

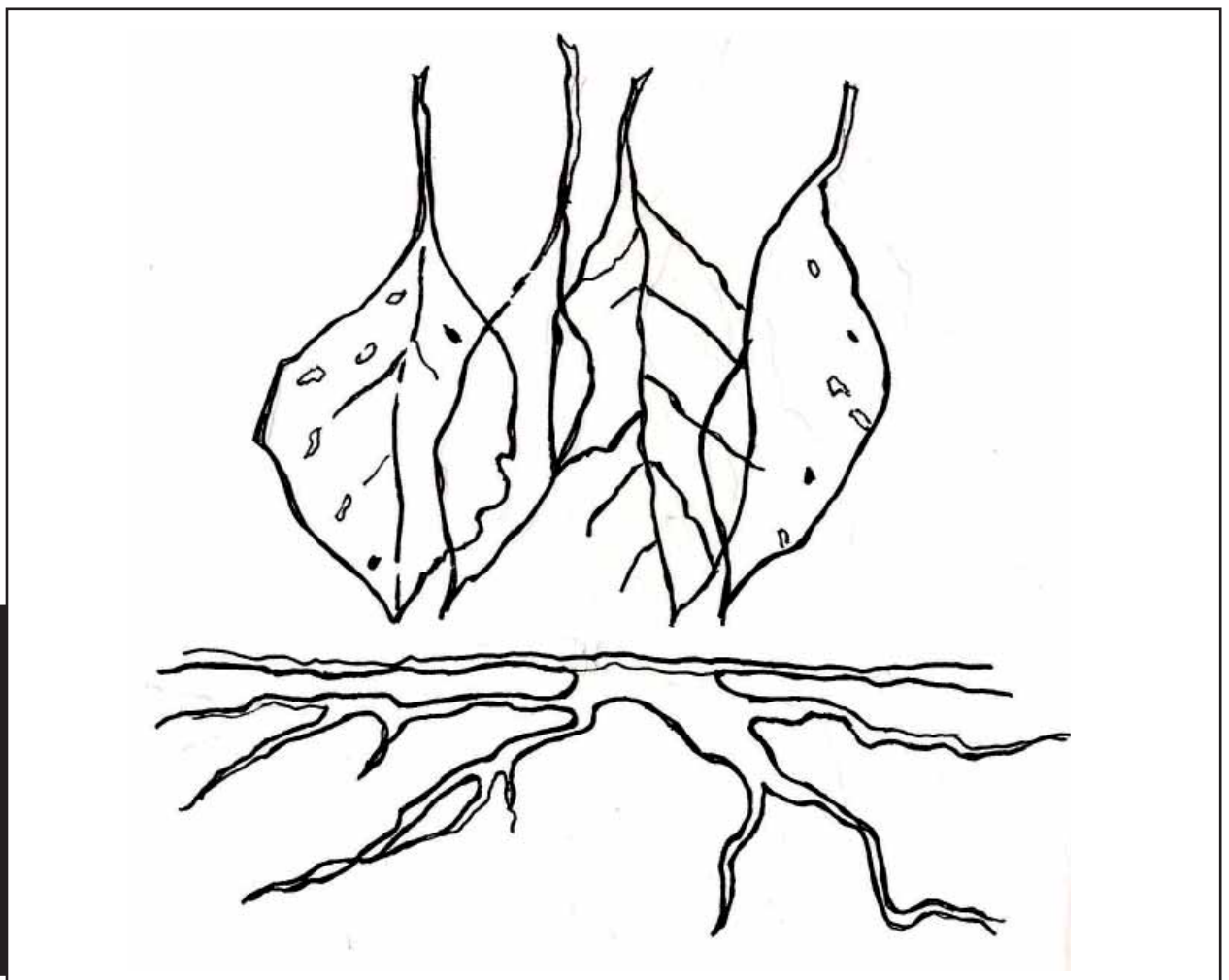
Thema dubbelnummer Natuurontwikkeling in Groesbeek

met oa:

- * De levensboom (2)
- * Interview met Ben Thissen
- * Natuurontwikkeling in de percelen van de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek
- * 10 jaar Galgenhei
- * Geschiedenis van de Wolfsberg
- * De Aardhommels

GROESBEEKS
milieu
journaal

2008-133-134





Verschijningsdatum december 2008

Inhoud

Het Groesbeeks Milieujournaal is een uitgave van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek en verschijnt viermaandelijks. Kosten: minimaal 15,00 euro per jaar. Opgave bij het secretariaat.

REDACTIE

Henny Brinkhof
Niek Willems
Willemijn van Rooij
Peter Pouwels

MEDEWERKERS

Jeske de Bekker
Nel van den Bergh
Peter Megens

OMSLAG

Ingrid Claessen

SECRETARIAAT

Postbus 26
6560 AA Groesbeek
redactie: 024-3974221
gironr. 52.75.384
bankrek. 1174.42305

INTERNET

www.wmg-groesbeek.nl

DRUK

Werkenrode, Groesbeek

Voorwoord van de redactie	3
De Levensboom deel 2 door Niek Willems	4
Kaalbroek, 't Slumke, Het Spoorgat en Boersteeg. Natuurontwikkeling in de percelen van de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek door Henny Brinkhof	10
Wie kent Groesbeek	18
Interview Ben Thissen door Willemijn van Rooij	19
Het Hulschbroek: heide in ontwikkeling door Henny Brinkhof	22
Geschiedenis van de Wolfsberg en omgeving door Peter Pouwels	25
10 jaar Galgenhei door Henny Brinkhof	29
De Galgenhei op herhaling: Aculeaten door Peter Megens	34
De Aardhommels	36
Tentoonstelling over Edelherten in het Natuurmuseum	38
Weet je weetje door Jeske de Bekker	39
Activiteitenrooster 2009 van LBG	40

DIT MILIEUJOURNAAL IS GEDRUKT OP CHLOORVRIJ GEBLEEKT PAPIER



Voorwoord

Het buitengebied van Groesbeek heeft de laatste decennia flinke veranderingen ondergaan. Afgelopen maand werd er officieel een punt gezet achter de Landinrichting Groesbeek, een project, of misschien beter een proces, dat 25 jaar geduurd heeft.

De Werkgroep Milieubeheer Groesbeek heeft zich altijd intensief met die landinrichting bezig gehouden. Dat gebeurde via afgevaardigden namens de Gelderse Milieufederatie: Johan Thissen en later Fred Boerwinkel. Maar ook via andere kanalen, zoals het bestemmingsplan Buitengebied, het strategisch Actiegebied Groesbeek of het latere LOP probeerden we zo veel mogelijk invloed uit te oefenen, ten gunste van natuur en landschap.

Uiteindelijk heeft dat er toe geleid dat De Bruuk een buffergebied gekregen heeft, dat er een ecologische verbindingszone gerealiseerd is, dat er veel poelen bijgekomen zijn in het buitengebied, dat er een groot aantal onverharde wandelpaden gered konden worden en er zelfs op sommige plaatsen wat bij gekomen is en dat er een aantal landbouwpercelen naar de Stichting Landschap Ooijpolder Groesbeek gegaan zijn.

Daarnaast heeft de WMG ook rechtstreeks voorstellen gedaan bepaalde terreintjes, waarvan de gemeente eigenaar was, een natuurinrichting te geven. De Foerperpot en de Galgenhei zijn daar voorbeelden van.

De Foerperpot is het oudst. Dat is twintig jaar geleden ingericht en sindsdien beheerd en gemonitord door de WMG. We hebben daar regelmatig over bericht en doen dat in dit nummer dus niet. Wel is te melden dat het terreintje kwalitatief nog steeds beter wordt: er staan nu al honderden orchideeën en afgelopen jaar is zelfs het zeldzame Vetblad weer gezien.

De Galgenhei is alweer 10 jaar geleden ingericht. In dit nummer maken we voor het eerst de balans op. Ook dit terreintje is een juweeltje geworden. Dat nam zeker 7 jaar in beslag: zo lang duurt het om heide tot ontwikkeling te laten komen. Het beheer dat met schapen geschiedt, luistert nauw.

Dan nemen we de percelen van de Stichting Landschap Ooijpolder Groesbeek onder de loep. Het oudste is de Hulschbroek, dat 4 jaar geleden geplagd is en waar ook een beheer wordt gevoerd dat gericht is op heideherstel. Ook hier zien we heide al volop terugkeren. Naar verwachting over 3 jaar hebben we hier weer een heideveldje dat lijkt op het grote gemeenschappelijke heideveld dat hier meer dan een eeuw geleden ontgonnen werd.

Dan is er nog een viertal percelen die vorig jaar geplagd zijn en die in de buurt van De Horst liggen. Het zijn allemaal vrij natte percelen. Op twee ervan zal zich waarschijnlijk heide gaan ontwikkelen en op twee bloemrijk hooiland. Op die twee laatste percelen: het Kaalbroek en 't Slumke is na het plaggen maaisel uit De Bruuk opgebracht. De resultaten zijn verbluffend. In het eerste jaar zijn al zo'n 80 plantensoorten gevonden, waarvan er 39 terug te voeren zijn op het zaad dat in het maaisel van De Bruuk zat. Als je bedenkt dat er in een hectare boerenweiland in de regel nog geen 10 soorten leven, dan geeft dat aan dat hier iets mooist staat te gebeuren. Ook op die plaatsen bevonden zich in een ver verleden bloemrijke hooilanden. Het ziet er naar uit dat hier straks weer wat terugkeert van de glorie van weleer.

Dan hebben we het nog niet eens gehad over de ontwikkelingen die zich afspeelen in de bufferzone van De Bruuk, waar ook uitgebreid plagwerkzaamheden hebben plaatsgevonden. De resultaten daarvan zijn ook boven verwachting. We komen daar in een van de komende nummers wellicht nog over te spreken. De gemeente heeft de afgelopen maand nog een goed besluit genomen, nl voor financiering van de aankoop van een stuk grond op de Schildbroek voor het SLOG. Wanneer die aankoop lukt en die percelen ook op de juiste manier ingericht en beheerd worden, komt er straks nog een flink stuk mooie natuur bij.

Groesbeek kan dan straks met recht trots zijn op haar buitengebied.

De redactie

De Levensboom (2)

Dit is het tweede deel van de evolutionaire stamboom (Deel 1: MJ 2008-131). We vervolgen onze weg langs de dierlijke takken in de richting van onze eigen soort. Niet omdat de mens de "kroon der schepping" is, maar gewoon omdat dat voor de meeste mensen de meest interessante richting is. Alle takken aan de boom zijn gelijkwaardig.

We zagen in deel 1 hoe de eencellige bacteriën aan de wortel van de boom lagen en hoe uit bepaalde bacteriën door 'endosymbiose' het zogenaamde "eucariote" celtype ontstond waar alle planten, dieren en schimmels uit zijn opgebouwd.

Deze endosymbiose is een innige samenwerking (en wederzijdse afhankelijkheid) tussen 2 of meer bacteriesoorten waarbij de ene soort binnen de cel van de andere leeft. In de loop van de evolutie specialiseerden de inwendige bacteriën zich tot een soort van orgaantjes (organellen) binnen de hoofdcel. Een voorbeeld zijn de bladgroenkorrels in plantencellen, die heel vroeger groene bacteriën geweest moeten zijn. Het ontstaan van het eucariote celtype vond plaats tussen 2 en 3 miljard jaar geleden. Uit de "eerste" eucariote cel groeit de levensboom met al zijn takken. We zagen dat de eerste tak die zich afsplitst van het pad naar onze eigen soort die van de voorouders van de protisten was. Protisten zijn (meestal) eencellige dierachtige, algachtige en schimmelachtige wezens. Een voorbeeld is het pantoffeldiertje dat iedereen wel kent. Het afsplitsen van de tak houdt in dat we weliswaar erkennen dat de voorouders van de protisten en die van onze eigen soort een gezamenlijke voorouder hebben, maar dat de voorouders van de protisten geen voorouders zijn van onze soort.

We zagen verder dat de volgende afsplitsing ongeveer anderhalf miljard jaar geleden plaats vond. Hier splitsen de voorouders van de groen- en roodwieren zich af. Uiteindelijk leidt deze tak naar de voorouders van de planten, en zijn dus alle plantensoorten uit deze tak ontstaan.

Zo'n miljard jaar geleden zien we dat de voorouders van de schimmels die van ons de rug toe keren. Uit dit deel van de boom ontstaan later de paddenstoelen en andere schimmels die we kennen.

Wat er nu nog van de boom over is, leidt naar de dieren. Lange tijd zijn dat enkel eencellige dieren of relatief losse verbanden van ongespecialiseerde samen levende cellen. In gesteente van 650 miljoen jaar geleden echter vinden we de eerste fossielen van echte meercellige dieren. Waarschijnlijk is de aanleiding voor de meercelligheid het

voor het eerst stijgende zuurstof gehalte van de oceanen waarin al deze dieren leefden. Al deze zuurstof werd gemaakt door fotosynthese in bacteriën en wieren. Voorheen werd alle zuurstof gebonden door de aarde (denk bijvoorbeeld aan

ijzer dat verroest en zo zuurstof permanent vastlegt). Door de extra zuurstof konden echte lichamen ontstaan met relatief veel binnenkant. Voorheen 'stikten' de cellen aan de binnenkant.

