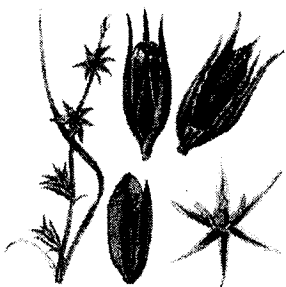
Ter illustratie: op het PQ L1 was de hoogte van de vegetatie in 1995, 7 jaar na het begin van de ontwikkeling ongeveer een halve meter hoog, aan de onderrand van het talud op L2 was het toen inmiddels al anderhalve meter hoog. Toen we stopten met de vegetatieopnamen, 3 jaar later, was de vegetatie daar aan die taludrand inmiddels al zo'n 3,5 meter hoog. Wilgen en berken waren hoog opgeschoten.

Wanneer we kijken naar de vegetatieontwikkeling in het retentiebekken, dan zien we daar een interessante ontwikkeling: de vegetatieontwikkeling loopt bij alle drie de PQ's onderling heel verschillend.

Midden in het bekken is het erg nat, er welt daar water uit de zandbodem omhoog. Daar zien we bij **PQ L1** een vegetatie tot



Zomprus



Greppelrus

L1 40-42 m.	1988	1988	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1997	1998
totale bedekking	A	B	C2	E	F	G	H	I	K	L
	<5%	75%	100%	100%	80%	100%	100%	100%	100%	100%
Witbol	-	2	1	+	2	-	-	-	1	3
Mannagras	+	2	1	1	1	1	2	-	-	-
Geknikte Vossenstaart	-	1	-	-	-	-	2	1	-	+
Egelboterbloem	-	1	+	-	-	-	-	-	-	-
Kruizuring (1)	-	+	2	1	+	-	-	-	-	-
Beekpunge	-	4	4	2	-	-	-	-	-	-
Fioringras	+	-	2	5	4	4	5	5	4	-
Harig Wilgenroosje	-	-	-	2	3	3	2	2	3	4
Gewone Wederik	-	-	-	1	1	2	1	+	+	+
Kaltesaart	-	-	-	1	-	-	R	+	-	-
Grote Lisdodde	-	-	-	-	-	+	2	2	3	-
Ruw Beemdgras	-	-	-	-	2	+	-	2	-	2
Moerasrolklaver	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Grasmuur	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Moerasandijvie	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Hein-Koosje	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Riet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Straatgras	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Veldbeemdgras	-	-	-	1	-	-	-	-	-	+
Kruipende Boterbloem	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+
totaal aantal soorten	4	9	6	9	8	5	8	7	5	7

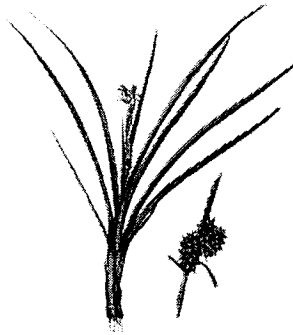
tabel PQ L1

ontwikkeling komen die vooral bestaat uit grassen. Nadat aanvankelijk Beekpunge zich razendsnel vestigt en na een jaar al de hele bodem bedekt, komt daarna Fioringras op, gevolgd door Harig Wilgenroosje en Gewone Wederik. Dan gebeurt er in 1993 iets dat grote invloed heeft op de verdere ontwikkeling. Tijdens een stortbui in mei wordt een grote hoeveelheid löss uit Klein Amerika aangevoerd. Deze löss zet zich in het retentiebekken af en vormt daar een ca. 20 cm dikke modderlaag, die door de fijne structuur van de löss erg zuurstofarm is. Grote Wederik en Mannagras kunnen daar niet tegen en gaan sterk achteruit. Voor Grote Lisdodde is dit juist ideaal en die plant maakt een snelle opmars door. Dat geldt ook voor Riet. Beide planten kunnen goed tegen zuurstofloze bodems. Riet vestigt zich in PQ L1 nauwelijks; Lisdodde is er toevallig het eerst en houdt de opmars van Riet tegen. Struiken kunnen in de zuurstofloze bodem niet tot ontwikkeling komen en we zien dan ook geen bomen en struiken in deze PQ.

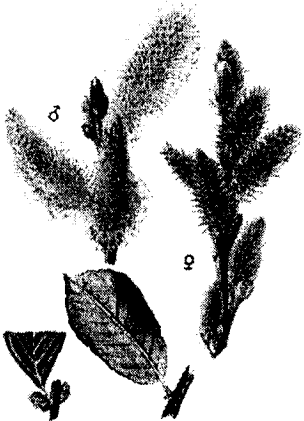
Op de **PQ L2** aan de onderkant van het talud, zien we een heel andere ontwikkeling. Wat eerst opvalt, is dat het lang duurt voordat de bodem geheel bedekt is met planten; maar liefst 4 jaar. Dat komt omdat de bodem bestaat uit zeer harde leem. Het voorkomen van Pitrus, Zomprus en Greppelrus duidt erop dat deze leembodem ook zuurstofarm is. Deze planten zijn goed aangepast aan leven in verdichte bodems. Net als bij Riet en Lisdodde wordt de zuurstof die in de groene stengels van deze

tabel PQ L2

L2 56-58 m.	1988	1988	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1997	1998
totale bedekking	A	B	C2	E	F	G	H	I	K	L
	<5%	75%	100%	80%	80%	100%	100%	100%	100%	25%
Fioringras	1	-	+	1	1	-	2	2	-	-
Witbol	-	+	1	1	1	-	-	-	-	-
Mannagras	+	1	1	-	-	-	-	-	2	-
Kruipende Boterbloem	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+
Scheepse Boterbloem	-	-	-	+	1	+	R	-	-	+
Ridderzuring	+	-	+	+	+	+	1	-	+	-
Paardbloem	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-
Geknikte Vossenstaart	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Egelboterbloem	-	+	1	+	+	-	-	-	-	-
Indiëzuring	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
Pharusblazenknoppen	-	-	+	2	3	4	5	2	-	-
Greppelrus	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Harig Wilgenroosje	-	+	1	+	-	-	-	-	-	-
Pinstertbloem	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Waterkruiskruid	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-
Kaltesaart	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-
Zomprus	-	-	2	1	+	-	-	-	-	-
Witte Klaver	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Kale Jonker	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-
Lage Zegge	-	+	-	1	1	+	+	-	-	-
Reukgras	-	-	-	+	1	-	-	-	-	-
Kantig Heesthooi	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Grasmuur	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Schikwiel	-	-	-	+	+	1	-	-	-	-
Engelwortel	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
Moerastrolklaver	-	-	-	-	1	-	+	-	-	-
Kaltesaart	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Grauwe Wilg	-	-	-	-	-	+	-	-	3	3
Veldzuring	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Riet	-	-	-	-	-	2	5	5	5	2
Geeoide Wilg	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5
Beekpunge	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Veldbeemdgras	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1
Koekoek	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Hulpje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Es	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Moeraspissea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
totaal aantal soorten	4	9	11	20	17	13	10	4	10	6



Lage Zegge, tegenwoordig ook Dwergzegge genoemd



Grauwe Wilg

grasachtige planten gevormd wordt, via de holle stengel naar de wortels geleid. Zo voorzien zij hun wortels van de noodzakelijke zuurstof. Lage Zegge en Egelboterbloem doen het hier ook goed in deze vroege fase.

Opvallend is ook dat het aantal soorten vrij hoog is, zo rond de 20 in 1991 en 1992. In 1993 komt ook hier lössmodder terecht, zij het een wat minder dikke laag. Het heeft wel het gevolg dat Riet zich enorm gaat uitbreiden, want Riet houdt van voedselrijkdom en die is in de modder volop aanwezig. Hij verdringt veel planten. Dit deel van het retentiebekken is echter niet zo nat en zuurstofloos dat zich geen bomen kunnen vestigen en in 1994 zien we dan ook de eerste Grauwe Wilg en Geoorde Wilg en later ook wat Es. Deze struiken worden door Riet aanvankelijk nog in toom gehouden, totdat in 1997 (in 1996 is de vegetatie niet opgenomen) de bomen vanuit de omgeving zo'n brede kroon hebben gekregen dat het riet in de duisternis komt te staan en ernstig verzwakt. De struiklaag wordt dan voor 100% ingenomen door Geoorde Wilg. We zien dat zich hier een wilgenstruweel gevormd heeft.

Op de bovenkant van het talud zien we bij PQ L3 een vergelijkbare ontwikkeling. Hier duurt het zelfs tot 1995 voordat de hele bodem bedekt is. Ook hier zijn in 1991 en

1992 rond de 20 soorten, ook hier een stevige leembodem met Pitrus, Greppelrus en Zomprus en ook hier Lage Zegge en Egelboterbloem. In 1993 komt hier echter geen lössmodder terecht. Daarvoor ligt het te hoog. Doordat het er wat droger is dan aan de onderrand van het talud, zien we hier eerder struweel opkomen. Het groeit ook goed. Al in 1994 zijn Grauwe Wilg en Geoorde Wilg dominant. Zij hebben zich net als Zachte Berk gevestigd toen de bodem nog niet helemaal bedekt was met vegetatie. Daarnaast zijn er ook meer andere bomen en struiken te vinden: Zomereik, Zachte Berk, Es, Esdoorn en Lijsterbes. In 1998 is zachte Berk hier de dominante soort geworden, gevolgd door de beide Wilgensoorten. Riet of Lisdodde zijn hier van geen belang geweest. Door de duisternis die door het struweel veroorzaakt wordt, is de graslandflora, die zich in voorafgaande jaren nog goed ontwikkelde, gedecimeerd. De soortenrijkdom is gekelderd tot nog maar 9 soorten.