Die eerste fossiele meercellige dieren noemen we de Ediacara fauna. Vaak weten we niet wat de boven of onderkant is, en ook de levenswijzen kennen we niet. De oudste Ediacara zullen vast hebben gezeten aan de ondergrond, (denk aan iets als een zeeanemoon) maar later zien we ook dieren die zich konden voortbewegen.

De dieren uit de Ediacara fauna hebben het zo'n 100 miljoen jaar uitgehouden.

Ongeveer 550 miljoen jaar geleden zien we opeens iets dat lijkt op een explosie van nieuwe soorten, de zogenaamde Cambrische explosie. Dit is waar deel 1 ophield en waar we in dit Milieujournaal verder gaan.

Waarom de Ediacara uitstierven weten we niet, en het is ook niet duidelijk of de dieren van de Cambrische explosie ontstonden uit Ediacare voorouders of dat er opnieuw meercelligheid ontstond uit eencellige voorouder dieren. Van een ediacare soort (Kimberella) wordt gedacht dat het een weekdier voorouder is, maar het is allemaal helemaal niet zeker.

Het Cambrium is een geologische periode die vernoemd is naar Wales (Cambria). Dit omdat er in Wales gesteente uit deze tijd aan het aardoppervlak komt en uit dit gesteente de eerste Cambrische fossielen zijn beschreven.

Het Cambrium duurde van ongeveer 550 miljoen jaar tot 500 jaar geleden. Sommige mensen rekken het Cambrium wat op naar beide kanten. Het was erg warm op aarde, wel 7 graden warmer dan tegenwoordig (ge-



Brachiopode

middelste temperatuur van de hele aarde). Het zuurstofgehalte van de atmosfeer en dus ook van de oceanen was beduidend lager (ca. 12%) dan tegenwoordig. Maar vergeleken met voorafgaande geologische perioden was dat dus juist erg hoog. Het CO₂ gehalte was vele malen hoger dan tegenwoordig. De zeespiegel lag een stuk hoger dan nu, en grote stukken van de continentale aardkorst waren overstroomd en vormden ondiepe zeeën

Tegen deze achtergrond zien we "opeens" fossielen opduiken die veel overeenkomsten vertonen met nu nog voorkomende phyla. Een phylum is, zoals we in deel 1 zagen, een grove indeling van levende wezens. Eigenlijk is een phylum het best te vergelijken met een soort bouwplan.

Fossielen dus wiens bouwplannen in heel veel gevallen te rijmen zijn met de bouwplannen van huidige soorten.

Brachiopoden

We zien bijvoorbeeld Brachiopoden, daar bestaan nu nog zeker 300 soorten van. Brachiopoden hebben mosselachtige schelpen, maar inwendig zijn het duidelijk geen weekdieren. We zien ook geleedpotigen. Geen Krabben en kreeften, en al helemaal geen insecten of spinnen, maar wel duidelijk gelede dieren met facet-ogen en een uitwendig skelet. Ook zien we stekelhuidigen, zoals de ook nu nog voorkomende zeelelies. Zeelelies zijn familie van de bekende zeesterren en zee-egels

Natuurlijk zijn er ook vele fossielen die in een phylum thuis horen ("met een bouwplan") dat nu niet meer bestaat.

Vrijwel al het leven in het Cambrium was zeeleven. Op het land waren waarschijnlijk geen dieren en het plantenleven was denk men beperkt tot een zeer dun laagje groen. Omdat er een zeer zwakke ozon laag was (ozon komt voort uit zuurstof, en dat was er nog niet zo veel als nu) zal schadelijke UV straling veel problemen hebben opgeleverd voor landwezens. In de zee wordt UV straling in de bovenste waterlagen tegengehouden.

We weten niet of de "explosie" van fossielen die we vinden in het vroege Cambrium het gevolg is van het opeens ontstaan van heel veel nieuwe typen dieren, of dat dieren nu voor het eerst goed fossiliseerden. Bijvoorbeeld door hun grootte of stevigere lichaamsstructuren. Het kan ook zijn dat de omgeving meer fossielvriendelijk was. Ondanks dat is fossiliseren een zeer grote zeldzaamheid, ook in het Cambrium. Fossielen geven dus altijd een onvolledig en vertekend beeld.

Het is zeer waarschijnlijk dat de meeste diergroepen die we in het Cambrium voor het eerst zien eigenlijk al in de periode voor het Cambrium zijn ontstaan. Moleculaire onderzoeken laten dat ook zien. Sommige moleculen komen in bijna alle levende wezens voor, met kleine veranderingen. Als je schat en berekent hoe vaak zo'n verandering optreedt, heb je als het ware een moleculaire klok. Zo'n moleculaire klok loopt vaak duidelijk voor op de fossielenklok.

Voor Darwin en zijn tijdgenoten waren deze relativeringen van de explosie niet bekend, Darwin zag dan ook de Cambriëse explosie als een probleem voor zijn evolutietheorie. Hij had een zeer geleidelijke evolutie voor ogen en zeker geen plotselinge revolutie. Creationisten (Mensen met een voorkeur voor letterlijke of bijna letterlijke interpretatie van religieuze scheppingsverhalen) grijpen soms ook naar de Cambriëse explosie om hun argumenten kracht bij te zetten. Onder biologen en geologen vindt je vrijwel geen creationisten trouwens, is ook meer theologie dan biologie.

Hoe dan ook, voor onze levensboom moeten we goed kijken naar het vroege Cambrium en de periode daar vlak voor. Vele takken splitsen zich van "ons" af, en daar moeten we even naar kijken natuurlijk.

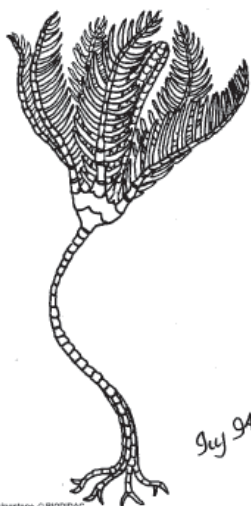
Sponzen

De tak van de sponzen is de eerste die een andere richting uit gaat. Sponzen zijn meer-cellig, maar daar houden de overeenkomsten met de rest van de dieren een beetje op. Sponzen hebben geen weefsels (samenstellingen van gespecialiseerde cellen met een specifieke functie) en organen (samenstellingen van verschillende weefsels). Dus geen spieren, geen zenuwen, geen zintuigen, geen bloed, geen longen of kieuwen, geen hart, en geen verteringsorganen. Een spons is een samenwerkingsverband van een paar soorten van cellen. Als je een spons door een zeef wrijft tot er alleen nog maar losse cellen zijn, dan kruipen ze gewoon weer bij elkaar en vormen ze een of meer nieuwe sponzen.

Als je twee soorten sponzen door een zeef drukt, dan krijg je echter geen mengsponzen, de cellen herkennen elkaar dus wel als "eigen" of "vreemd". Een spons is dus geen toevallige samenloop van omstandigheden, het is een echt dier.

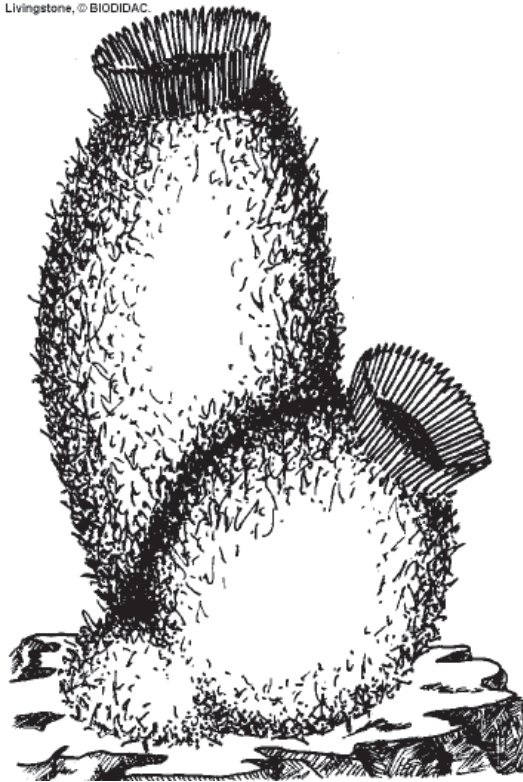
In feite moet kun je je een spons voorstellen als een gelatineuze basislaag (zonder veel levende cellen er in) met daarop een enkel laagje cellen.

Die basislaag is in zijn primitiefste vorm een soort van flesje zonder dop. In de basislaag

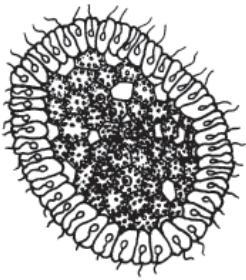


Uitgestrekt. © BIODEDAG
Zeelelie

Livingstone, © BIODIDAC.



Spons



Sponslarve

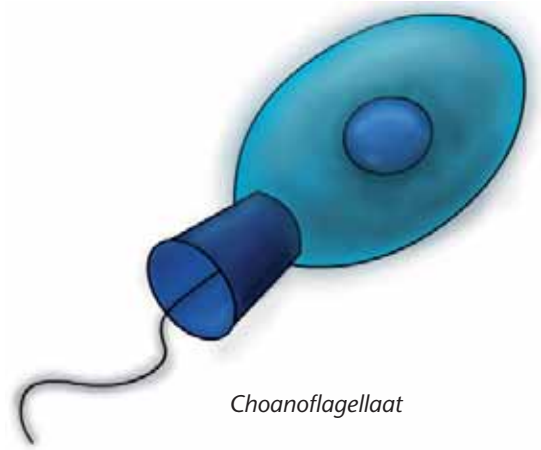
zitten heel veel gaatjes (de fles is dus zo lek als een mandje). Aan de buitenkant van de fles zitten cellen die een soort van bedekking zijn. En aan de binnenkant zitten cellen die een zweepstaart hebben. Door te zwepen creëren ze een waterstroom door de gaatjes naar binnen en door de flessenhals weer naar buiten.

Zuurstof en voedseldeeltjes worden direct door cellen opgenomen, er is geen mond en er zijn geen darmen. De flessenhals zou je als een soort van anus kunnen zien, maar dat is al veel te veel eer.

Sponzen kunnen wel zaadcellen vormen die in andere sponzen van dezelfde soort terecht kunnen komen. Daar kunnen ze een eikel bevruchten en een larve vormen die zich met zweepharen kan verplaatsen naar een nieuwe stek.

De zweephaarcellen die sponzen aan hun binnenzijde hebben kennen we ook in vrije vorm. Zo'n diertje heet een Choanoflagellaat. Sommige Choanoflagellaten vormen kolonies, die eigenlijk dus nog een primitiever dier zijn dan een spons. Choanoflagellaten zijn de meest waarschijnlijke voorouder van de spons.

Wanneer we de afsplitsing van de sponzentak moeten plaatsen is onbekend, maar het is aannemelijk dat het duidelijk voor het Cambrium is geweest, aangezien de levensvormen uit het Ediacarium (wat voor het Cambrium is) al minder primitief waren, maar dat kan bedrieglijk zijn. De eerste sponzenfossielen vinden we in gesteente van 580 miljoen jaar oud.

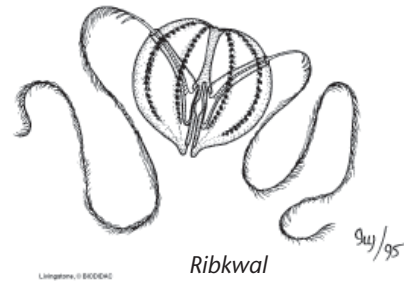


Choanoflagellaat

Er bestaat nog een soort dieren dat mogelijk weer een tussenvorm is tussen Choanoflagellaten en sponzen: de ribkwallen (die er wel een beetje uit zien als kwallen maar het helemaal niet zijn). De Zeedruif is een moderne soort (in de zin van "tegenwoordig levende" soort).

Probleem is dat de ribkwallen ingewikkelder van bouw zijn dan de sponzen, en zenuwcellen hebben. Misschien zijn de sponzen die we nu kennen en die we fossiel kennen, versimpeld ten opzichte van hun voorouders, dat komt evolutionair gezien wel vaker voor. Een mogelijke lijn in ons deel van de boom is dan:

- 1 Eencellige diertjes met een zweephaar
- 2 Eencellige Choanoflagellaatachtigen
- 3 Kolonievormende Choanoflagellaatachtigen
- 4 Ribkwalachtigen
- 5 Sponsachtigen



Ribkwal

Neteldieren

Op de grens van het Cambrium en het daar vlak voor liggende tijdvak, ontstaan, uit een bepaald type spons, de neteldieren. Neteldieren kennen we nu nog, het zijn kwallen, poliepen, zeeanemonen en koralen. Bij de neteldieren zien we voor het eerst de zaken die dieren zo dierachtig maken: spieren, zintuigen, zenuwcellen, een mijlpaal in de dierevolutie. Er is echter nog geen sprake van darmen en een bloedsomloop. Het basisbouwplan is net als bij de sponzen



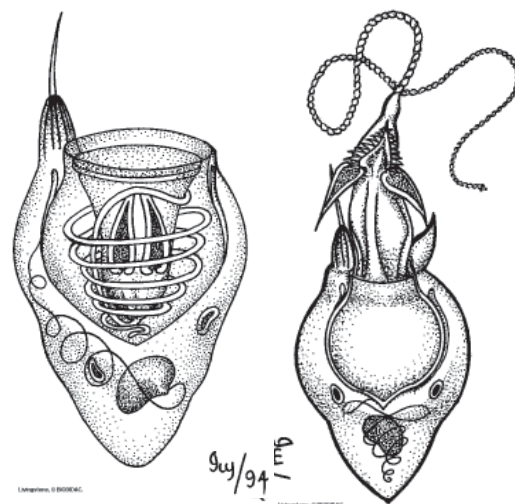
Kwallen

een zachte geleïachtige basislaag die een holte omgeeft. Op de basislaag zit weer een laagje cellen. De holte heeft een echte mond (die als ingang en uitgang dient). Bij kwallen is de basislaag heel erg dik. Het meeste van de kwal is gelei.