De vegetatieontwikkeling op het talud van de Drulse Beek

Dan komen we bij het talud van de Drulse Beek. Dit PQ dat bovenin het talud ligt, ontwikkelde zich van 1988 tot 1994 en werd toen opnieuw geplagd. Het beheer bestaat hier uit het jaarlijks maaien en afvoeren van het gewas. Sinds het najaar 2001 is de afrastering dichter bij de beek geplaatst, zodat het talud sindsdien in de winter nabegraasd wordt door pony's. De bodem bevat leem, maar is een stuk minder hard dan die van het talud van het retentiebekken. We zien bij dit PQ een heel andere ontwikkeling optreden dan in het retentiebekken.

De bodem raakt hier in een paar jaar geheel begroeid en we zien dat zich snel een graslandvegetatie ontwikkelt met als dominante soorten Reukgras, Witbol, Moerasrolklaver en Pitrus. Mogelijk zat de laatste soort nog in de grond, want ook Wateraardbei kwam het eerste jaar als duidelijke wortelopslag nog enige tijd bovengronds. Opvallend is dat zich er in die 6 jaar, waarin de vegetatie zich ontwikkelde, er geen struiken opkwamen. Dat was heel anders nadat de PQ voor de tweede keer geplagd werd. Toen verschenen al na twee jaar grote hoeveelheden Grauwe Wilg, ondanks het feit dat het talud jaarlijks eenmaal gemaaid werd en soms, om die wilgen terug te dringen, zelfs tweemaal. De Grauwe Wilg vestigt zich al voordat de vegetatie de bodem helemaal bedekt. Eenmaal aanwezig, breidt hij zich

tabel PQ L3

L3: 63,6-65,6 m.	1988	1989	1989	1991	1992	1993	1994	1995	1997	1998
	A	B	C2	E	F	G	H	I	K	L
totale bedekking	10%	70%	75%	80%	80%	80%	80%	100%	100%	100%
Kruipende Boterbloem	+	2	1	1	2	2	+		2	1
Veldzuring	+				1	+	+		2	1
Floringras	2	1							2	
Witbol	+	2	2	2	1	+	1			
Mannagras			+							
Schape Boterbloem	1			1	+	+	1	+		
Ridderzuring				1					+	
Paardsbloem	+		+	1	1	+	+	+		
Egelboterbloem		1	2	1	1	1	1			
Pitrus/Iszakknoppen		+	+	2	2	2	2	4	+	
Wateraardbei		1	1	1		1	+			
Parzkruid	+									
moetzaaiersoort (puntje)	+									
Oelenke. Vosszaaiert	+									
Moetasmuur	+	+	+							
Lage Zegge			+		1	1	+			
kuilzuring (1)		+	+	1	+					
Beepvinge										
Greppelrus		2	1							
Pitrusbloem				+		+				
Moerasrolklaver			1	1		+	1	+		
Zomprus (4)			2	1	1					
Witte Klaver				+	1					
Ruwbeemdgras				1	1					
Veldbeemdgras			+					1	2	3
Grauwe Wilg				1	2		3	4	3	2s
Berk				+	1	1	2		3	4s
Geoorde Wilg						2	3			
Speerdistel						1	+			
Engelwortel				+	+	+				
Gegold Stamos				1	1		+			
Schilfergras						+				
Groen Brandnetel									+	+
Engel Raaigras					+					
Zomereik					+				+	
Kale Jonker					1	+	+			
Amelbloeibloem						+	+	+		
Tweedijge Zegge						+				
Kleestruif										
Windvaan						+				
Reukgras								+	+	
Es								1	+	+
Esdoorn										
Lijsterbes									1	
Elk										2s
Beemdzangbloem									+	1
Smalle Weegbree									+	
totaal aantal soorten	11	11	15	20	21	22	18	12	18	0
struiklaag = S										

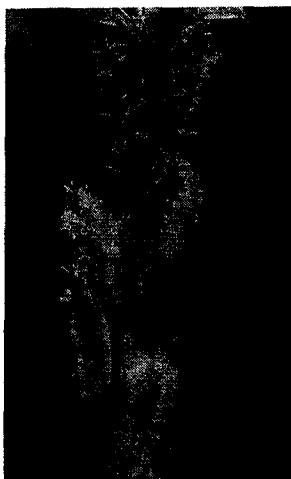
D1: 17-19 m	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	A	C1	D1	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q*
totale bedekking	30%	80%	85%	90%	100%	100%	100%	80%	85%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Reukgras	+	1	4	2	2	1	2	+	1	3	2	2	3	+	2	1
Vitbol	+	1	3	2	2	1	+	+	2	2	1	1	1	+	+	-
Biezenknoppen/pluis	1	1	2	4	3	4	4	1	+	+	1	+	+	2	+	3
Kruipende Boterbloem	+	1	-	-	-	1	2	1	3	3	2	3	3	1	1	-
Pinksterbloem	1	-	-	+	+	-	-	+	+	1	+	+	+	+	+	+
Veldzuring	+	+	+	+	1	1	2	+	+	1	+	+	+	1	2	1
Ruw Beemdgras	-	+	-	+	+	1	+	-	1	1	1	2	+	-	1	2
Egelboterbloem	1	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Moerasruikveer	-	1	2	3	2	-	-	-	2	2	-	-	-	+	-	+
Mannagras	+	4	1	-	-	-	-	3	2	+	-	-	+	-	-	-
Kale Jonker	-	-	-	1	1	+	-	-	+	2	-	-	-	+	+	1
Scherpe Boterbloem	-	-	-	+	1	1	1	-	-	+	-	-	-	-	1	1
Akkerhoombloem	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
Hazezegge	-	-	-	-	+	-	1	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Paardbloem	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+
Frans Raai gras	-	-	-	1	1	2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echte Kookoeksbloem	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Greppelus (J. bulbosus)	1	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wateraardbeel *	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kruizuring	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ruwe Zegge	-	+	-	-	-	-	1	-	-	-	1	+	2	2	1	1
Kattesteart	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	1	1	1	2	2	+
Holbijn	-	-	-	-	+	+	-	+	1	+	+	+	1	1	+	+
Grauwe Wilg	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	2	2	4	4	4	4
Moeraswalstro	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+
Grote Roteleer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	+	+	+
Beemdingbloem	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	1	-	-	-
Tweejarige Zegge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	+
Waterkruiskruid	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Rode Klaver	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vetmuur	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
St. Janskruid	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oekraite Vossesteart	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vogelmuur	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puntmos	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fijn Laddermos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Dikkopmos	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Fioringras	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kleefkruid	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grasmuur	-	1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Kropaar	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Kwekgras	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ridderzuring	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vogelwike	-	-	-	-	-	-	-	-	R	+	-	-	-	-	-	-
Kantig Hertshooi	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Schilderprins	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Beekpung	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Fioringras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Veldrus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Kleefkruid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Moeraswalstro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Boswilg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
totaal aantal soorten	12	14	9	16	20	16	14	11	26	21	14	14	19	15	23	20

* uitgelopen uit onder zand bedolven aarde.

tabel PQ D1

snel uit en komt ondanks maai-beheer tot dominantie. Omdat het maai-beheer de vegetatie laag houdt, verdwijnen de andere graslandsoorten niet. Er komen zelfs vrij veel orchideeën elders op het talud tot bloei. Mogelijk hebben we hier te maken met iets dat we toeval kunnen noemen. Na het eerste plaggen duurde het 4 jaar voordat de bodem helemaal begroeid was. Er vestigden zich geen wilgen. Mogelijk was het te droog op het zonbeschenen vrij steile talud tijdens de periode van zaadverspreiding van de wilg. Wilgenzaad is maar één week kiemkrachtig, dus het kan best zijn dat wanneer de omstandigheden korte tijd niet goed zijn, wilg niet aanslaat.

In 1995 waren de omstandigheden in ieder geval uitstekend want wilg vestigde zich niet alleen bij het PQ, maar overal op het verflauwde talud. We zien dat toevallige omstandigheden grote gevolgen kunnen hebben.