Rondom de mond zitten tentakels waarop netelcellen voorkomen. Bij poliepen, koralen en zeeanemonen zit de mond aan de bovenzijde, de onderzijde zit meestal vast aan de ondergrond. Een kwal is een omgekeerde poliep, de mond zit aan de onderzijde.

Kwallen hebben trouwens een levenscyclus die start bij een poliep die zijn bovenkant verliest door afsnoering, ze groeien eigenlijk als een stapeltje theeschotelletjes waarvan de bovenste telkens de wijde wereld in gaat. De netelcellen zijn wat een neteldier tot een neteldier maakt. Geen enkele andere dierlijke levensvorm bezit netelcellen. Er is wel een uitzondering: een soort zeelak blijkt op zijn rug netelcellen te hebben. Maar bij nadere beschouwing blijken dit gerecyclede netelcellen zijn uit verorberde neteldieren.

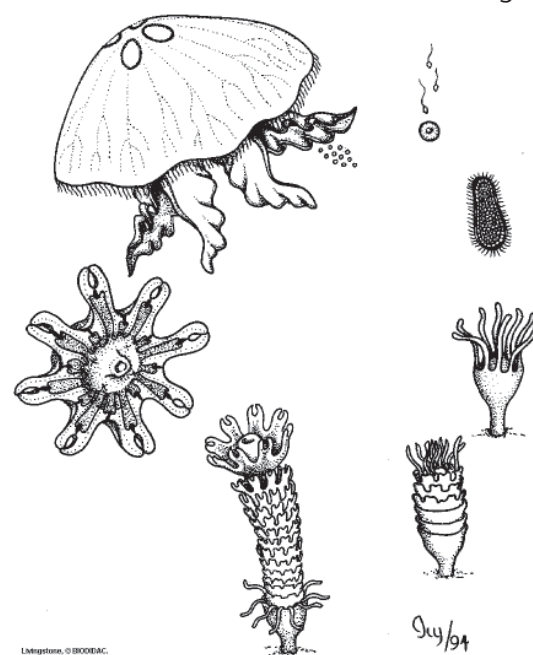
Een netelcel is een cel met daar in opgerold een soort van microharpoen, vaak met vergif. Een diertje dat een netelcel raakt wordt beschoten en de harpoen haakt hem vast. Mensen die wel eens een zeeanemoon hebben aangeraakt weten dat deze op een vreemde manier "plakt" als een soort microklittenband. Je moet jezelf losscheuren. Dat zijn gewoon honderden netelcellen die zich in je huid vastklampen. Ook de jeuk van een kwal is het gevolg van stekende netelcellen. Netelcellen opereren autonoom, er zit een haartje op dat bij aanraking de harpoen laat



Netlcel, niet (links) en wel (rechts)afgeschoten

afvuren. Raken is haken trouwens, het neteldier heeft daar verder niks over te zeggen. Vreemd genoeg bestaat het zeef effect bij sommige neteldieren nog een beetje, met name bij sommige poliepen en poliepstadia. Losse cellen kunnen namelijk weer nieuwe poliepen vormen en hebben dus nog trekjes van hun eencellige en sponsachtige voorouders.

Neteldieren zijn in ieder geval symmetrisch, kijk maar naar een dooie kwal op het strand, die kun je met je schep in 4 stukken steken die elkaars spiegelbeeld zijn. Daarmee verschillen ze in ieder geval van de sponzen. Een spons heeft geen symmetrie, alleen de boven- en de onderkant is duidelijk. Maar Neteldieren hebben nog steeds geen voor en achterkant zoals alle andere dieren. In het stuk van de boom dat er nu is overge-



Levenscyclus van de kwal



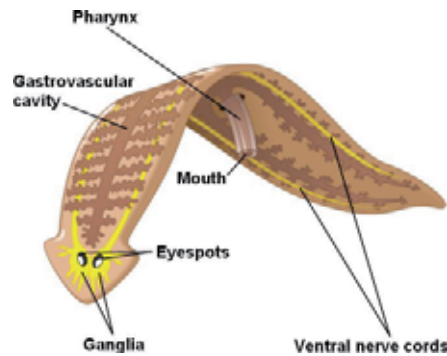
Planula-larve

bleven hebben alle dieren wel een voor- en een achterkant. Of wat ook kan: ze stammen duidelijk af van voorouders die een voor en een achterkant hadden. Tezamen noemen we de overgebleven dieren de "bilateria", de tweezijdig symmetrische dieren.

Neteldieren hebben wel spieren maar zijn niet bar beweeglijk. Poliepen, zeeanemonen en koralen zitten vast en kwallen zweven meer dan dat ze zwemmen. Neteldieren hebben echter wel larvenstadia die kunnen zwemmen (met behulp van trilhaartjes). Een dergelijke larve heet een "planula".



Acoelomorfe platworm



Turbellaria

Tweezijdigheid is een logisch gevolg van het actief voortbewegen in een bepaalde richting. De kant waar je heen gaat is de voorkant, en die kant gaat automatisch afwijken van de achterkant. Je wilt toch je zintuigen concentreren aan de kant waar je heen zwemt. De planula larve van neteldieren is inderdaad tweezijdig symmetrisch! Toegegeven: een planula larve is een plat langwerpige zakje zonder erg veel kenmerken, dus de tweezijdigheid is wel wat "weinig ontwikkeld".

Men vermoedt dat de voorouders van de bilateria ontstaan zijn uit een planula. Daarvoor moet een larve zich volwassen zijn gaan gedragen en zich zijn gaan voortplanten. Dat is geen onbekend verschijnsel in de dierenwereld. Een voorbeeld is de Axolotl, en grotsalamander die zijn hele leven in het water leeft en die zijn hele leven kieuwen blijft houden. Hij bereikt nooit het volwassen landstadium, maar plant zich wel voort. De meest primitieve bilateria zijn de platwormen. Vroeger werden alle platwormen over een kam geschoren, maar tegenwoordig

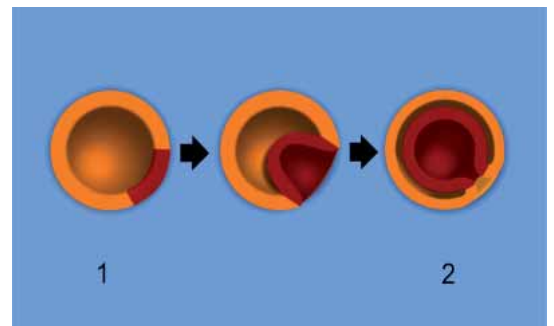
weten we dat het hier gaat om tenminste 2 verschillende phyla (bouwplannen). Het meest primitieve phylum heet "Acoelomorpha", letterlijk vertaald betekent dat "zonder-lichaamsholte-vormigen". Op die lichaamsholte kom ik nog terug.

De Acoelomorpha zijn klein (minder dan 2 millimeter) en ze lijken behoorlijk op een planula. Ze leven in de waterlaagjes tussen de zandkorrels op de bodem van de zee. Acoelomorpha hebben een soort van kop, waar lichtgevoelige cellen zitten en een concentratie van zenuwcellen die je als een voorloper van hersenen kunt zien. Er is sprake van een soort van darm, maar die is minder ontwikkeld dan bij de Turbellaria, het andere phylum binnen de platwormen. De Turbellaria zijn duidelijk groter dan de acoelomorpha, aquariumhouders en mensen die wel eens met een schepnetje door een poel zijn gegaan kennen wellicht Dugesia, ook vaak Planaria genoemd.

Turbellaria hebben een mond (weliswaar niet in de kop maar halverwege het lichaam) die leidt naar een door het hele lichaam vertakte verteringsholte, vergelijkbaar met een darm. De darm is blind, dus wat er bij de mond in gaat moet er daar ook weer uit.

Op het ontstaan van een dergelijke darm zal ik wat dieper in gaan, want dit verschijnsel zien we terug in de embryonale fase van elk dier dat nu nog in ons deel van de boom zit! Bij alle bilateria is het oorspronkelijke embryo een hol bolletje van 1 cellaag dik. Dit wordt een blastula genoemd ("blaasje"). In het daarop volgende stadium van ontwikkeling stulpt het blaasje in als een lekke voetbal. De ontstane opening groeit daarna deels weer dicht. Het resultaat is een hol bolletje van 2 cellagen dik met een gaatje dat naar het inwendige leidt. Een dergelijk embryo heet een gastrula. "Gaster" is oud Grieks voor buik of maag. Dat klopt precies: uit de binnenste laag cellen wordt de darm gevormd, dit embryo heeft dus een "maag" (nou ja, een darm dus).

Bij de Turbellaria vormt de opening van de gastrula (de blastopore) de ingang en tevens



Gastrulatie

uitgang van de darm die we hierboven de "mond" hebben genoemd.

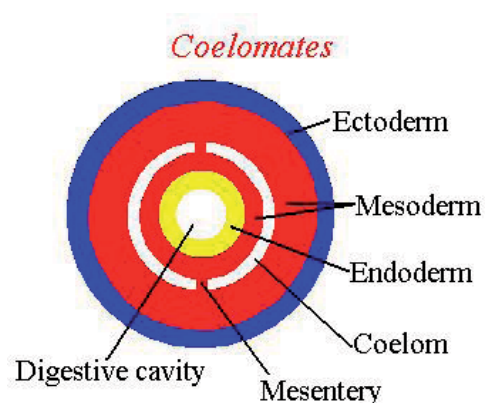
De ruimte tussen de buitenste en binnenste cellaag blijft niet leeg maar groeit bij de platwormen dicht met cellen uit de binnenste laag.

We zien nu een buitenlaag, een binnenlaag en een tussenlaag. Die heten in de dierkunde "ectoderm", "endoderm" en "mesoderm". Uit de buitenlaag van het embryo vormt zich de opperhuid en de zenuwcellen. Uit de binnenlaag vormt zich het verteringsstelsel, en uit de tussenlaag vormen zich de spieren en de voortplantingsorganen.

Dat geldt vanaf de platworm voor de hele verdere boom (dus ook voor de mens). Dat betekent dus dat bijvoorbeeld elke hersencel terug te voeren is op (een afstammeling is van) een cel uit de buitenlaag van de gastrula, elke darmcel op een cel uit de binnenlaag van de gastrula en elke spier op een cel uit tussenlaag.

Met die tussenlaag is iets bijzonders aan de hand. We laten hier de tak van de voorouders van de platwormen achter ons en kijken verder naar de voorouders die de basis van ons deel van de levensboom vormen.

Op een gegeven moment in de evolutie is de tussenlaag als het ware open gegaan. De tussenlaag vormt nu een soort binnenbekleding tegen de buitenlaag en de binnenlaag.



Dat betekent dat alle dieren na de platwormen een lichaamsholte hebben. Zo'n holte biedt vele voordelen: als de holte met vloeistof of gas wordt gevuld dan wordt het dier erg stevig. Ook kunnen zich in de beschermende holte organen vormen. De wetenschappelijke naam voor een lichaamsholte is "Coeloom" (spreek uit: seuloom).

De primitiefste dieren met een lichaamsholte zijn de rondwormen of nematoda. We kennen nematoden als aaltjes (die bijvoorbeeld aardappelmoeheid veroorzaken) en ook veel ingewandwormen zoals de wormpjes waar kinderen soms last van hebben zijn rondwormen. Hier zullen we in een volgend Milieujournaal de levensboom voortzetten.

Niek Willems

BON

Ik geef me op voor het Groesbeeks Milieujournaal:

naam.....

adres.....

woon-

plaats.....

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

Kaalbroek, 't Slumke, Het Spoorgat en Boersteeg

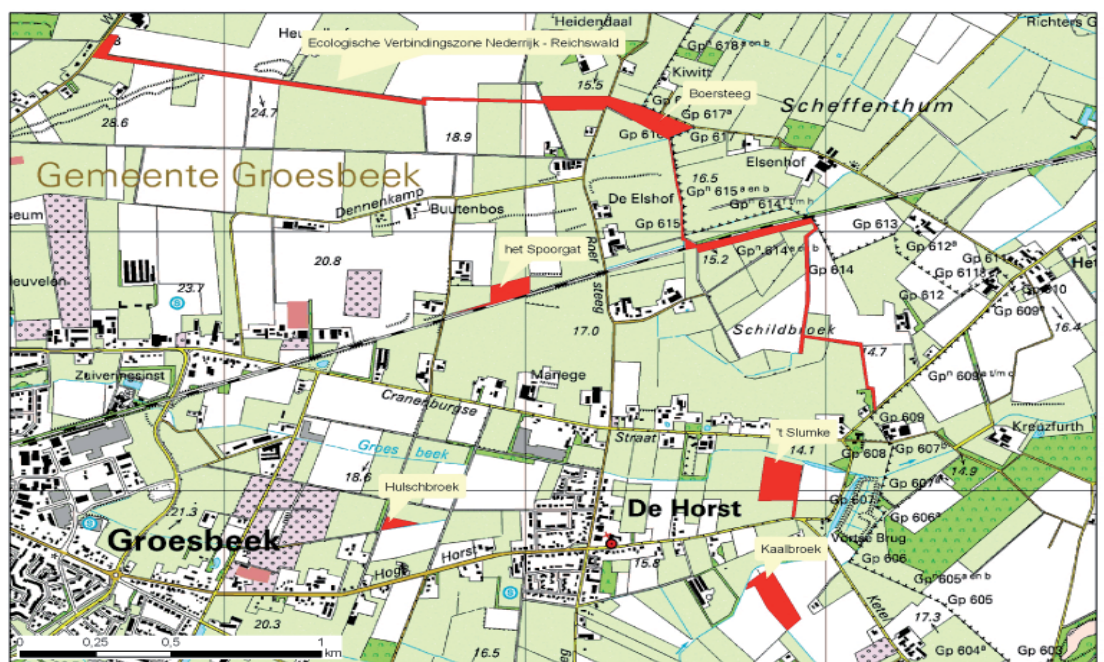
Natuurontwikkeling in de percelen van de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek

Vorig jaar zijn vier natuurpercelen in eigendom of beheer van de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek geplagd. Dit werd gedaan om de met voedingsstoffen verrijkte toplaag van de bodem te verwijderen en de gewenste natuurontwikkeling mogelijk te maken. Om de ontwikkeling van de vegetatie te bespoedigen is op twee percelen hooi uit natuurreservaat De Bruuk uitgestrooid. Afgelopen najaar is de vegetatie bekeken. De resultaten zijn boven verwachting.

In april 2006 werd de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek in het kader van de landinrichting eigenaar van vier natuurpercelen rondom De Horst (zie figuur 1). Deze percelen kregen de namen Hulschbroek, Kaalbroek, 't Slumke en Het Spoorgat. Het Hulschbroek was in 2004 al compleet ingericht opgeleverd, geplagd en voorzien van struweelbeplanting en een poel. De natuurontwikkeling in dit perceel staat in een afzonderlijk artikel in dit Milieujournaal beschreven. De andere percelen werden helaas ongeplagd opgeleverd. Wel was in Het Spoorgat en 't Slumke een poel gegraven. Langs het Kaalbroek was een watergang gegraven aan de zuidkant van het perceel. Nadat de percelen overgedragen waren, kon de stichting aan de slag. De bedoeling was de natuurwaarde van de percelen tot maximale ontwikkeling te brengen. Daarvoor waren de gegraven poelen niet voldoende, ook het overige deel van de

percelen, zeg maar het graslandgedeelte, moest worden ontwikkeld. Dit was voormalige landbouwgrond die behoorlijk intensief was gebruikt. Er hadden zich grote hoeveelheden meststoffen in de bodem opgehoopt, ten koste van de natuurlijke soortenrijkdom in het grasland.

Op een sterk bemest, hoog productief weiland is het aantal plantensoorten per hectare op de vingers van twee handen te tellen. Om de soortenrijkdom te verhogen, is het dus noodzakelijk om de bodem voedselarm te maken. Dat is in principe mogelijk door bijvoorbeeld jaarlijks het grasland te maaien en het maaisel af te voeren (zo zijn de blauwgraslanden van De Bruuk in de loop der tijd ontstaan). Het grote nadeel ervan is dat het erg lang duurt, voordat het doel is bereikt. Dat bleek uit metingen en berekeningen die in percelen in De Bruuk zijn uitgevoerd door Brinkhof en Claessen in het begin jaren '80 uit de vorige eeuw. Het zou 150 jaar kosten om een naar huidige landbouwmaatstaven vrij schraal graslandperceel te veranderen in een blauwgrasland. Bij de huidige bemestingsniveaus zou het naar schatting 200 tot 250 jaar duren. In ons onderzoek hebben we toen al het pluggen van voedselrijke grond als een bruikbare oplossing voor dit probleem voorgesteld (Dat dat later een veel gebruikte methode is geworden kwam overigens niet aan ons, andere onderzoekers kwamen tot dezelfde conclusies). De afdeling Biogeochemie (voorheen Aquatische ecologie) van de Radboud Universiteit Nijmegen is al decennia bezig met deze problematiek. Onder leiding van Prof. Dr. Jan Roelofs heeft deze onderzoeksgroep



Ligging



Fosfaat en natuurontwikkeling

In de afgelopen honderd jaar is de soortenrijkdom van de Nederlandse plantenwereld achteruit gegaan. Met name in landbouwgebieden is het aantal plantensoorten per vierkante meter sterk afgenomen. De belangrijkste oorzaak daarvan is de hoogproductieve landbouw die zich kenmerkt door het gebruik van enorme hoeveelheden mest. Het overvloedige aanbod aan meststoffen zorgt ervoor dat de snel groeiende, mestminnende soorten heel hard groeien. Langzaam groeiende soorten die aangepast zijn aan schrale, voedselarme omstandigheden, delven het onderspit. In het Nederlandse regenrijke zeeklimaat spoelen meststoffen op den duur uit. Daarom zijn er hier van nature relatief veel plantensoorten die aan voedselarme omstandigheden zijn aangepast. Maar in een voedselrijke situatie kunnen ze niet concurreren met snel groeiende soorten. Uiteindelijk blijven er maar enkele soorten over.

Het is vooral de meststof fosfaat die doorslaggevend is voor de concurrentie tussen planten. Een andere belangrijke meststof is nitraat, dit spoelt vrij snel uit de bodem. Fosfaat daarentegen raak je niet gemakkelijk kwijt en er is al snel sprake van (te) hoge hoeveelheden. In het bodemwater van een blauwgrasland zit vaak nog geen 10 μmol fosfaat per liter water. Dat is ongeveer 0,5 milligram fosfaat per liter water (een milligram is één duizendste gram). Dat is heel weinig. Een gehalte van 10-15 milligram (200-300 $\mu\text{mol/l}$) fosfaat per liter water wordt algemeen beschouwd als de bovengrens voor succesvolle natuurontwikkeling. Je moet daar dus onder zien te blijven en daarbij ook nog jarenlang een verschralend beheer toepassen (maaien en afvoeren). Ter vergelijking: in een normaal bemest grasland bedraagt het fosfaatgehalte al snel 2000 tot 3000 $\mu\text{mol/l}$.

Naast het in water opgeloste fosfaat ("P-Olsen"), zit deze stof vaak gebonden aan bijv. calcium of ijzer ("P-totaal"). Het fosfaat is dan niet of nauwelijks opneembaar door de plant. Dat gebonden fosfaat staat min of meer in evenwicht met het in water opgelost fosfaat. Toch kan het soms snel ook in oplossing gaan. In een zure omgeving komt veel fosfaat vrij uit het gebonden fosfaat. Ook als ijzer weggevangen wordt door bijvoorbeeld sulfide, komt fosfaat vrij. Heel veel gebonden fosfaat levert dus lang na en vormt een soort tijdbom voor natuurontwikkeling. In de natuurontwikkeling wordt meestal een grenswaarde van 5 mmol/l voor het totale fosfaat aangehouden, dat is ongeveer 270 milligram per liter. Ter vergelijking: in een normaal bemest grasland bedraagt het totaal fosfaatgehalte al snel 20-30 mmol/l.

Allerlei stoffen in de bodem of (grond)water zijn van invloed op fosfaat. Zo bindt ijzer fosfaat. Dus ijzerrijk grondwater dat de oppervlakte bereikt is gunstig voor natuurontwikkeling. Sulfaat is weer heel ongunstig. Onder zuurstofloze omstandigheden wordt dat omgezet in pyriet. Dat bindt zeer sterk aan ijzer en verdrijft fosfaat dat daardoor vrijkomt. Hoge gehalten van sulfaat ontstaan door luchtvervuiling (in het verleden), door nitraatbemesting en door verlaging van grondwater.



Ijzerrijke kwel is goed voor natuurontwikkeling omdat het ijzer fosfaat bindt. Het is gemakkelijk te herkennen doordat op plaatsen waar dit water opwelt roestbruin is van de ijzer(III)hydroxide

de bodemchemische processen van vele natuurgebieden in kaart gebracht en de invloed van de landbouw daarop bestudeerd. Met uitgekende experimenten hebben de onderzoekers laten zien hoe processen in de bodem inwerken op de vegetatie. Ook zij kwamen tot de conclusie dat plaggen een goed alternatief is, mits goed wordt vastgesteld hoe diep er geplagd moet worden. Ook moet van te voren worden nagegaan of de bodemchemie na het plaggen wel in orde is. Ondeskundig plaggen kost geld en levert niet de gewenste natuurontwikkeling op.

Omdat plaggen bepaald niet goedkoop is (en in Groesbeek komen daar nog de kosten van verplicht munitieonderzoek bij), heeft de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek een projectvoorstel met een verzoek om medefinanciering ingediend bij de gemeente Groesbeek en de provincie Gelderland. Daar is positief op gereageerd. Behalve de drie percelen in eigendom van de stichting (Kaalbroek, 't Slumke en Het Spoorgat) werd ook een perceel van de Ecologische Verbindingszone Nederrijck-Reichswald onderzocht. Deze EVZ is eigendom van Staatsbosbeheer en sinds 2007 in beheer bij de stichting. Het betreffende perceel (hierna te noemen 'Boersteeg') ligt tussen de Boersteeg en de Duitse grens. Door de landinrichting was er al een poel aangelegd. Gezien de grootte, ligging en waterstand werd dit perceel als kansrijk voor natuurontwikkeling beschouwd, mits ook daar de voedselrijke bovenlaag zou worden verwijderd.

Gezien de risico's van ondeskundig plaggen was het daarom verstandig van de stichting om onderzoeksbureau B-WARE (gelieerd aan de genoemde universitaire afdeling) in te schakelen. Het bedrijf kreeg de opdracht om bodemonderzoek uit te voeren en advies uit te brengen over de mogelijkheden van natuurontwikkeling op de onderzochte percelen.

Uit het onderzoek van B-WARE bleek dat de mogelijkheid om tot succesvolle natuurontwikkeling te komen in alle vier percelen aanwezig was. Ook werd voor ieder perceel bepaald hoeveel van de toplaag van de bodem geplagd zou moeten worden. Voor samenvatting zie kaderstuk op volgende pagina.

De inrichting

De plagwerkzaamheden zijn in de eerste helft van oktober 2007 uitgevoerd door de firma Roodbeen uit Well. Dit bedrijf heeft zeer veel ervaring met plaggen, men heeft

Samenvatting bodemanalyses en inrichtingsbeheeradvies van B-WARE

Kaalbroek

De in water opgeloste fosfaat waarden (P-Olsen) en totaal fosfaat zijn in dit gebied erg hoog in de bovenste 20 tot 30 cm. Afgraven tot op een diepte van ten minste 40 cm lijkt in dit gebied de beste garantie te bieden op een schrale uitgangssituatie. Gezien de wat hoge totaal-P concentratie in delen van het terrein is het wenselijk om het terrein zo in te richten dat langdurige inundatie in het groeiseizoen wordt voorkomen (eventueel begreppeling). Met een aanvullend

beheer van maaien en afvoeren kan de verschraling binnen enkele jaren worden voltooid.

Het grondwater ter plaatse is sterk gebufferd, basenrijk, arm aan nitraat en bevat lage tot matig hoge sulfaat en ijzerconcentraties. Het ligt voor de hand om hier te streven naar de ontwikkeling van natte schaalgraslandvegetaties (mogelijk blauwgrasland) en/of dotterbloemhooilanden. Om de gewenste vegetatieontwikkeling op gang te brengen is het gewenst om maaisel "de Bruuk" op te brengen.

Het Slumke

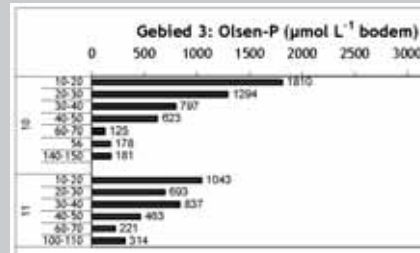
De in water oplosbare fosfaat en de totale waarden zijn in dit gebied zijn (erg) hoog in de bovenste 20 tot 30 cm. Afgraven tot op een diepte van tenminste 40 cm lijkt in de meeste plaatsen in dit gebied perspectieven te bieden op een verdergaande verschraling. Met een aanvullend

beheer van maaien en afvoeren kan in een groot deel van het terrein de verschraling binnen een vijftal jaren worden voltooid. Het grondwater ter plaatse is matig sterk gebufferd

en is matig basenrijk. Het ligt ook hier voor de hand om te streven naar de ontwikkeling van natte schaalgraslandvegetaties. Het is gewenst om maaisel uit bij De Bruuk op te brengen.