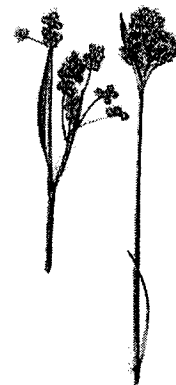


wilgenpluis



A

B



C



D

Enkele planten uit zaad van Bruuk:

A Kantig Hertshooi

B. Gewone Brunel

C. Veelbloemige Veldbies

D. Blauwe Zegge

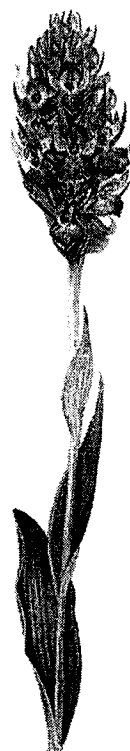
De vegetatieontwikkeling op het 'schiereiland'

Dan hebben we nog het laatste PQ (N-1), gelegen op het vlakke, in 1994 afgeplagde schiereiland, dat ontstaan was na het leggen van een lus in de Drulse Beek. Dit schiereiland wordt eenmaal per jaar gemaaid; het maaisel wordt afgevoerd. Het ligt buiten het raster en wordt niet nabegraasd. De bodem is vrij sterk lemig. Nadat het gebiedje geplagd is, is er hooi (waarin nog zaad zit) uit de Bruuk uitgestrooid.

Wanneer we de vegetatieontwikkeling van deze PQ bekijken, zien we dat de vegetatie zich langzaam sluit. De vrij harde leem laat zich moeilijk koloniseren. Het tweede dat opvalt is een explosie van leven dat we zien optreden. Al meteen het eerste jaar vinden we maar liefst 28 soorten. Vele ervan zijn typische pioniersplanten, zoals Echte Kamille, Droogbloem, Varkensgras, Kleine Veldkers e.d. Die soorten zijn na één of twee

tabel PQ N1

N1: 17-19 m	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	I 20%	J 25%	K 60%	L 75%	M 90%	N 100%	O 100%	P 100%
totale bedekking								
Reukgras	+	+	2	2	3	2	+	2
Smalle weegbree	+	+	+	1	+	2	1	+
Lidrus	-	+	1	+	+	2	+	+
Moerasrolklaver	+	-	2	2	1	1	3	+
Haarmos	-	-	+	1	2	1	+	2
Dikkopmos	+	-	+	1	1	3	1	-
Witbol	+	+	+	1	+	+	1	1
Veldzuring	+	+	+	+	-	+	+	+
Egelboterbloem	+	+	+	-	-	+	+	+
Scherpe Boterbloem	+	-	+	-	+	+	1	+
Akkerhoornbloem	+	+	-	+	1	+	-	+
Lage Zegge	-	+	+	2	1	2	1	-
Witte Klaver	+	1	1	1	+	-	+	-
Kale Jonker	+	-	+	+	-	-	+	+
Kruipende Boterbloem	+	1	-	+	-	+	+	-
Kattestaart	-	R	+	+	-	+	+	-
Zwarte Els	-	1	+	-	-	-	+	+
Veenmos	-	-	+	-	-	-	-	+
Kleine Veldkers	+	-	-	-	-	-	-	-
Echte Kamille	+	-	-	-	-	-	-	-
Droogbloem	+	-	-	-	-	-	-	-
Varkensgras	+	-	-	-	-	-	-	-
Herderstasje	+	-	-	-	-	-	-	-
Schijfkamille	+	-	-	-	-	-	-	-
Straatgras	+	+	-	-	-	-	-	-
Mannagras	+	+	-	-	-	-	-	-
Geknikte Vossestaart	+	+	-	-	-	-	-	-
Ruw Beemdgras	1	+	-	-	-	-	-	-
Liggend Vetmuur	+	+	1	-	-	-	-	-
Ridderzuring	+	R	-	-	-	-	-	-
Greppelrus	2	+	-	-	-	-	-	-
Grasmuur	1	-	-	+	-	-	-	-
Kantig Hertshooi	-	+	+	-	-	-	-	-
Grote Weegbree	-	+	+	-	-	-	-	-
Waterrus	+	-	+	-	-	-	-	-
Dravik	-	+	-	-	-	-	-	-
Fioringras	1	1	1	-	-	-	-	+
Zachte Berk	-	-	+	+	+	+	+	+
Grauwe Wilg	-	R	1	1	1	1	2	3
Biezenknoppen puntmos	-	+	-	-	-	+	2	+
Moeraswalstro	-	-	-	-	-	2	2	2
Pinksterbloem	-	-	+	-	-	+	+	-
Paardebloem	-	-	+	-	-	+	-	-
Agrostis tenuis	-	-	+	-	-	-	-	-
Veelbloemige Veldbies	-	-	+	-	1	-	-	+
Rood Viltmos	-	-	-	+	-	-	-	-
Grauwe Els	-	-	-	+	1	1	-	-
Brunel	-	-	-	+	+	1	-	-
Grote Ratelaar	-	-	-	+	-	+	-	2
Hopklaver	-	-	-	-	+	+	-	-
Waterkruiskruid	-	-	-	-	-	+	-	-
Schietwilg	-	-	-	-	-	-	R	-
Moeraspirea	-	-	-	-	-	-	R	-
Blauwe Zegge	-	-	-	-	-	-	+	-
Ruige Zegge	-	-	-	-	-	-	+	-
Zachte Witbol	-	-	-	-	-	-	+	-
Haakmos	-	-	-	-	-	-	+	-
Fijn Ladderros	-	-	-	-	-	-	1	-
Rietgras	-	-	-	-	-	-	1	-
Veldrus	-	-	-	-	-	-	-	2
Rietorchis	-	-	-	-	-	-	-	+
totaal aantal soorten	28	25	26	21	17	25	30	23



Rietorchis

jaar ook weer weg. Het derde dat opvalt, is dat het hooi uit de Bruuk een aantal nieuwe soorten voor de Foerperpot oplevert. Het gaat om soorten als: Kantig Hertshooi, Veelbloemige Veldbies, Rood Viltmos, Hopklaver, Brunel, en Blauwe Zegge. Mogelijk zaten er ook enkele pioniersoorten bij. De zaden uit het hooi zorgen ervoor dat er snel een hoge soortenrijkdom aanwezig is. Er ontwikkelt zich ook hier weer een graslandvegetatie, die vergelijkbaar is met wat we bij andere PQ's ook zagen, maar met meer soorten erin.

Ook in dit PQ zien we snel opslag van houtige gewassen. De Grauwe

Wilg is er ook hier snel bij, gevolgd door Zachte Berk en Grauwe Els. De laatste twee soorten blijven gering in aantal, mogelijk als gevolg van maaien, maar ook hier trekt de Grauwe Wilg zich niet veel van aan en na een paar jaar zien we de soort dominant worden.

Conclusie

We zien dat bij afgraven van bodem een reeks van vegetatietypen tot ontwikkeling kan komen. Beheer, waterhuishouding, expositie en bodem bepalen voor een groot deel hoe de ontwikkeling gaat, maar toevallige omstandigheden, zoals een (korte) periode van droogte, kan enorme gevolgen hebben en bepalend zijn voor de ontwikkelingsrichting van de begroeiing. Dit toevalsaspect maakt het onmogelijk om voorspellingen te doen van de ontwikkeling van de uiteindelijke vegetatie. Net als bij de evolutie speelt ook toeval bij die ontwikkeling een belangrijke rol.

Henny Brinkhof

De vorige keer stonden we langs de Leigraaf ter hoogte van het perceel dat de Stichting Landschap Ooijpolder Groesbeek heeft toegewezen heeft gekregen en dat één van de pareltjes gaat worden in het Groesbeekse landschap. Mientje Piels had het dit keer weer bij het rechte eind. Zij meldde overigens nog een rij interessante natuurwaarnemingen gedaan in het afgelopen jaar.

Dit keer bevinden we ons op een heel andere plek. We in een glooiend landschap staan op een kruispunt van twee historische wegen, die geasfalteerd zijn. Opvallend is dat er hier overal hekken staan, daardoor is het gebied hier slecht toegankelijk.

Wanneer we met het gezicht naar het noorden staan in het verlengde van een weg, zien we naar rechtsdraaiend een ingerasterd en ontoegankelijk bosgebied. Vlakbij het raster staat een woning, rechts daarvan zien we door de bomen heen een weiland liggen. Wanneer u een verrekijker heeft en tussen de bomen door naar het weiland kijkt, is de kans groot dat u er een paartje reeën ziet grazen. Vlakbij het weiland ligt ook een grote dassenburcht. Verder naar rechts draaiend, zien we in het bos een grote plas liggen, er zitten een 50-tal wilde eenden op. Dit meertje heeft een lang geschiedenis. Hij is waarschijnlijk door de Romeinen gegraven en werd gebruikt als opvangbekken voor drinkwater. Via een aquaduct ging het water naar het grote legerkamp, dat in de nabijheid lag om de noordgrens van hun rijk te verdedigen.

Dit gebied was één van de eerste plekken in het oerbos dat hier ooit lag, bebouwd werd en in cultuur gebracht werd. De heren van Groesbeek woonden er van 1050 tot 1250. Ze waren indertijd waldgraaf van het woud.

Wanneer we verder naar rechts draaien, steken we de weg over en komen in een half open agrarisch landschap van weiden en akkers. Dit gebied is niet omheind; aan de zuidrand, tegen de bosrand loopt ook een onverhard wandelpad. Een wandeling hierover is een aanrader, want de omgeving is schitterend. In het land staat een rij standaardstallen met

WIE KENT GROESBEEK

voersilo's, met rechts ervan een boerderij met de allure van een herenhuis.

Verder naar rechts draaiend gaan we weer een weg over en komen we weer bij een omheind perceel met veel bos. In de ondergroei is de altijd groene Rododendron, een echte landgoedplant, een opvallende verschijning. Ondanks de omheining is het terrein niet ontoegankelijk. Sterker nog het kan er vrij druk zijn met bezoekers. We zien langs de weg een geel bord en daarachter op het terrein zelf een meertje, waar woningen uit een andere wereld in staan. Als je goed kijkt zie je nog andere, wat vreemdsoortige woningen tussen de bomen staan. Verder naar rechts gaan we voor de derde keer de weg over en zien we een open landschap dat omzoomd wordt door bos. Ook dit terrein wordt omgeven door een hekwerk, die ongenode gasten buiten moet houden. Midden in het veld staat een luxe woning. Als we wat verder naar rechts draaien, komen we weer bij het beginpunt uit.

Dat was het voor deze keer.

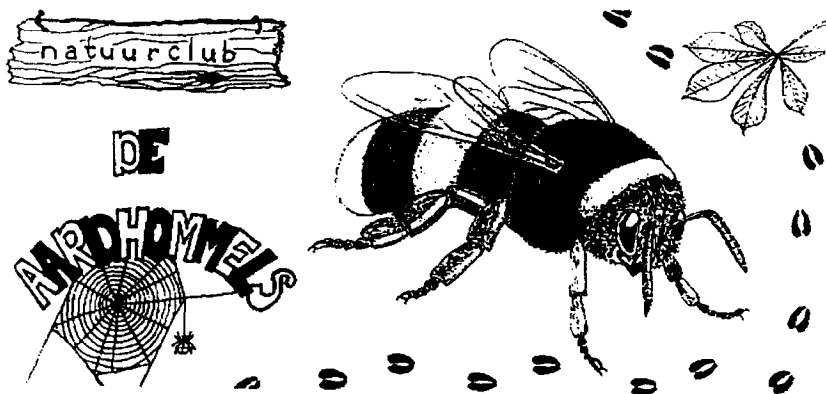
Oplossingen opsturen of e-mailen naar

Henny Brinkhof

Binnenveld 31

6562 ZW Groesbeek

e-mail: h.brinkhof1@chello.nl



De Bruuk

5-04-'03

Vandaag bezochten we de Bruuk. Er stond veel riet, waar de kinderen in het begin niet vanaf konden blijven. Het was heel erg koud. We hadden geen kikker gezien of gehoord. Wel hadden we een nestje van een staartmees gevonden, waar veren van andere vogels bij lagen: veren van de wilde eend, kramsvogel, kauw en fazant. Waarschijnlijk had de mees deze gebruikt om het nest lekker zacht te maken. Toen was er een pauze, waarin Lise trakteerde. Veel kinderen gingen tijdens de pauze naar de dode reiger, die ze hadden zien liggen, om veren en botten mee te nemen. Na de pauze hadden we mooie stokken gevonden, waar we onze eigen fantasierijke verhalen bij verzonnen. Toen gingen we te fiets terug naar huis.

Boomonderzoek

3-05-'03

Dit keer nam 'Ramon de Natuurspion', na ruim 6 jaar genieten van de natuur, afscheid

Schoonebeeker schaaap



van de Aardhommels. Vandaag hadden we ook het boomonderzoek voortgezet. In de winter was het eerste onderzoek, nu de tweede in de lente. We gingen naar dezelfde bomen als in de winter: de paardekastanje tegenover bakker Bart, de plataan op het Binnenveld en de lindeboom tegenover het oud-gemeentehuis. In de bomen zaten ook vogels als kauwen en duiven. Onder sommige bomen lagen walnoten, deze waren waarschijnlijk door de kauwen meegebracht. Weer terug bij het Hommelhol mochten de kinderen de dingen (bladeren, bloemen, vruchten, gallen) van de boom en uit de boom in de plantenpers doen of op de poster van hun boom plakken. De volgende keer mocht je dan het resultaat van de plantenpers bekijken.

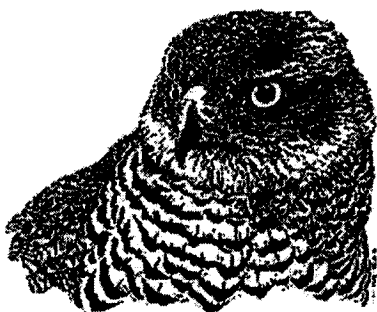
Insecten bij de Galgenheide 17-05-'03

Vandaag bezochten we de Galgenheide. Toen we er aankwamen, was het er geel van de brem. De eerste Schoonebeeker-schape kwamen er al aan, toen we pas net onze fietsen hadden geparkeerd. Een wild schaap viel Henk aan, maar die heeft zich goed verdedigd en de schape terug naar de wei geleid, met het hek op slot. Hierna gingen we insecten vangen en bekijken. We hadden veel verschillende insecten gevonden, zoals: aardhommels, honingbijen, vuurwantsen, bloedcicaden, rupsen en sprinkhanen. We hadden ook een groene specht gehoord. Na een tijdje hielden we pauze. Hierna gingen we vooral zoeken naar de wespspin. Haast in elk bosje brem zaten wel drie eicoonnen. De meeste ervan stonden op uitkomen. Eentje hebben we er opengemaakt en onder de microscoop bekeken. Hieronder bekeken we ook mieren. Toen gingen Paul en enkele kinderen met de telescoop roofvogels opsporen. Frank had veel botjes gevonden. Nadat we weer bij het Hommelhol terugkwamen, gingen sommige kinderen het resultaat van hun plantenpers bekijken.

Haviken en sperwers

31-05-'03

Jaarlijks gaan we een keer roofvogels ringen. Ook dit jaar gebeurde dat weer. We gingen haviken ringen in het bos. Raymond, Gerard, Paul van der Horst en zijn zoontje gingen ook mee. Raymond klom de boom in en liet 3 jonge haviken in een tasje naar beneden komen. Ze waren ongeveer twee weken oud, zei Gerard. Iedereen stond te kijken hoe Gerard de poot- en vleugellengte en het gewicht van de vogels aan het opmeten



Havik

was. Het mannetje kreeg een kleiner ringetje dan de twee vrouwtjes, omdat mannetjes gemiddeld minder groot worden dan vrouwtjes. Sommige kinderen mochten ze vasthouden. Toen hielden we pauze. Na de pauze zochten we naar veren, botjes en ringetjes van duiven. Het resultaat? Veel duivenveren, 1 duivenring (gevonden door mij), 3

borstbeenderen van duiven, 3 gaaienveren en 1 havikveer, die Raymond uit het nest naar beneden had gegooid. Toen gingen we naar een gebied waar de sperwer op het nest zat. Langs een pad vlakbij het nest lagen geplukte koolmeesjes en een vink. Ook vonden we braakballen, 2 sperwerveren, mestkevers en bosmieren. Toen we terugfietsten hoorden we een zwarte specht.

Begin met spin

6-09-'03

Een nieuw begin bij het Hommelhol met natuurlijk ook weer nieuwe leden. De indeling van het Hommelhol gaan we veranderen: we krijgen een planten-, een vogel- en een insectenhoek. Deze mogen we zelf gaan inrichten. Vandaag waren we van plan om bij het nieuwe industrieterrein langs de Mies 2 vogels te zoeken: de kauw en de zwarte kraai. Maar toen we bij de Mies waren, troffen we hele andere beesten aan: spinnen, en wel de wesp- of tijgerspin. Hoewel dit een best zeldzame spin in Nederland is, komt hij hier heel veel voor. Op elke vierkante meter zaten er 3 of 4. Ook een andere spin troffen we hier in grote aantallen aan: de vierhoeksradwebspin. Deze herken je aan de vier witte stippen (in de vorm van een vierhoek) op zijn rug. Van de wesp-spin zagen we ook ontzettend veel coconnen. Bij elke 4 webben zaten weer een paar coconnen. En dit alles vonden we alleen nog maar in 1 van de weidevelden aan de Mies. Bij een ander veld zagen we ook nog heel veel vierhoeksradwebspinnen, en wat minder wespspinnen. De explosieve groei van deze beesten komt zeer waar-

schijnlijk door de erg hete zomer van dit jaar (de wesp-spin is namelijk van oorsprong een spin uit de tropische gebieden). Maar gelukkig zagen we ook nog kraaien en kauwen. Henk nam een reuzenberenklauw mee voor in de plantenhoek. Toen we terugkwamen bij het Hommelhol werden de eerste spullen in de hoeken gezet. Kees en Bart gingen met veren een houtduif in elkaar zetten.