Het Spoorgat

De waarden van in water oplosbaar fosfaat waarden zijn in dit gebied (erg) hoog in de bovenste 30 tot 40 cm. totaal fosfaat is zelf dieper nog (te) hoog. Afgraven tot op een diepte van 60 cm lijkt in dit gebied de beste garantie te bieden op een schrale uitgangssituatie. De totaal-P concentratie is dan nog wel relatief hoog maar de grote hoeveelheden ijzer in de bodem kan het effect daarvan



neutraliseren. De grondwaterkwaliteit wordt in dit gebied gekenmerkt door zwakgebufferd water met relatief hoge kooldioxideconcentraties.

Het ligt voor de hand om hier een voedselarm zwak gebufferd systeem te creëren. De bodem op deze locatie is leemhoudend en kalkarm (lage totaal-calciumconcentraties). Er kan dan ook gedacht worden aan de ontwikkeling van vochtige en natte heide-achtige vegetaties misschien met lokaal kleine zeggengrasland.

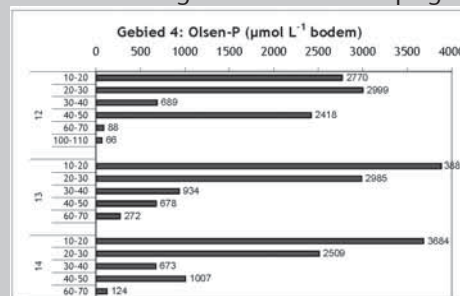
We stellen voor om na ontgronden maaisel/plagsel van een (in de omgeving gelegen) soortenrijke natte heide uit te strooien over het terrein. Dit kan leiden tot een versnelde vestiging van natte heidevegetaties. De delen waar minder diep ontgrond wordt zullen iets voedselrijker zijn met aanvankelijk relatief veel pitrus. Door een aanvullend verschralingsbeheer van maaien en afvoeren kunnen deze terreindelen verder verschraald worden.

De Boersteeg

De Olsen-P en de totaal-P concentraties zijn in dit gebied erg hoog in de bovenste 30 cm. Pas op een diepte van 60-70 cm worden zowel zeer lage Olsen-P concentraties als zeer lage totaal-P concentraties gemeten. Afgraven tot op een diepte van 60 cm lijkt in dit gebied de garantie te bieden op zeer P-gelimiteerde condities. Wel moet opgemerkt worden dat we in dit gebied in het grondwater hoge concentraties fosfaat hebben gemeten. Uiteraard gaat het hier om een eenmalige meting. Voor deze locatie kan door lokaal relatief diep te ontgronden (minstens 60 cm) een groot ven worden gecreëerd met een voedselarme bodem en een zwak gebufferd water type.

Het is gewenst om soorten van zwak gebufferde wateren te introduceren, zoals oeverkruid (*Littorella uniflora*). Oeverkruid is een zogenaamde ecoingenieur die veel zuurstof in de bodem kan pompen. Het zuurstof zorgt voor een oxidatie van de onderwaterbodem hetgeen zorgt voor een verlaging van de nutriëntengehalten in het systeem. Ammonium wordt onder invloed van zuurstof geoxideerd tot nitraat. Dit nitraat wordt dieper in de bodem gedenitrificeerd waardoor er dus netto een verlies van stikstof optreedt. Dit proces wordt gekoppelde nitrificatie-denitrificatie genoemd. Ook wordt door de oxidatieprocessen ijzer geoxideerd waardoor opnieuw ijzer(hydr)oxiden ontstaan waaraan fosfaat kan binden. Door een aanvullend verschralingsbeheer van maaien en afvoeren kunnen de oevers verder verschraald worden. De bodem op deze locatie is kalkarm (lage calciumconcentraties).

Ook hier kan gedacht worden aan de ontwikkeling van vochtige en/of natte heide-achtige vegetaties. We stellen voor om na ontgronden natte-heideplagsel uit te strooien



van een in de omgeving gelegen natte heide. Dit kan leiden tot een versnelde vestiging van de gewenste vegetatie.



't Slumke wordt geplagd
begin oktober 2007.

ook voor Staatsbosbeheer percelen in De Bruuk geplagd. Het plagsel werd bij de percelen Kaalbroek, 't Slumke en Het Spoorgat uitgereden op naburige landbouwpercelen waarvan de eigenaren de grond graag wilden hebben op hun relatief laag gelegen percelen. Alleen op het perceel Boersteeg was er in de buurt geen belangstelling voor de grond en is het ter plekke op een hoop gezet. De plagdiepten waren op het Kaalbroek 40 cm (in het zuidelijke, wat hoger geleden 10 -20 cm), op 't Slumke 50 cm, op Het Spoorgat 40 cm en op Boersteeg 30 tot 40 cm. Op Het Spoorgat en Boersteeg is wat minder diep geplagd dan door B-WARE als optimaal was voorgesteld. Ook op 't Slumke zijn sommige delen mogelijk wat ondieper geplagd. Bij het Kaalbroek is eigenlijk alleen het zuidelijkste, achterste deel van het terrein wat ondieper geplagd. De reden hiervoor was financieel van aard. Het zou kunnen betekenen dat op die plaatsen langer verschalend beheer moet plaatsvinden om de gewenste situatie te verkrijgen.



Nadatde percelen
geplagd waren, werd
er op De Kaalbroek en
't Slumke een laagje
maaisel uit de Bruuk
van ongeveer een halve
centimeter dikte uitge-
strooid.

Na het plaggen is op het Kaalbroek en 't Slumke in de derde week van oktober 2007 maaisel uit De Bruuk opgebracht met een mestverspreider. Het maaisel was afkomstig van de beste blauwgraslanden uit De Bruuk en bevat zaden van allerlei plantensoorten die daar groeien.

De ontwikkeling van de vegetatie

Na de plagwerkzaamheden kon de vegetatie zich op de kale bodem gaan ontwikkelen. Omdat het grondwerk pas in oktober had plaatsgevonden, was de temperatuur al zo laag dat de kiemomstandigheden slecht waren. Toch zag je op sommige stukken al snel wat kiemplanten verschijnen. Dat gebeurde met name op de venige, donker gekleurde delen van de percelen, die in het Kaalbroek en 't Slumke te vinden zijn. De omstandigheden zijn op dergelijke plekken het best,



De rood aangeloopen Greppelrus (linksonder) is massaal aanwezig in het Spoorgat. ook de Kruipende boterbloem met zijn lange uitlopers vestigt zich er (juni 2008).

omdat de structuur van de bodem er goed is en omdat ze door hun zwarte kleur snel opwarmen in de zon. Toch gingen de percelen praktisch onbegroeid de winter in. In het voorjaar van 2008 veranderde dat. Op de venige plaatsen kwam de plantengroei snel op gang, op andere, meer lemige plaatsen ging dat schoorvoetend.

De opkomst van Greppelrus was heel opvallend. Greppelrus is een eenjarige plant die voorkomt op kale, dichtgeslempde, vaak stikstofrijke bodems. Blijkbaar zat het zaad van deze plant meer dan 40 cm diep nog in de grond. Waarschijnlijk door het werk van diep in de grond weggekropen regenwormen. Greppelrus ging er massaal groeien. Een andere kenmerkende soort is Moeras-

Plaggen en vegetatieontwikkeling

Het grote voordeel van plaggen is dat de bodem waarop de nieuwe vegetatie zich moet gaan ontwikkelen, voedselarm is. Toch zijn we er dan nog niet. Het is weliswaar een goede uitgangssituatie, maar een geplagde bodem is niet vergelijkbaar met een bodem die door maaien en afvoeren van de vegetatie schraal is geworden. Geplagde bodems ontbreekt het aan organische stof, bodemleven en een zaadbank.

Organische stof (= resten van levende organismen) heeft een stabiliserende werking. Het neemt vocht op en houdt die als een spons vast, zodat de bodem niet snel uitdroogt. Ook zorgt organische stof ervoor dat er luchtholtes in de bodem zitten waardoor er zuurstof in de grond kan komen. Een dichtgeslagen, zuurstofloze bodem is voor veel planten moeilijk te koloniseren, omdat plantenwortels zuurstof nodig hebben. Zeer oppervlakkig wortelende planten zoals grassen kunnen er nog wel groeien, maar dieper wortelende planten moeten een andere truc toepassen om op een dergelijke bodem te kunnen overleven. Russen bijvoorbeeld brengen door hun groene, holle stengels zuurstof naar de wortels, zodat ze toch diep kunnen wortelen in zuurstofloze bodems. Voor veel andere plantensoorten vormt zulke grond een slecht kiem- en opgroei-bed.

Een ander obstakel voor een spontane vegetatieontwikkeling op geplagde bodems, is het ontbreken van een zaadbank. De meeste plantenzaden zitten in de bovenste bodemlaag en zijn dus met het plagsel afgevoerd. Dat geldt ook het bodemleven in de bovenste grondlaag. Regenwormen leven van organisch materiaal en verspreiden zaden in de bodem, als die zaden tenminste het darmkanaal van de wormen ongeschonden kunnen passeren. Toch zijn er ook regenwormen die dieper zitten. Na het plaggen kwamen er her en der dikke regenwormen uit de geplagde bodem tevoorschijn.



Greppelrus is in alle geplagde percelen massaal opgekomen. Hier het Spoorgat, waar hij domineert. (juni 2007)

droogbloem, een plant die wel wat lijkt op het verwante Edelweiss. Ook Moerasdroogbloem is een eenjarige pionier op stikstofrijke, dichtgeslepte bodems en komt vaak samen met Greppelrus voor. Een bijzondere pionier van plaatsen met lössleem is Liggend hertshooi. Deze vrij zeldzame soort vonden we vooral in Het Spoorgat en de Boersteeg. Een laatste soort van de pioniers van geplagde, vochtige bodems die we ook vrij veel vonden in de percelen is Borstelbies, een miniatuurplantje dat niet algemeen is in Nederland. Greppelrus, Liggend hertshooi, Moerasdroogbloem en Borstelbies zijn kenmerkend voor het zgn. Dwergbiezenverbond (Nanocyperion). Dit



Borstelbies met detail van bloeiaartjes in rechterbovenhoek.

is een plantengemeenschap van pioniersplanten op vrij schrale, open bodems. Meestal verdwijnt deze plantengemeenschap snel als de bodem geheel

begroeid raakt, maar op plaatsen die altijd open blijven, zoals langs karrensporen of paden, kan ze lange tijd blijven bestaan. In deze plantengemeenschap kan de bijzondere Draadgentiaan opkomen. Dat is bijvoorbeeld gebeurd op een plagperceel in De Bruuk. Wie weet zien we deze soort binnenkort ook op de percelen van de stichting verschijnen. Buiten de soorten van het Dwergbiezenverbond vinden we ook andere typische pioniersplanten (in tabel met één sterretje (*)) die algemeen in de omgeving zijn en waarvan het zaad waarschijnlijk ingewaaid is. Het zijn soorten die zich snel uitbreiden, omdat ze bijvoorbeeld bovengrondse uitlopers vormen die weer wortels krijgen. Dergelijke planten koloniseren de omgeving snel. Voorbeelden zijn Kruidende boterbloem, Witte klaver, Moerasrolklaver en Fioringras. Deze soorten zien we overal verschijnen en zich uitbreiden.



Bloeiend Liggend hertshooi in Boersteeg op 10 sept 2008. greppelrus (rechts) is dan al helemaal verdroogd.

Soort	Slum	Kaalbr	Spoorg	Boerst	Rode lijst	Soort	Slum	Kaalbr	Spoorg	Boerst	Rode lijst
Bedekking %	70%	63%	55%	77%							
gem. hoogte (cm)	7cm	5 cm	3 cm	5,5 cm							
Witbol	5	5	1	5		Veelbloemige veldbies**	+	+			
Witte Klaver	5	5	1	5		Timotheegras**	1	+			
Fioringras	5	5	2	+		Moerasvergeetmijnietje**	+	1			
Greppelrus*	4	4	3	5		Kamgras**	1	+			
Kruipende boterbloem	5	4	3	4		moerasmuur**	1	+			
Paardebloem	1	3	2	4		Watermunt**	1	+			
Engels raaigras	2	+	+	2		Perzikkruid*	1	+			
Krulmos*	3	3	1	5		Heidekartelblad**	+	+			bedreigd
Bastaardwederik*	1	2	1	4		Scherpe boterbloem	+	+			
Varkensgras*	1	+	1	1		Zilverschoon	+	+			
Gewone melkdistel*	1	+	+	1		Pinksterbloem**	+	+			
Moerasdroogbloem*	+	+	1	+		Haakmos	1				
Grote weegbree	+	1		+		Schietwilg	1				
Veldrus**	5	4	2			Hanepoot*	+				
Moerasrolklaver**	5	4	2			Moerasspirea**	+				
Lage zegge*	3	2	2			Kantig hertshooi**	+				
Borstelbies*	1	2	+			Zwarte nachtschade*	+				
Straatgras*	2	3	1			Kluwenzuring	+				
Moerasstruisgras**	3	3	1			Koniginnenkruid**	+				
Kleine klaver	+	+	+			Tengere rus	+				
Gewone hoornbloem	1	3		+		Harig wilgenroosje*	+				
Egelboterbloem	4	4				Boerenwormkruid	+				
Smalle Weegbree**	5	5				Veldzuring	+				
Grote waterweegbree	1	1				Madeliefje	+				
Canadese fijnstraal*	+	2				Klein kruiskruid*	+				
Boswilg	+					Grote wederik**	+				
Akkerdistel	1			4		Penningkruid	+				
Liggend Hertshooi*			1	2		Schildereprijs	+				
Wolfspoot**	1	2				Mannagras	+				
Grote Lisdodde	+	1				Gladde witbol**	+				
Puntmos**	3	1				Klein hoefblad*	z				
Waterkruiskruid**	5	4				Klimopwaternonkel		1			Kwetsbaar
Brunel**	4	4				Herderstasje*		1			
Echte koekoeksbloem**	4	1				Holpijp		1			
Kattenstaart**	4	2				Liesgras		1			
Tormentil**	1	2				Wilde bertram**		+			
Dikkopmos**	3	3				Vroeg Barbarakruid*		+			
Kale Jonker**	2	4				Zomereik		R			
Knoopkruid**	1	3				Esdoorn		R			
Moeraswalstro**	1	1				Blaartrekkende boterbloem		R			
Ridderzuring	1	2				Fijn Ladder mos		+			
Vogelwikke**	+	2				Tijmeprijs			+		
Engelwortel**	1	1				Vogelpootje			1		
Geknikte Vossenstaart**	1	1				Schapezuring			+		
Grote ratelaar**	+	1				Vijfvingerkruid			+		
Gagel**	+	+			gevoelig	Bleekgele Droogbloem*			+		
Melkeppe**	+	+				Paraplutjesmos				+	
Reukgras**	+	+				Herfstleuwentand				+	
Rode klaver**	1	+				Mannetjeseprijs				+	
Zomprus**	1	+				Duizendblad				+	
Ruw walstro**	1	+				Bijvoet				R	
Liggend vetmuur*	+	+				Paddestoeltje				+	
						Totaal 114	81	70	24	22	
						39 uit bruik					



't Slumke op 7 juli 2008

Invloed van opbrengen van maaisel uit De Bruuk

Op het Kaalbroek en 't Slumke is het afvoeren van de zaadbank deelt teniet gedaan door het opbrengen van maaisel uit De Bruuk. Je zag daar dan ook al heel snel typische Bruuksoorten tevoorschijn kwamen, zoals Echte koekoeksbloem, Brunel, Kamgras, Grote ratelaar etc. De planten groei-



Moerasvergeet-mij-nietje op de Kaalbroek bloeide op donkere veenbodem al op 5 juni 2008



Echte koekoeksbloem

den niet erg uitbundig vanwege de schrale grond. Op venige plaatsen stonden ze er beter bij dan op plekken met zandige leem, waar weinig organische stof in de bodem zit. Dat was anders in het bovenste deel van het Kaalbroek waar wat minder grond was geplagd en dat daardoor nog tamelijk voedserijk was. Daar vonden we opvallend veel kamille en herderstasjes, typische ruderaal soorten, maar ook daar verschenen de bovengenoemde Bruuksoorten en ze groeiden er snel.

In totaal zijn er maar liefst 39 soorten uit Bruuk aangetroffen. In de tabel zijn ze met twee sterretjes (**) aangegeven. Echte kensoorten van blauwgraslanden (Cirsio-Molinietum) zijn nog niet gevonden. Die stellen zulke hoge eisen aan de omgeving, dat het nog jaren zal duren voordat de bodem geschikt genoeg is voor deze soorten. De vegetatie is nog niet gesloten en



De eerste bloeiende Grote Ratelaar op Kaalbroek op 5 juni 2008. het is een éénjarige half-parasiet op gras.

bevindt zich in een pril stadium, de hoeveelheden voedingsstoffen zijn nog te hoog en het organische stofgehalte is nog te laag. Soorten van het Verbond van Biezenkoppen en Pijpenstrootje (Junco-Molinion), dat in de vegetatie-indeling net boven het blauwgrasland wordt geclassificeerd, zijn al wel gevonden: Echte koekoeksbloem, Moerasrolklaver en Grote ratelaar. En op het niveau van de Pijpenstrootjesorde (Molinietalia) nog meer soorten: Kale jonker, Gewone engelwortel, Lidrus, Veelbloemige veldbies, Ruw walstro en Wilde bertram. In De Bruuk is er in het blauwgrasland waaruit het maaisel afkomstig is, ook een inslag van heischrale graslanden aanwezig. Dat wil zeggen dat daar behalve blauwgraslandsoorten ook soorten van heischrale graslanden voorkomen. In het Kaalbroek en 't Slumke, waar maaisel opgebracht is, is die inslag waarneembaar in het voorkomen van enkele soorten uit dat



het eerste Knoopkruid bloeide in 't Slumke op 25 oktober 2008

Een ongeveer 10 cm hoog gageelstruikje gevonden in 's Slumke op 25 oktober 2008, afkomstig uit het zaad van het enige blauwgraslandperceel van De Bruuk, waar deze soort groeit.



Kamgras bloeide op Kaalbroek ook al op 5 juni 2008

Heidekartelblad gevonden in het Kaalbroek op 22 oktober 2008. In het centrum van de rozet zien we al de bloemknop die voorjaar 2009 zal uitlopen. In 't Slumpke vonden we deze soort ook.



vegetatietype. Het gaat om Gageel, Heidekartelblad en Tormentil.

Wat afgelopen jaar opviel, was dat verschillende overblijvende planten erg laat nog bloeiden, terwijl ze dat normaal in mei of juni doen. Zelfs ver in oktober stonden er nog vrij veel Echte koekoeksbloemen, boterbloemen en waterkruiskruiden in bloei. De planten zijn dit jaar uit zaad opgekomen en moesten eerst nog groot genoeg worden om te kunnen gaan bloeien.

Twee van de soorten die uit De Bruuk afkomstig zijn, zijn Rode lijstsoorten. Het gaat om Gageel en Heidekartelblad. Tenslotte is er nog een Rode lijstsoort verschenen in het Kaalbroek, namelijk Klimopwaterranonkel. Deze soort werd hier ontdekt door Stijn Schreven. Het is een pioniersoort van beekjes. In de watergang die aan de zuidkant van het perceel gegraven is en in een

poeltje midden in het perceel komt de soort veelvuldig voor. Klimopwaterranonkel is een snelgroeende plant die al na enkele weken kan bloeien en zaad zetten. Ook kan zij zich vegetatief vermeerderen. Hierdoor is de soort in korte tijd zeer algemeen geworden langs de watergang. Zelfs nadat de sloot was opgeschoond, zag je de plant weer snel terugkomen.

Conclusie

De geplagde percelen ontwikkelen zich voorspoedig. Vooral op de percelen Kaalbroek en 't Slumke waar maaisel uit De Bruuk is opgebracht, gaat de ontwikkeling razendsnel. Het zijn in één jaar al bloemrijke graslanden geworden met 70 tot 80 soorten. Op het perceel waar geen maaisel is uitgestrooid, is de soortenrijkdom een stuk minder. Daar vinden we voornamelijk pioniersoorten. Opvallend is de aanwezigheid van soorten uit het Dwergbiezenverbond. Gezien het succes van het opbrengen van maaisel uit De Bruuk, lijkt het ook goed de vegetatie-ontwikkeling op de percelen Boersteeg en Het Spoorgat enigszins te sturen en het advies van B-WARE op te volgen: het uitleggen van heideplaggen en het enten van Oeverkruid in de poelen. In Het Spoorgat zijn daarom afgelopen zomer een twaalftal heideplagjes (afkomstig van het perceel Hulschbroek) uitgezet.

Henny Brinkhof

Literatuur:

- * Brinkhof, H. en I. Claessen. 1982. Graslanden en hun bodem. Onderzoek naar de bodem en samenstelling van de vegetatie in graslanden van De Bruuk en het Wijchens Ven. Botanisch lab van de Katholieke Universiteit Nijmegen.
- * Lucassen, Esther. 2003. Biogeochemical Constraints for Restoration of Sulphate-rich Fens. Katholieke Universiteit Nijmegen.
- * Smolders Alfons & Esther Lucassen, 2007. P-rijkdom percelen ecologische verbodingszone Wylerbaan-Schildbroek. B-ware research centre, Nijmegen.
- * De Levende Natuur mei 2007. 108ste jaargang nr. 3. Themanummer. Restauratie van Natte schraallanden.

Vorige keer stonden we op de Kruising Nijerf en Nieuwe Drulse weg, vlakbij de Foerperpot, een van de parels van Groesbeek. Mientje Piels had het ook deze keer weer bij het juiste eind. Niet verwonderlijk want zij komt op veel plekken in Groesbeek en ze observeert scherp en doet dan ook vaak bijzondere waarnemingen. Wat dacht u van een Bosbeekjuffer in De Bruuk!!

Dit keer staan we op een zeer rustige, stille plek op een van de laagst gelegen delen van Groesbeek. De naam van dit gebied verwijst ook naar de lage, natte ligging. In een watergang zien we water stromen. Het ziet er naar uit dat deze plek weer een nieuw pareltje gaat worden in Groesbeek. De naamloze watergang zal mogelijk een kronkelend beekje worden, waarlangs in een brede strook mooie en rijke natuur tot ontwikkeling kan gaan komen. Nu al zien we overal hoefafdrukken van reeën.

Kijkend in westelijke richting zien we links van ons een rij oude eiken staan. Dergelijke eiken zijn zeer karakteristiek voor deze plaats. Nergens vind je in het Groesbeekse agrarische buitengebied zoveel oude eiken bij elkaar staan als hier. Rechts van de eikenrij zien we weiland met aan het einde ervan een losse eik, een wit huis en een boerderij. In de achtergrond zien we de stuwwal van het Nederrijk. Verder naar rechts draaiend zien we in het agrarische landschap wat losse huizen en boerderijen staan. Dichterbij zien we weer een paar rijen oude eiken. Verder naar rechts draaiend, naar het noorden kijkend zien we dat de stuwwal ophoudt. We zien lijnvormige houtelementen, die een bepaald soort die een "ijzeren weg"

WIE KENT GROESBEEK

omzomen. Voorts zien we losstaande boerderijen, die met wat bosschages en hagen tussen de weilanden liggen. Verder doordraaiend zien we een bosje met daarnaast een huis. Rechts daarvan zien we weer een stuwwal oprijzen, die zwaar bebost is. Het bos behoort tot het Reichswald. Verder naar rechts draaiend zien we allemaal vrijstaande huizen op een rij liggen. De stuwwal draait weg en verdwijnt uit beeld. De woningen liggen eenzijdig langs een in het verleden belangrijke ontsluitingsweg. We die weg overigens niet kunnen zien, want hij ligt aan de andere kant van de huizen. Wanneer we weer verder draaien zien we een sloot, waarlangs de eiken staan die we als eerste beschreven: we zijn rond.

Het zal niet meevallen dit keer om de exacte locatie te bepalen. Daarom stellen we ons tevreden met de naam van het gebiedje waar we staan, maar wie nog een karakteristiek bouwwerkje kan noemen, dat staat op de plaats waar we staan, is een kei.

Oplossingen sturen naar:
 Henny Brinkhof
 Binnenveld 31
 6562 ZW Groesbeek
 h.brinkhof1@chello.nl

Interview met Ben Thissen

Naar aanleiding van het 35-jarig bestaan van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek komt deze keer Ben Thissen aan het woord. Ben is een rasechte Groesbeker die altijd zeer betrokken is geweest bij de natuur in en om Groesbeek. Als onderwijzer was hij nauw verbonden met de Groesbeekse jeugd en bezit hij veel kennis over de geschiedenis en oude gebruiken van de Groesbeekse bevolking. Het radioprogramma van Omroep Groesbeek "Rondom de pomp" zullen velen van u wel kennen, waarin veel van die oude gebruiken boven water komen en worden becommentarieerd door oudere, bekende Groesbekers.

Ben is geboren in 1924 in Groesbeek, afkomstig van vaderskant uit de familie Thissen en van moederskant de familie Verbeet. Beide ouders zijn oorspronkelijk afkomstig uit het Duitse Wyler/Zyflisch. Bij de familie Thissen stamt Ben af van een kleermakersgeslacht ("d'n sneejer") en de familie Verbeet was een familie van boswachters en bosarbeiders die hun functie uitoefenden bij de zogenoemde Pesters. Dit was een bosgebied ten oosten van de Wylerbaan, grenzend aan de Dennenkamp. Het is nu in gebruik als landbouwgrond. Dit bos werd het Annabos genoemd, en een van de lanen erdoorheen was de Steumpeldelaon, nu een van de voor wandelaars opengestelde onverharde paden in het gebied. Het beroep



Buizerd



van boswachter was in die jaren trouwens niet zonder risico, want Ben's schoonvader is er eens neergestoken, wat hij gelukkig wel heeft overleefd...

De vader van Ben was postbode en kon als rijksambtenaar met een vast inkomen zijn kinderen laten doorleren, iets dat in die tijd helemaal niet zo vanzelfsprekend was. Het gezin bestond uit tien kinderen (waarvan er twee al jong zijn overleden aan difterie). Ze woonden aan de huidige Mooksestraat, in het huis met de naam de Litsenhof. Het gebied tussen de Mooksestraat en de Wolfsberg werd de Litsenburg genoemd. In de volksmond heette de Litsenburg later ook wel het Mupkesvaald. (De Mupkes was een bijnaam voor de kinderen uit die buurt).