Fietstocht

20-09-'03

Het werd een flinke fietstocht vandaag. Eerst gingen we naar het spoor in het Groesbeekse bos. Daar hadden we vorig jaar gewerkt en nu groeiden er heideplantjes, een goed resultaat. Door het goede resultaat de gemeente nu de rest van de berm ook gesnoeid, en ook hier groeide al een beetje hei. Daarna fietsten we door naar de Mulderskop waar Henk een keverhotel (koeienvlaai) uitploos en liet zien hoeveel keverlarven er in zaten. Toen keken we uit over een hele heidevlakte, hier hadden we \pm 3 jaar geleden heel veel kleine dennen-boompjes uitgehaald, met als resultaat een beter gebied voor de nachtzwaluw. Toen gingen we naar de Romeinse leemkuil waar we vorig jaar veel bomen en bramen hadden gesnoeid. Nu groeiden hier mooie planten, o.a. het grasklokje. Ook vonden we veren van de buizerd, gaai en kraai. Toen we wegfietsen vond ik langs de weg 6 bosuilenveren. Waarschijnlijk had hij zich daar gepoetst. En dan eindelijk... de Mookerheide. Hier hielden we pauze. We vonden weer vele keverhotels en veel bomen die uitdaagden om in te klimmen, wat de meeste kinderen dus ook al te graag deden. We vonden een geplunderde mierenhoop en ontdekten wie de dader was. Naast de mierenhoop vond ik een groene spechtenveer. Er werd ook een mooie kleine zandhagedis gevangen in een loeppotje. Iedereen mocht hem bekijken. Toen gingen we terug naar het Hommelhol.

Stijn Schreven.



Jonge Zandhagedis

Informatieavonden LBG en Aardhommels

Ook komende winter zullen jeugdnatuurclub De Aardhommels en Landschapsbeheer Groesbeek (LBG) samen enkele informatie-avonden organiseren. Enerzijds gebeurt dit om deze twee bij de Werkgroep Milieubeheer aangesloten verenigingen beter bekend te maken bij het grote publiek. Anderzijds om bezoekers aan deze avonden iets mee te geven van de natuurbeleving die deze twee clubs hoog in het vaandel hebben staan. Tijdens deze avonden kun je informatie opdoen waarvan je later buiten veel plezier kunt hebben, je blikveld zal er door verruimen.

De komende winter staan er drie avonden op het programma, namelijk op 23 januari over uilen en in het bijzonder Kerk- en Steenuilen. Op 12 maart zal het beheer van De Bruuk besproken worden door een boswachter van Staatsbosbeheer en op 7 mei zal Ger Beumeler de vlinders rondom ons heen in het zonnetje zetten.

Vrijdag 23 januari 2004 zal het spits worden afgebeten door Jan Jacobs en Marco Renes die 'alles wat u altijd al wilde weten over uilen' komen vertellen. En dan bedoelen we niet de 'Grote Uil' op zijn Groesbeeks, want dat is de Buizerd, maar de 'Kleine Uil' of 'Katuul' (Steenuil) en de 'Witte Uil' (Kerkuil).

Jan zal bij veel lezers van het Milieujournaal wel bekend zijn, Marco zullen de meeste niet kennen.

Hij woont in Best en is net als Jan al zijn hele leven geïnteresseerd in vogels. Op een gegeven ogenblik raakte hij betrokken bij de Vogelwerkgroep Best en omgeving. Binnen deze werkgroep ging hij zich met name bezig houden met weidevogelbescherming met daaraan gekoppeld de



Steenuil

Steenuil. Dit doet hij al ruim 15 jaar. Van het één rol je in het ander en werd hij vrijwillig veldmedewerker bij 'Het Brabants Landschap'. Sinds ruim een jaar heeft hij zijn beroep van timmerman achter zich gelaten en is beroepsmatig veldmedewerker bij Stichting Het Brabants Landschap, met name op het gebied van de weidevogelbescherming. Daaraan gekoppeld zit onderzoek en bescherming van Kerk- en Steenuil. De subsidie voor weidevogelbescherming staat landelijk op de tocht maar de provincie Brabant heeft toegezegd geld beschikbaar te stellen om dit belangrijke werk door te laten gaan. Het beschermen van de Steenuil in het agrarisch gebied zal daaraan gekoppeld worden en daarvan profiteren ook soorten als vleermuis, vlinders en diverse insecten. Landelijk gaat het slecht met de Steenuil, in Brabant is er nog een bolwerk maar ook daar heeft de achteruitgang onmiskenbaar ingezet. De voornaamste oorzaken zijn biotoopverlies en verlies van kwaliteit van de biotoop. Herstel van biotoop is een lange-termijninvestering waar echter ook andere soorten van mee kunnen profiteren. Ophangen van nestkasten en dus toename van holtes is een andere mogelijkheid met wellicht sneller resultaat.

Soortbescherming lijkt het meeste op te gaan leveren, mede omdat de Steenuil indicator is voor veel soorten (kevers e.d.). Marco zal de 23^e eerst een algemene inleiding houden over de in Nederland voorkomende uilen. Daarna zal hij een toelichting

Kerkuil

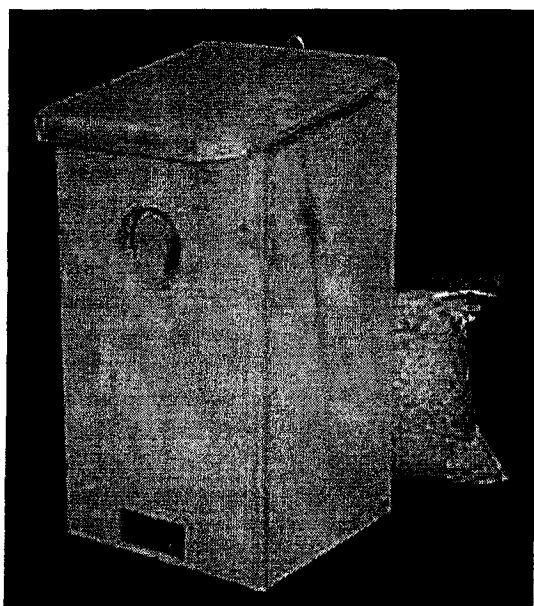


geven op zijn werk aan de hand van dia's en ook zal hij steenuilnestkasten meebrengen. Via LBG of Aardhommels is het mogelijk om een nestkast te verkrijgen, want ook in Groesbeek is deze bijzondere nachtwaker op zijn retour.

Na de pauze zal Jan Jacobs de andere uil van deze avond, de Kerkuil, nader onder het voetlicht brengen.

Jan Jacobs, geboren en getogen plaatsgenoot, was al op jonge leeftijd geboeid door vogels. Op zijn zoektocht naar meer informatie kwam hij terecht bij de Reichswaldgroep van Gerard Müskens en Ronald Zollinger. Iedere zondag naar het Reichswald op zoek naar Havik, Sperwer en Buizerd. Tussendoor kwamen de andere bosbewoners natuurlijk ook aan bod. Tijdens zijn studie voor hovenier aan de Middelbare Tuinbouwschool in Nijmegen bracht hij menig uurtje door in de schooltuin en volgens voormalige medeleerlingen niet alleen om de planten te leren. Hij wist al snel alle vogels die in de tuin zaten en de nesten had hij ook zo gevonden. Als je dan ook nog lid wordt van de Vogelwerkgroep Rijk van Nijmegen en omstreken is een hobby voor het leven geboren.

Op een gegeven ogenblik krijgt Jan steeds meer interesse in uilen en dan met name de Kerkuil. Deze vogel is op dat moment in de buurt van Nijmegen erg zeldzaam, er is een Kerkuilenwerkgroep maar deze heeft weinig succes. Vanaf 1993 wordt Jan coördinator van de Kerkuilenwerkgroep Betuwe Oost die het gebied tussen Groesbeek, Wijchen, Druten en Huissen onderzoekt op het voorkomen van Kerkuilen. Er blijken wel wat nestkasten te hangen, maar deze worden nauwelijks gecontroleerd op broedgevallen.



Uilennestkast

Jan gaat hier samen met enkele andere mensen wat aan doen. Hij plaatst tevens een groot aantal kasten bij. Al snel heeft dit hoopgevende resultaten. Broedden er in 1993 maar 3 á 4 Kerkuilen, dit jaar zaten er in Jan's werkgebied ongeveer 25 broedende Kerkuilen, een spectaculaire toename. Op dit moment zitten de uilen op vaste plaatsen en worden er nog sporadisch nieuwe kasten bijgeplaatst.

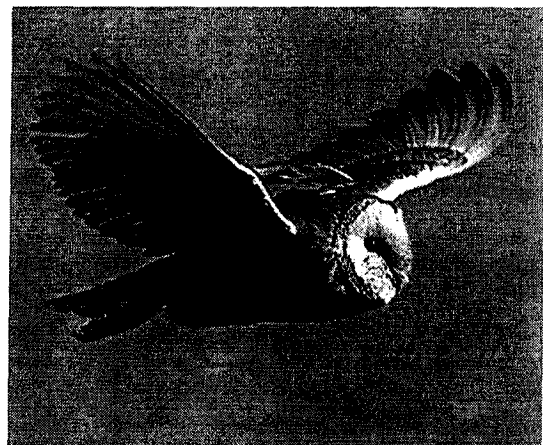
Jan onderzoekt de kasten enkele keren per jaar en heeft daarbij ook contact met de eigenaren van de gebouwen waar de kasten hangen, dit tot wederzijds voordeel. Ook betreft hij de mensen waar hij contact mee heeft bij het ringen van de jonge vogels. Dit gebeurt de laatste vier jaren steevast door Ronald Zollinger. Menig kind heeft zo het genoegen gehad om een jonge Kerkuil in de handen te houden. Ongetwijfeld zal dit bij een aantal zoveel indruk maken dat ze vroeg of laat gegrepen worden door deze fascinerende nachtbraker.