Als kind hield Ben veel van dieren, was vaak bij de kippen, of het varken. Men hield in die tijd vaak een eigen varken voor de slacht, dat natuurlijk ook verzorgd diende te worden. Hij was vaak in de weer met dieren, en heeft eens een buizerdjong gevonden en grootgebracht. Maar moest het dier toen het volwassen werd (tot zijn spijt) weer de deur uit doen. Ook heeft Ben als kind eens in de kerk met een mussenjong onder zijn bloes gezeten: als de dood dat het tijdens een stil moment zou gaan piepen... Met zijn vriendjes bracht hij veel tijd buiten door, op het veld in de buurt of in het bos. Ben heeft rijke herinneringen aan de spelletjes die de kinderen toen deden. Op de veldjes, die meestal lekker verwilderd waren, bouwden ze hutten en groeven kuilen, begroeven er hun schatten, deden spelletjes zoals piepmuizen (verstoppertje), vosvangen (tikkertje), pielepoten, piksmieten (proberen een cent van een steen af te gooien) bliende koe, het beuske van de baarg, vleermuizen jagen met je pet, paedje ruilen (iedere speler kreeg een kuiltje in de grond. Op 3 m afstand proberen om

De Huusklets is sterk achteruit gegaan, ook in Groesbeek.



een balletje erin te mikken.) Of knikkeren, ballen en touwtjespringen. Het knikkeren was overigens ook niet zomaar knikkeren, alleen al de vele soorten knikkers: de kleine lemen, de dennenknikkers, de kleine glazen, de katogen (aardewerk) en de grote glazen "klaasballen" die je toen had. En het was niet gewoon knikkeren, maar er waren allerlei variaties op: het kuleke knikkeren (het afschieten van de knikker van de andere spelers) of uit de kring schieten (uutschieten), of stoekes: met twee kinderen ieder een handvol knikkers op de kuil werpen; was het aantal daarin oneven dan had de eerste, de stoeker, gewonnen. Of sneppes, knikkers op de rug van de hand die allemaal tegelijk gevangen moesten worden door diezelfde hand...

Wasberre plukken



Over het feit dat kinderen vroeger veel meer buiten speelden en met het bos en de natuur om hen heen in aanraking kwamen, is Ben al eerder aan het woord gekomen in het Milieujournaal. Daaruit citeer ik het volgende:

"In het algemeen was er in mijn jeugd veel meer betrokkenheid bij de natuur, meestal uit economische motieven. Houtsprokkelen, dennenappels rapen, bosbessen plukken, heide snijden om bezems te maken. En niet te vergeten een Groesbeeks handwerk bij uitstek: het stropen. Heel vaak moest de jeugd bij deze bezigheden meehelpen. Nu heb je de neiging om je voor deze handelwijze te verontschuldigen, maar er was toen zoveel bos en er waren nog zoveel dieren! De liefde voor de natuur was dus vaak een heilig moeten.

Als kind was ik altijd met dieren en planten bezig. Pieren, knieptangen en kaalderzogen waren prachtig speelgoed. Botterbloemen, meizoentjes en perdsbloemen om te plukken. De laatste waren zeer interessant. Als je de stengel in stukken knipte en in het water legde, krulde deze vanzelf om! De plant was een lekkernij voor konijnen ondanks zijn wit, bitter smakend sap en je kon er je ouderdom mee te weten komen. Blies je de uitgebloeide parachootjes in een ademtocht weg, dan werd je 100 jaar. Een onvergetelijk dier was de kniptor. Deze kon als hij op zijn rug lag, springen. De hoogste springer was de winnaar. In het voorjaar maakten we van jonge loten van lindebomen fluitjes. De bast liet dan gemakkelijk los. Onze buurjongens waren daar specialisten in. Wij behielpen ons met roggefluitjes. Een stukje van de uitgetrokken halm werd afgebroken, tussen de lippen gestoken en dan met de getuite mond zachtjes blazen. Een zeer eentonig geluid was het gevolg en een boer die je achterna kwam. De lipbloemen waren ook zeer boeiende planten, vooral de gaapmulekes zoals de leeuwenbekken en het vingerhoedskruid. Niet alleen kon je zo'n bloem laten gapen, maar je kon er zo makkelijk hommels mee vangen. Dat dit wel eens verkeerd afliep, kon de pret niet drukken. Op de bladeren van de hennepnetels verzamelden we gouden goudhaantjes, die we met een beetje blad in een lucifersdoosje stopten. Na enkele dagen was er meer (poep)bruin dan goud in het doosje."

Na de lagere schooltijd in Groesbeek, ging Ben naar de Mulo aan de Schoolstraat in Nijmegen. Toen hij daar zijn diploma behaalde, was de Tweede Wereldoorlog net uitgebroken. In september 1940 ging hij naar de Kweekschool aan de Bijleveldsingel



Gaapmuleke

in Nijmegen. Als student hoefde hij niet te werken voor de Duitse Arbeitseinsatz, berucht bij alle Nederlandse mannen die in staat waren te werken voor Duitsland. Toen hij bijna klaar was op de kweekschool, heeft Ben nog de nasleep van het bombardement van Nijmegen meegemaakt. Alle studenten moesten meehelpen met bluswerkzaamheden en het veilig stellen van spullen van getroffen inwoners. Ben herinnert zich nog dat monstransen en andere kostbare stukken uit de Dominicuskerk door een leraar zijn veiliggesteld. (N.B. Toevallig was er dit seizoen bij het tv-programma Tussen kunst en kitsch een mevrouw die zo'n zwartgeblakerde 17de eeuwse kelk uit diezelfde kerk ooit van een pater cadeau heeft gekregen... men schatte de waarde ervan op 16.000 euro.) Met hulp van een boer in het Lagewald kon Ben na de kweekschool onderduiken voor de Arbeitseinsatz. Overdag hielp hij zo ongezien mogelijk mee op de boerderij en iedere avond ging hij naar huis. In september 1944 werd het te gevaarlijk en moest hij op een andere manier ongezien blijven. Volgens Ben kon je het niet echt onderduiken noemen, maar was het wel illegaal om in die tijd zonder "Ausweis" te zijn.

Na de oorlog begon hij als onderwijzer op een lagere school in Ravestein. Na enkele jaren kreeg Ben een baan in Groesbeek aan de lagere school, waar hij 9 jaar onderwijzer was. In die tijd leerde hij Mientje Mulder

kennen die onderwijzeres was aan de lagere school voor meisjes, de Zusterschool aan de Kloosterstraat. Ze trouwden in 1954 en kregen een dochter en vier zonen. Aan het begin van de jaren '60 werd Ben onderwijzer aan de B.L.O. school aan de Zevenheuvelenweg en bleef dat 21 jaar. Hiernaast behaalde hij ook de hoofdakte A en B. Uiteindelijk was Ben de laatste jaren voor zijn pensioen leraar biologie en Nederlands in het volwassenenonderwijs.

Zowel Ben als zijn vrouw Mien waren erg actief op natuurgebied. Zo heeft Mien vele jaren gewerkt voor de heemtuin in Groesbeek en was zij betrokken bij het natuuronderwijs op basisschool 't Vossenhol. Ben ging vaak met zijn kinderen op stap in de natuur en bracht ze zo de liefde voor de natuur bij. Op deze manier raakte hij ook betrokken bij een nieuwe opzet voor jeugdactiviteiten binnen Groesbeek, de ACJC (Aktie Comité Jeugd Centrum). Vooral tijdens de vakanties was er voor de Groesbeekse jeugd weinig vertier, weinig mensen gingen in die tijd op vakantie. Onder de bezielende leiding van Jan Kersten ("Jan de Goeie") besloten enkele vrijwilligers waaronder Ben om activiteiten voor de jeugd op te zetten. Er werden fietscrossen georganiseerd en een jaarlijkse bromfietscross op "d'n Hoek". Ben organiseerde natuurspeurtochten, compleet met opgezette dieren en al, waarbij ook de boswachter (in die tijd de heer Derksen) altijd van de partij was. De sponsoring van het ACJC nam Jan de Goeie voor zijn rekening. De vakantieactiviteiten werden zo'n succes dat ze tot een officieel kindervakantiewerk zijn uitgegroeid, waarvoor pastoor van Gestel zich heeft ingezet en uitgebouwd tot een groot en wat meer gestructureerd geheel. Omdat Ben naar eigen zeggen niet zo'n verenigingsmens is, maar wel zeer betrokken bij de natuur en oude gebruiken van Groesbeek, hebben velen mogen profiteren van zijn adviezen, als man met een Groesbeeks hart en nieren! Ook de WMG heeft veel aan Ben te danken, zie onder andere de serie "Op stap met Ben Thissen" in de nummers 101 t/m 107 van het Groesbeeks Milieujournaal.

Met dank voor dit interview.

Willemijn van Rooij

Het Hulschbroek: heide in ontwikkeling

Ongeveer 400 meter ten westen van De Horst ligt het Hulschbroek, een driehoekig natuurperceeltje langs de Hulsbeek. Tijdens de ruilverkaveling is het voor natuurdoelen beschikbaar gekomen en in eigendom overgedragen aan de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek. In 2004 is het terreintje (voorheen landbouwgrond) door de landinrichting compleet ingericht: de voedselrijke bovenlaag is verwijderd en er is een poel gegraven. Het doel van het plaggen was de grond te versralen en heideontwikkeling mogelijk te maken. Op enkele plekken langs de randen van het perceel is struweel aangeplant van inheemse soorten als meidoorn, sleedoorn en wilde roos. Inmiddels zijn we vier jaar verder en kunnen we een eerste tussenstand opmaken van de natuurontwikkelingen op het Hulschbroek.

In het lage gebied van Groesbeek in de omgeving van De Horst liggen tegenwoordig vooral weilanden en verspreid akkers waarop vaak snijmaïs wordt geteeld. Alleen als je heel goed kijkt, zie je dat er vroeger iets anders heeft gestaan: heide. In greppels en bermen vinden we nog plantensoorten die duiden op dat heideverleden. Zo groeit daar Tormentil en soms Pijpenstrootje, en op een plaats langs het Holthuuser paedje zelfs nog een gagelstruik. Bij het vrijzetten van die bijna geheel met bramen overgroeide struik werd door de vrijwilligers van LBG een jaar of zeven geleden ook een aangrenzend stukje berm geplagd. Prompt verschenen daar na enige tijd een paar struikheideplantjes en later zelfs wat Dopheide.

De WMG kwam hierdoor op het idee om in het gebied tussen Groesbeek en De Horst, de vroegere gemeente die halverwege de 19de eeuw is ontgonnen, een stukje heide tot ontwikkeling te brengen. Daarmee konden we laten zien dat hier vroeger

Hulschbroek in Google earth



Hulschbroek april 2006. Nog bijna kaal



Hulschbroek juli 2008. Al flink begroeid

heide heeft gestaan en dat die begroeiing hier thuishoort. Het idee werd omarmd en leidde er in 2004 toe dat het perceeltje werd geplagd. Het kreeg de naam Hulschbroek. We hoopten dat de heide vanzelf zou terugkeren, mogelijk vanuit zaad dat zich nog in de bodem bevond. Maar toen zich in 2005 langzaam een begroeiing ontwikkelde op het Hulschbroek, vonden we geen heideplantjes. Jammer, maar het was eigenlijk wel te verwachten, want het perceel was al meer dan een eeuw in landbouwkundig gebruik geweest. Door grondbewerking en bemesting was de zaadbank van heide waarschijnlijk al lang verdwenen. Op de onbemeste en onbewerkte bermen van de 'Renpaadjes', zoals langs het Holthuuser paedje, heeft de heide het waarschijnlijk veel langer uitgehouden. De zaadbank was daar nog wel redelijk intact. Op het Hulschbroek is bovendien zo'n 40 cm bodem geplagd, zodat een eventueel restant van de zaadbank is afgevoerd. Daar komt nog bij dat heide in symbiose leeft met een schimmel die essentieel is voor de opname van voedingsstoffen. Dankzij deze schimmelsoort kan heide op zeer schrale grond groeien. De kans dat de schimmel na al die jaren nog aanwezig is in de grond, is uiterst klein.

Er zou dus hoogstwaarschijnlijk nooit spontaan heide komen op het Hulschbroek, tenzij we de natuur een handje zouden helpen. Daarom hebben we in de herfst van 2005 met enkele vrijwilligers een honderdtal heideplaggen uitgelegd op het perceel.

Viltkruid

De afgelopen jaren is op diverse plaatsen in Groesbeek waar geplagd is bijzondere planten gevonden. Zo ontdekte Johan Thissen in 2006 op een geplagde berm bij de Zandbaan (het verlengde van de eerste Colonjes) Duits Viltkruid. Het is een zeer zeldzame plant, die op de Rode Lijst als "ernstig bedreigd" te boek staat. In 2008 later stonden er al vele honderden. Stein en Kees Schreven vonden de soort ook op de Hulschbroek, samen met Bleekgele droogbloem. Dit jaar vonden ze op de Hulschbroek ook Dwergviltkruid, een ook rodelijstsoort, maar met status: "gevoelig".