Jan werkt tegenwoordig als hovenier bij de Maartenskliniek en zal daar ongetwijfeld veel uurtjes blijven besteden aan de ook daar volop aanwezige vogels.

Over zijn hobby, de Kerkuil, zal hij dus op 23 januari alles komen vertellen. Daarbij prachtige, zelf geschoten dia's vertonend.

Deze ongetwijfeld leerzame en naar verwachting boeiende avond zal plaatsvinden in dorpshuis De Slenk in De Horst. Aanvang is om 19.30 uur precies. Dit vroege tijdstip doen we speciaal om ook kinderen de gelegenheid te geven deze avond te bezoeken. Uiterlijk 22.00 uur zal de informatieavond afgesloten worden. Dit alles wordt U gratis aangeboden door Aardhommels en LBG.

Voor meer informatie kunt U bellen met Henk Eikholt (3973886) of Paul Leenders (3972405).



Gezellig samenwerken in de natuur tijdens de nationale natuurbeheerdag

Zaterdag 1 november 2003 hebben op 212 plaatsen in Nederland circa 4.000 volwassenen en 3.500 kinderen gewerkt in het kader van de derde editie van de Natuurwerkdag. Deze jaarlijks terugkerende dag laat een forse groei zien.

De eerste keer in 2001 staken 1.150 deelnemers hun handen uit de mouwen, in 2002 waren dit er 3.500. en nu zijn het er ruim 7.500. Tijdens de werkzaamheden zijn er onder meer honderden bomen geknot waar de komende maanden steenuiltjes een nest kunnen bouwen om te broeden. Duizenden jonge boompjes zijn uitgestoken om open plekken in het bos en op de heide in stand te houden. Er is door honderden deelnemers geplagd zodat de klokjesgentiaan weer kans krijgt om te groeien. Jong en oud hebben gesnoeid om bijzondere bomen meer ruimte te geven en poelen en vennen zijn schoongemaakt om specifieke flora en fauna te behouden.

Mensen willen graag iets terug doen voor de natuur. De deelnemers waarderen het fysieke werk, de gezelligheid en het bijbehorende saamhorigheidsgevoel om met anderen in de frisse buitenlucht op een mooie plek buiten in natuur en landschap bezig te zijn. Op de speciale gezinslocaties hebben veel kinderen op een speelse manier kennis kunnen maken met het werken in de natuur.

Ook in Groesbeek organiseerde Landschapsbeheer Groesbeek samen met jeugdnatuurclub de Aardhommels weer een natuurbeheerdag, langs de spoorlijn Nijmegen-Kleef, nabij het centrum van Groesbeek. Speciaal voor deze dag was er een grote tent op het kermisterrein neergezet. Binnen in deze tent was een informatiestand ge-



plaatst met materiaal van jeugdnatuurclub de Aardhommels, Landschapsbeheer Groesbeek en Werkgroep Milieubeheer Groesbeek. Behalve voldoende zitgelegenheid was er in een hoek van de tent een soort keuken ingericht. Hier stond een elektrisch koffieapparaat en waterkoker voor verse koffie of thee, en een compleet fornuis voor het opwarmen van de chocolademelk en de soep. Ook de binnenkant van de tent was 'natuurlijk' aangekleed met verschillende posters en voorzien van feestelijk verlichting. De eerste bezoeker was een wel heel erg vroege vogel. Deze 'vreemde vogel' meldde zich al voor half negen. Het bleek waarachtig een grote kalkoen te zijn, die bezit had genomen van de op de rails staande kar. Zittend op deze hoge post kraaide de kalkoen alsof hij wilde zeggen "Kom en werk mee!" Ondanks de regen, aan het begin van de ochtend, kwamen maar liefst 50 enthousiaste deelnemers op deze 3e nationale natuurwerkdag af. Al voor negen uur werden de handen flink uit de mouwen gestoken voor de natuur. In totaal zijn er vanaf 's morgens vroeg 9.00 uur tot 14.00 uur ruim 700 meters spoor opgeschoond. Het resultaat van deze actie was dat er vier volle vrachtwagens snoeiafval en maar liefst 15 vuilniszakken zwerfvuil werden afgevoerd. Het deelnemersveld varieerde van 6 tot 68 jaar, waarbij het merendeel van de 23 kinderen van 8 tot 12 jaar, afkomstig was van jeugdnatuurclub de Aardhommels.

De kinderen hebben zich letterlijk en figuurlijk kunnen uitleven met het "spelen" als trein, met de speciaal daarvoor gemaakte kar die op de rails past.

Ook de wat ouderen hebben zich prima vermaakt, de sfeer was fantastisch, ook de koffie, warme chocolademelk en eigen gemaakte pompoensoep smaakten voortreffelijk, aan het eind van de dag was er ook niets meer over. Ook aan aandacht kwamen we niets te kort. Was vorige keer de lokale pers nog op locatie aanwezig, dit maal gaf de lokale radio omroep Groesbeek





"live" acte de présence (zie verslag op <http://www.bekersenvanloon.nl/>). Als we zo doorgaan hebben we volgend jaar misschien welTV Gelderland op locatie. Aan het eind van de dag lag voor iedere deelnemer een klein presentje klaar, in de vorm van een prachtige natuurkalender, aangeboden door Landschapsbeheer Nederland. Al met al was het een zéér geslaagde dag die, hier in Groesbeek, zeker voor herhaling vatbaar is.

Werken buiten in de natuur levert je meer op dan alleen een frisse neus.

Natuur en landschap zijn essentieel voor een mooie en prettige leefomgeving. Het doel van de Natuurwerkdag is dan ook om meer mensen in Nederland bewust te maken van natuur en landschap. Iedereen die zich al eens actief heeft ingezet voor de eigen omgeving is razend enthousiast en komt volgend jaar weer. Laat zien dat jij het ook belangrijk vindt om de mooie plekjes in Nederland in stand te houden.

Samen met mensen die zich ook willen inzetten voor natuur en landschap een dag genieten van buiten zijn, het fysiek bezig zijn en met elkaar zorgen dat een klus geklaard wordt. Tussendoor gezellig pauzeren met een lekkere lunch en de mogelijkheid om nieuwe mensen te leren kennen.

Help daarom op 6 november 2004 de natuur natuur te laten zijn. Hopelijk ben jij er deze keer ook (weer) bij.

Speciaal dank aan Teun van Grinsven die namens de Gemeente Groesbeek voor de afvoer van het groen heeft gezorgd.

Jeanette van der Vegt voor de overheerlijke gemaakte soep en Johan Verheij die voor de Nutsvoorzieningen zorgde. Tevens dank aan de landelijke coördinatie door landschapsbeheer Nederland speciaal Mads van Loon van landschapsbeheer Gelderland.

Verder dank aan allen die deze dag tot een ongelofelijk succes hebben gemaakt.

Namens Landschapsbeheer Groesbeek,
Peter Pouwels



Natuur dicht bij huis (6)

Is dit nu een lefgozertje of een voorzichtige padvinder? Voor ons keukenraam hebben we een voederplankje opgehangen waar we af en toe wat zaden op uitstrooien. Koolmezen, pimpelmezen, staartmezen, matkop, heggenmus, roodborst en boomklever komen regelmatig langs. Vooral pompoenzaden zijn in trek bij de mezen. We hebben al een paar keer gezien dat, wanneer deze zaden op zijn, de koolmezen nadrukkelijk onze aandacht proberen te trekken. Ze doen dit door op de muur naast het raam te gaan zitten en dan naar binnen te kijken. Alsof ze willen zeggen "joh, schiet 'ns op met die pompoenzaden. We weten dat je die hebt, dus voor de draad ermee."

Ook een vogel heeft een eigen karakter. In het algemeen worden bij gewervelde dieren, inclusief de mens, twee extreme typen onderscheiden die zich manifesteren onder licht gestresste omstandigheden: een actieve en een passieve. De actievelingen zijn agressief, nemen snel beslissingen en proberen de situatie naar hun hand te zetten. Lukt dat niet, dan nemen ze de wijk om hun geluk elders te beproeven. Het passieve type daarentegen blijft liever en probeert zich aan te passen aan de omstandigheden. Voorzichtig en bedachtzaam gaat het zijn gang. Welke strategie het beste is valt niet op voorhand te zeggen. Dat hangt helemaal af van de omstandigheden op dat moment, bijvoorbeeld of er veel of weinig voedsel beschikbaar is. Kijk maar naar de koolmezen. De brutaaltjes zoeken snel naar voedsel, maar zijn ook slordig en zien daardoor voedselbronnen over het hoofd. De voorzichtige koolmees is een stuk langzamer en vist daardoor soms achter het net, maar zoekt wel nauwgezet. Op langere termijn schijnt het gemiddelde type koolmees, dus niet extreem brutaal of extreem langzaam, het het beste te doen. Dat er toch nog steeds macho's en slome duikelaars zijn komt omdat ieder jaar de omstandigheden en daarmee de overlevingskansen voor de verschillende types weer anders zijn.

Koolmees



Volgens een schatting van Vogelbescherming Nederland verblijven er maar liefst 500.000 tot 600.000 paartjes koolmees in ons land, een flinke stijging ten opzichte van enkele tientallen jaren geleden. Oorzaken daarvan zijn het toegenomen bosareaal, het ouder worden van de bosgebieden in de Flevopolder en de ruime aanwezigheid van nestkasten en voedertafels. In de natuur zou voor zoveel koolmezen nooit genoeg nestgelegenheid in boomholtes te vinden zijn. En de voedertafel is goed voor de overleving van de soort in strenge winters. Een interessante vraag is of nestkasten en voedertafels uiteindelijk effect hebben op de overleving van de verschillende karaktertypes. Profiteren vooral de "snelle jongens" daarvan of heeft de voorzichtige "kat-uit-de-boom-kijker" het gemakkelijker gekregen?



Koolmees

Kool- en andere mezen zijn slimme beestjes. Schijnbaar moeiteloos schakelen ze aan het begin van de winter over van een insectendieet op zaden en bessen. Ook andere soorten zoals roodborst en heggenmus vertonen dit kunstje. Hun maag wordt groter, de maagwand gespierder en het darmstelsel past zich aan waardoor de dieren beter in staat zijn om zaden te verteren. In het voorjaar verdwijnt deze aanpassing weer wanneer ze terugschakelen op rupsen en ander dierlijk voedsel. Daarom is ook altijd gewaarschuwd voor het na de winter doorvoeren. De oudervogels zouden hun jongen dan voeren met de gemakkelijker te vinden pinda's en andere zaden. De jongen zouden dan verhongeren doordat ze de verkeerde voedingsstoffen binnenkrijgen en de pinda's in hun maag niet kunnen verteren. Uit onderzoek is nu gebleken dat het jaarrond voederen van vogels helemaal geen kwaad kan, aldus een artikel in het nieuwste nummer van het blad Vogels van Vogelbescherming Nederland. Britse wetenschap-

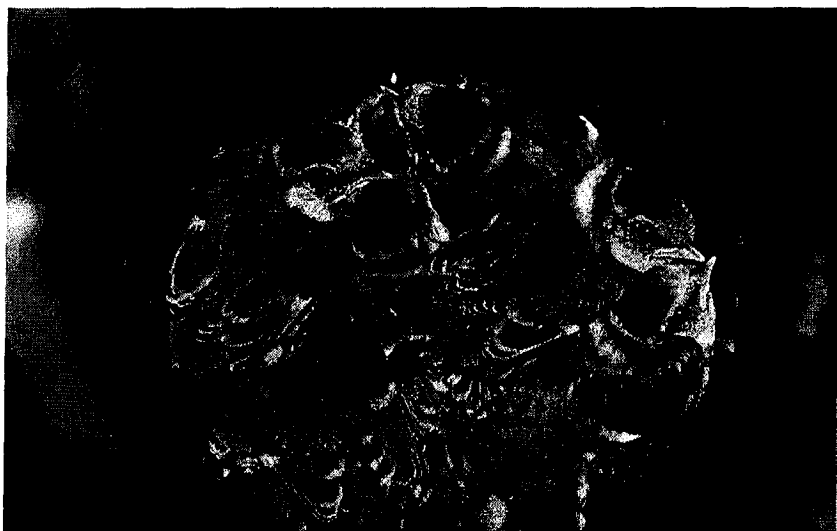


Pimpelmees

pers hebben zelfs vastgesteld dat de vogelstand gebaat is bij jaarrond voederen. De oudervogels blijken hun jongen gewoon rupsen, larven, wormen en ander dierlijk eiwitrijk voedsel te blijven voeren, ook als er voldoende aanbod is van zaden op de voedertafels. Voor zichzelf maken de ouders daar wel gebruik van, wanneer het rupsenaanbod tegenvalt. Er wordt zelfs gepleit voor bijvoederen nu is vastgesteld dat de voorjaarspiek in het rupsenaanbod niet meer gelijk loopt met het uitkomen van de eieren van de koolmezen. Dit heeft te maken met de temperatuursverandering in de afgelopen decennia. Veel koolmezenpaartjes zijn te laat, de rupsenpiek is al voorbij als hun eieren uitkomen en jongen gevoerd moeten gaan worden. Op den duur zal de soort zich (zonder bijvoeding) wel aanpassen aan deze veranderde omstandigheid, omdat de vroege paartjes hun jongen wel succesvol groot kunnen brengen. Maar bijvoederen mag dus wel. Dat is goed nieuws voor wie geniet van de nabijheid van deze prachtige vogeltjes.

Nog meer slimmigheid: Mezen zijn heel inventief in het vinden van nieuwe voedselbronnen. Een bekend, al wat ouder voorbeeld is het openen van melkflessen, door

Nestje pimpelmezen



de melkboer achtergelaten bij de voordeur van de klant. In 1951 verscheen daarover een wetenschappelijk artikel van twee Engelse wetenschappers die hadden waargenomen dat mezen in een steeds groter gebied rond Londen en Newcastle in staat waren de doppen van melkflessen kapot te prikken en uit de fles te drinken. Blijkbaar namen de mezen het gedrag van elkaar over. Dat had niks met imitatie of cultureel leren te maken, maar vooral met de aangeboren nieuwsgierigheid van de mezen. Het zien van soortgenoten bij melkflessen was al voldoende om hen naar andere flessen te lokken, ook het vinden van een aangebroken melkfles was genoeg om de truc door te krijgen. De pseudowetenschapper Rupert Sheldrake (geïnterviewd door Wim Kayser in de VPRO-serie "Een schitterend ongeluk" uit 1993) verklaarde dit gedrag door het bestaan van zogenaamde morfogenetische velden te veronderstellen waarin informatie wordt opgeslagen en doorgegeven. Zo zou een kruiswoordpuzzel die 's morgens in de krant staat diezelfde avond een stuk gemakkelijker zijn op te lossen, omdat overdag al veel mensen hebben nagedacht over de oplossing van die puzzel. Ook de mezen zouden zo informatie uit het 'flesopenerveld' hebben geput waardoor de verspreiding van het gedrag steeds sneller was verlopen. Of zouden de mezen van zichzelf gewoon slimmer zijn dan menigeen veronderstelt?

Het roodborstje op de voedertafel zou wel eens een andere kunnen zijn dan diegene die we 's zomers in onze tuin aantreffen. Deze vogelsoort is deels standvogel en deels trekvogel. Een deel van onze zomerse roodborsten trekt in de winter naar Frankrijk en Spanje. En vanuit Scandinavië trekken grote aantallen naar en door ons land. Overschakeling op ander voedsel en trek naar warmere streken zijn twee strategieën van vogels om de winter door te komen. Voedselgebrek en koude vormen de twee grootste bedreigingen voor degenen die in de winter hier blijven. Verder zijn vogels in de winter zichtbaarder voor hun vijanden, omdat er veel natuurlijke beschutting ontbreekt. Het heeft dan voordelen om als groep op te trekken. In een groep is het individu beter beschermd dan alleen. Dat zie je bijvoorbeeld bij spreeuwen. 's Zomers verdedigen ze fel hun territorium tegen binnendringende soortgenoten en 's winters groeperen ze zich om tuinen en voedertafels in stad en dorp af te schuimen. Mezen zijn in de winter vaak in gemengde groepen te vinden. Je ziet dan een groep mezen, waarin

matkopmezen zitten, pimpelmezen, koolmezen en vaak ook een boomklever. Een ander voordeel van de groep is dat het vinden van voedsel succesvoller verloopt. Tien paar ogen zien meer dan een.

Vogels hebben verschillende strategieën ontwikkeld om grote kou te kunnen weerstaan. Allereerst passen ze simpelweg hun gedrag aan. Overdag blijven vogels warm door actief te zijn. Het voedsel levert daarvoor de brandstof. 's Nachts, als de temperatuur naar een minimum daalt, zitten ze stil en koelen ze eerder af. Bovendien wordt er niet gegeten. In plaats van in een struik of op een boomtak te slapen, zoeken de vogels daarom een beschutte overnachtingsplaats in een boomholte of nestkast. Op die manier zijn ze veel beter in staat om hun lichaamstemperatuur te handhaven. Die koolmezenkasten waar ik het eerder in dit stuk over had zouden dus ook wel eens een grote bijdrage kunnen leveren aan de overleving van koolmezen in strenge winters.

Niet alleen hun gedrag passen ze aan, vogels zijn ook in staat tot morfologische en fysiologische aanpassingen van hun lichaam tegen de kou. Grotere vogels zoals gaaien (niet meer Vlaamse gaai zeggen!), patrijzen en uilen schijnen 's winters dikkere veren te krijgen voor een betere warmte-isolatie. Wat alle vogels doen als het kwik daalt is hun veren opzetten. Daardoor ontstaat een dikkere isolerende luchtlaag tussen buitenlucht en vogellichaam dat gemiddeld op een temperatuur van 40 graden Celsius wordt gehouden. Bij extreme kou stoppen ze dan ook nog hun kop tussen rug en

vleugel en zakken wat door hun poten zodat het verenkleed ook de poten zoveel mogelijk bedekt.

Vogels die strenge winters doormaken hebben doorgaans een dikkere vetlaag dan hun soortgenoten die zuidelijker verblijven. Een extra vetlaag beschermt tegen de kou en levert brandstof om de lichaamstemperatuur op peil te houden.

Van een aantal Noordamerikaanse mezensoorten uit Alaska en Nova Scotia is bekend dat ze bij extreme kou (50 graden onder nul) 's nachts hun lichaamstemperatuur een graad of 10 kunnen laten zakken zodat ze een kwart minder energie gebruiken. Wordt het nog kouder en dreigen ze verder af te koelen, dan gaan ze rillen. Daardoor kunnen ze hun lichaamstemperatuur handhaven op ongeveer 30 graden Celsius. Rillen is een normale methode van vogels om hun lichaamstemperatuur te handhaven. Absolute koudkampioen is de barmsijs. Van alle kleine vogelsoorten kan hij bij de grootste kou overleven. De barmsijs voedt zich 's winters op de eiwitrijke zaden van de berk en heeft de hoogste vetreserve van alle kleine vogels. Met deze vetreserve kan hij 's nachts warm blijven. Bovendien heeft hij een extra opslagruimte in zijn slokdarm om zaden in op te slaan die hij later die dag opeet.

Voedselgebrek is naast kou de andere bedreiging voor overwinterende vogels. Veel vogels, zoals gaaien en boomklevers, hebben de gewoonte om voedsel te verstoppert voor later gebruik. Soms zie je op een stam van bijvoorbeeld een eik dat er beukennootjes tussen de bast zitten. Dat is het werk van de boomklever. 's Winters hamert hij die zaden er weer uit. De gaai is in het najaar druk met verzamelen en verstoppert van duizenden eikels. Daarmee wordt de natuur ook een handje geholpen. De eikels die de gaai niet meer heeft opgegraven kiemen in het voorjaar en groeien met een beetje geluk uit tot een nieuwe boom.

Nel van den Bergh

Barmsijs



Jaarprogramma Werkgroep LBG 2004

Doelstelling

Mensen bewuster maken van de nog aanwezige natuur in hun omgeving, door:

- Het organiseren van educatieve natuurwandelingen
- Het zelf actief bezig te zijn in de natuur, o.a. knotten van bomen, plaggen, maaien en hooien van bermen.
- Organiseren van informatieve avonden

Opgericht: 16 januari 2000

Aangesloten bij Werkgroep Milieubeheer Groesbeek

Coördinator: *Henk Eikholt* ' 024-3973886
 Paul Leenders ' 024-3972405
 Peter Pouwels ' 024-3974266

Wandeling aanvragen, bel een van bovenstaande contactpersonen.

Homepage: www.wmg.ontheweb.nl

Aanmelden Nieuwsbrief: michel.rouw@12move.nl

DATA ZATERDAG ACTIVITEITEN 2004 VAN 9.00 TOT 13.00 UUR

3 januari	24 april	14 augustus
31 januari	22 mei	11 september
28 februari	19 juni	9 oktober
27 maart	17 juli	6 november
		4 december

INFORMATIEAVONDEN; AANVANG 19.30 UUR IN DE SLENK OP DE HORST

23 januari	Kerk / Steenuilen
12 maart	De Bruuk
7 mei	Vlinders

GEPLANDE PUBLIEKSWANDELINGEN:

Data	Locatie	Tijd	Startpunt:
18 jan.	Mookerheide	14.00 u	Café restaurant het Zwaantje
28 mrt.	St. Jansberg Plasmolen	14.00 u	P-plaats tegenover Bowlingcentrum
4 juni	Avondwandeling rond Groesbeek	20.00 u	Kermisterrein aan de Houtlaan
12 sept.	Reichswald Drülerberg	14.00 u	Kerk op de Horst
7 nov.	Schildbroek "rondum de grááns"	14.00 u	Manege de Horst

Werkgroepcoördinator
 Henk Eikholt
 Reestraat 26
 6562 LK GROESBEEK
 ' 024-3973886

WEET JE WEETJE

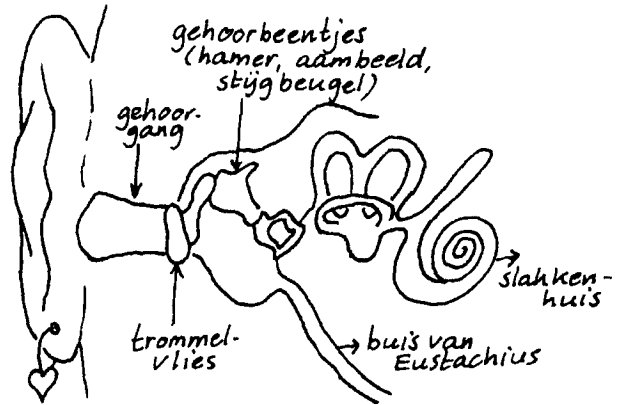
de 10 meest gestelde vragen over.....

(H)OREN !!!

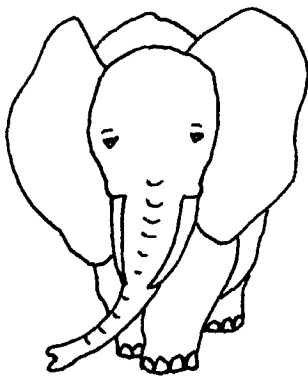
1. Hoe werkt een oor eigenlijk?

Een geluid komt binnen in het buitenoor (de oorschelp). Het trommelvlies gaat trillen en geeft dit door aan de 3 gehoorbeentjes. Hierdoor komt de vloeistof in het slakkenhuis in beweging.

Dit wordt daarna opgevangen door de gehoorzenuw en doorgegeven aan de hersenen.



2. Waarom heeft een olifant van die grote oren?



Een olifant heeft zijn grote flappers om af te koelen in de hitte. Het bloed dat door zijn oren stroomt koelt af door het wapperen en stroomt dan weer verder zijn lichaam in. Woestijnmuizen en woestijnvossen hebben ook grote 'koeloren', waarmee ze bovendien van heel ver vijanden of prooi kunnen horen.

3. Hebben vogels oren?

Ja, hun oortjes zitten verstopt onder hun wangveertjes. Grote oorschelpen zouden een vogel afremmen bij het vliegen!



4. En kikkers?

Hun oren zitten onder aan de zijkant van hun ogen. Je kunt het trommelvlies zelfs zien.



5. Waarom kunnen vleermuizen zo goed horen?

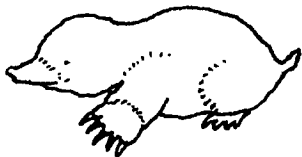
Vleermuizen maken heel hoge geluiden, die wij niet kunnen horen. Als die 'golven' iets raken (b.v. een insect), kaatsen ze terug als een echo. De vleermuis vangt de echo op met zijn speciale 'radar'-oren.



6. Van hoever kunnen walvissen elkaar horen?

Walvissen, zoals dolfijnen, en andere zeezoogdieren, hebben geen uitwendige, maar wel inwendige oren. Bij walvissen bereikt het geluid het oor via de onderkaak. Blauwe Vinvissen kunnen elkaars roep horen over een afstand van 850 km!

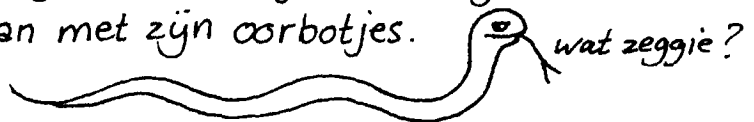
7. Waarom heeft een mol geen oren?



Een mol heeft hoorgaatjes, maar geen oorschelpen: die zouden toch maar vol zand komen tijdens het graven!

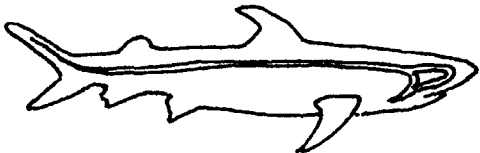
8. Kunnen slangen horen?

Een slang heeft geen oor of hoorgaatje. Hij hoort geen geluid door de lucht zoals wij. Hij kan trillingen opvangen via de grond en die "hoort" hij dan met zijn oorbotjes.



9. Hoe horen vissen?

Vissen, zoals haaien hebben aan weerszijden van hun lijf een zintuigstrook waarmee ze trillingen kunnen "horen".



10. Kunnen oren iets vertellen over het humeur van een dier?

De meeste mensen kunnen hun oren niet bewegen. Veel dieren wel. Als een hond of een paard de oren naar voren gericht hebben is alles o.k. Liggen ze plat in de nek, loop dan een straatje om!

knoop 't in je oren!
jeske de Bekker.