Viltkruiden zijn pioniersoorten, die op ouderwetse akkers die vroeger regelmatig een jaar braak lagen voorkwamen. Ze zijn grotendeels verdwenen, maar duiken zo nu en dan ineens op. Zo ook hier in Groesbeek.



Duits Viltkruid massaal lang Zandbaan in 2008



Duits viltkruid

Eigenlijk is dat niet helemaal vreemd, want het Rijk van Nijmegen vormde het voornaamste bolwerk van Viltkruiden in Nederland, totdat hier vier van de vijf inheemse ze verdwenen en daarmee drie soorten uit Nederland verdwenen.

Duits Viltkruid is nu ineens weer helemaal terug. Misschien komen de andere twee verdwenen soorten ook weer terug: Spatelviltkruid en geel Viltkruid. Probleem is dat ze niet makkelijk van elkaar te onderscheiden zijn, maar de oplettende waarnemer zal het vast lukken als hij of zij zich er op toelegt. Wie gaat op zoek?

Deze heideplaggen waren gestoken op de Stippelberg, een heideterrein van Natuurmonumenten in de gemeente Bakel (Noord-Brabant). Het grote voordeel van het uitleggen van plaggen is dat tegelijkertijd de schimmel in de grond wordt geënt. Deze methode had succes. De plaggen met vooral Struikheide en Dopheide sloegen meteen aan. Het zaad dat nog in de oude bloeiwijzen zat, verspreidde zich meteen, zodat al in 2006 de eerste jonge kiemplanten verschenen. Weliswaar nog niet veel en dichtbij de plaggen. Dat jaar bloeiden de planten op de plaggen volop en in 2007 werden er al overal jonge heideplantjes gevonden. Het ging alleen om Struikheide, nieuwe Dopheide werd niet gevonden. Het jaar daarop bloeiden de nieuwe heideplanten al. Niet alleen heide vestigde zich volop, maar ook mossen die op heidevelden groeien, zoals Zandblauwtje, Pijpenstrootje en Ruig Haarmos. Stijn Schreven vond zelfs Moeraswolfsklauw (een Rode lijst plant). Andere, bijzondere planten zijn Duits viltkruid en Bleekgele droogbloem die hier in tamelijk grote aantallen staan. In 2008 werd de eerste nieuwe Dopheideplant gevonden.

In het najaar van 2008 heb ik vegetatieopnamen gemaakt, waarbij de plekken waar de plaggen liggen (uiteraard) buiten beschouwing zijn gelaten. De heide die we op de opnameplekken vonden, was dus allemaal nieuw en uit zaad opgegroeid. In onderstaande tabel wordt de vegetatieopname beschreven.



Heidevegetatie met Struikheide en Haarmos

Geschiedenis van de Wolfsberg en omgeving

Het gebied rondom de Wolfsberg behoorde oorspronkelijk tot het Kettelwoud dat zich uitstrekte vanaf de stadspoort van Nijmegen tot aan Kleef ten tijde van de Batavieren en de Romeinen. Later viel dit grote boscomplex uiteen in een Ober(reichs)wald en een Neder(rijks)wald.

Het vrijwel compleet gebleven Oberreichswald is het in Duitsland gelegen Reichswald dat nu nog ongeveer 5000 ha groot is.

Het op Nederlands grondgebied gelegen Nederrijkswald is later verder uiteengevallen door verkopen van domeingronden in De But, Nederijkswald, Wolfsberg, Muntberg, Flierenberg, Meiberg etc.

Onder het beheer van de Rekenkamer, die het vroegere domeinbeleid voerde, werden reeds grote stukken heidegrond in erfpacht uitgegeven, om deze in cultuur te brengen, vaak onder voorwaarde van bebossing. Toen de bezitters van de grond deze niet langer als een bron van inkomsten nodig hadden, en ze de schoonheid van de natuur van Groesbeek zagen, legden ze hier parkachtige landgoederen aan en gingen er zelf wonen. Zo kocht Willem Elisa Rijnbende omstreeks 1860 een terrein van 659 ha van baron van Lijnden van Hemmen, dat zestig jaren vroeger in erfpacht was verkregen en bouwde er huize De Wolfsberg. Het landgoed werd zo genoemd, omdat houtvester Gijs Montenberg hier in 1822 een van de laatste wolven uit Nederland neerschoot.

Om het landhuis werd een park aangelegd

met veel loofhout, voornamelijk beuken. De rest van het bos werd beplant met fijnspar. Links van het landhuis (vanuit het dorp gezien) werd een beukenlaan aangelegd in de vorm van een berceau (toppen van de bomen naar elkaar toe gebogen). Aan het einde ervan stond een halve cirkel van beukenbomen die fungeerde als prieltje met een zitbank in het midden. Het beukenlaantje is na de openstelling van het bos in 1928 de boulevard van Groesbeek geweest. Vooral op zondag gingen velen naar het 'van Pabst' om door de 'krombeukenloan' te flaneren.



Entreesteen Hooge Hoenderberg bij 't Grotje

Na het overlijden van W.E. Rijnbende in 1889 kwam een deel van dit gebied (390 ha) door vererving in het bezit van jhr. D.J.A.A. van Lawick van Pabst, die De Wolfsberg ging bewonen en na hem zijn zoon, die onder andere burgemeester van Doetinchem en Ede was en daar overleed in 1925. Rijnbende had een aangrenzend terrein, De Muntberg (260 ha), nagelaten aan zijn dochter Johanna Elisabeth Aletta Von Hemert-Rijnbende. Zij liet daarop ook een landhuis bouwen dat naar de overleden moeder 'Ingina-heuvel' werd genoemd. In 1931 heette het Huize De Muntberg. De Heer van Stokkum (natuursteenhandelaar uit Rotterdam) kocht weer 130 ha (De Hooge Hoenderberg) van Van Pabst.

In 1927 werden de landgoederen De Wolfsberg en De Muntberg te koop aange-



Krombeukenlaan ca. 1920



Krombeukenlaan anno 2008

boden. Doordat de minister van financiën geen medewerking verleende, kon minister Kan van binnenlandse zaken en landbouw de twee landgoederen niet voor de staat aankopen. De Vereniging voor Behoud van Natuurmonumenten kocht daarop in 1928 beide landgoederen met een door het rijk gegarandeerde lening. In 1930 kocht natuurmonumenten 80 ha van de heer Van Stokkum, zodat de vereniging 608 ha in haar bezit had. Uiteindelijk nam de staat dit hele bezit eind 1930 over. Dit was het begin van de boswachterij Groesbeek, later uitgebreid met de Mulderskop en in 1983 met het landgoed De But (totaal komt dan op 865 ha).

Oorlog

Het landhuis op landgoed De Wolfsberg werd om de Tweede Wereldoorlog door de Duitsers als hoofdkwartier gebruikt. De weg naar De Wolfsberg (Mooksebaan) werd in die tijd de 'Adolf Hitler Alleé' genoemd. Na 17 september 1944 (start operatie Market Garden) gebruikten de geallieerden (eerst de Amerikanen, later de Canadezen) het als hoofdkwartier.

Hotel de Wolfsberg

Het herenhuis werd in 1930 voor f 1600,- per jaar verhuurd aan de familie Kraft. In dat jaar werd na de 'Logementsvergunning' het landhuis verbouwd en ingericht als eerste-klas hotel. Door het vakmanschap van het echtpaar Kraft en de mooie ligging werd het een gerenommeerd hotel. Uit een advertentie uit 1935: Het hotel beschikt over stromend water: koud en warm, kamers met privé-bad, centrale verwarming, tennisbaan, garage en bondsstalling.



Hotel De Wolfsberg omstreeks 1920

De naam Kraft zou tot eind 1999 aan het hotel verbonden blijven. In september 1999 werd het verkocht en grondig verbouwd. Het doet ook nu nog steeds dienst als hotel en restaurant.

Beplanting rond de Wolfsberg

De statige beuken- en lindenlanen verraden dat we hier te maken hebben met een land-



Beukenlaan bij de Wolfsberg

goed. Dit was wel anders vlak voor de aanleg van het landgoed. Het was sterk verwaarloosd, er was meer heide dan bos. Rond het landhuis werd parkbos aangelegd met paden en laantjes (o.a. Krombeukenlaan en een stervormig padenpatroon in een klein bosje).

Op de enigszins leemhoudende grond groeide de beuk behoorlijk, en het werd dan ook de belangrijkste houtsoort. Ter verfraaiing plantte men ook bijzondere bomen en heesters als rododendron en tulpenboom. Op de schrale grond liet Rijnbende bossen aanleggen van grove den. Dit productiebos werd opgesierd door lanen met beuken. Om een mooi gazon achter zijn huis te kunnen aanleggen, liet Rijnbende spoorwagens vol met textielafval aanvoeren. Op deze textiellaag werd een humuslaag aangebracht, die nodig was om het gazon goed te doen groeien.

De Muntberg

Nadat de jongste dochter van Rijnbende, Johanna, met haar man een deel van het landgoed De Wolfsberg had geërfd liet ze daar in 1898 een buitenhuis op bouwen. Ze noemde het naar haar overleden moeder, Ingina Rijnbende-De jong, "Ingina-Heuvel". Na haar overlijden komt De Muntberg samen met De Wolfsberg in bezit van Natuurmonumenten en eind 1930 in handen van de staat. In 1931 wordt de villa met bijgebouw gehuurd door de twee jaar eerder opgerichte stichting De Nederlandse Centrale Praktische hulp, kortweg PH. Grote inspirator hiervan was dominee J.A. Visscher. Hij was zeer begaan met het lot van maatschappelijk en geestelijk misdeelden en vooral met het lot van verwaarloosde kinderen. De Muntberg was bedoeld als tehuis voor mannen. Bij de villa staat een gebouw dat vroeger dienst deed als koetshuis en dat op de gemeentelijke monumentenlijst staat. Er is fraai metselwerk te zien in de gevels en aan de staldeuren kun je de vroegere functie nog aflezen. De vloer binnen loopt af naar de

Houtproductie was lang de belangrijkste functie van het bos.



grote staldeur, waardoor eventueel aflopend water van de koets vanzelf naar buiten liep. Het gebouw diende in de tijd dat de PH het huurde als werkplaats, er werden o.a. schoendozen gemaakt. In 1958 is de villa met bijgebouwen aangekocht door de PH (inmiddels onderdeel van de Plurijn-groep). Op dit moment zetelt de tuingroep van de Groesbeekse Tehuizen op de Muntberg.

Binnenveld door de eeuwen heen

Tegenwoordig is nog goed te zien dat het Binnenveld een lange historie heeft. Enerzijds aan het grote aantal oude panden, waarvan enkele zelfs op de monumentenlijst staan, maar ook door de uitstraling die deze naar het bos leidende weg heeft. Helaas is er de laatste jaren door nieuwbouw veel van deze historische uitstraling verloren gegaan, maar samen met de Houtlaan en Kerkstraat kun je toch nog wel zien dat hier lang geleden het centrum van Groesbeek was. Voor de aanleg van de spoorlijn in 1865 besloeg het Binnenveld een veel groter gebied, deze spoorlijn sneed het Binnenveld in twee delen. Later zijn namen als Bosstraat, Lindelaan en Kruispad ingevoerd en werd het Binnenveld de straat zoals we die nu nog kennen.

Weiden bij het Binnenveld



Komend vanuit het bos door het Binnenveld zien we rechts op de heuvel hotel De Wolfsberg liggen. Aan de voet ervan ligt een weiland. Deze weide was voor de oorlog de plaats waar alle dorpsfeesten plaatsvonden. Te denken valt dan aan festivals van de fanfare en koninginfeesten. Tijdens deze feesten beproefde de jeugd elkaars kracht bij het paalklimmen, zaklopen en touwtrekken. Na de oorlog is deze weide nog minstens één keer gebruikt voor een groot plaatselijk gebeuren. [Een verslag hiervan staat op blz. 176 tot 180 in het boek Groesbeek 1945-1950.] Op 21 oktober 1945 hadden de wandelverenigingen Achilles en Volharding een liefdadigheidsmars van 20 km georganiseerd. Deze liep door de verwoeste gebieden en langs de slagvelden van Groesbeek. Bij de gigantische strijd die hier plaats had gevonden, was enorm veel verwoest. Veel inwoners van Groesbeek keerden na de evacuatie totaal berooid terug in hun woonplaats. Dit alles werd de 1800 deelnemers aan de tocht, die liep door Herwendaal, Bruuk, Ashorst, Hoge Horst, De Hugt en Stekkenberg, wel duidelijk. Men bezocht ook het al aangelegde Canadese kerkhof, waar toen al 8000 stoffelijke overschotten hun laatste rustplaats hadden gevonden. De tocht, waaraan inwoners van Utrecht, Velp, Nijmegen e.o. en zelfs Mönchengladbach deelnamen, eindigde waar hij begon, op de Staatsbosweide aan het Binnenveld. Het wandelgeld van deze dag kwam geheel ten goede aan de noodlijdende bevolking. In latere jaren nam het kermisterrein aan de Houtlaan de functie van evenemententerrein over.

Peter Pouwels

Aankondiging

Historische boselementen in het Nederrijkswald

Informatieavond op vrijdag 6 februari 2009

Locatie: dorps huis De Slenk, bij de kerk op De Horst. Aanvang: 19.30 uur (tot 22.00 uur).

Landschapsbeheer Groesbeek organiseert op vrijdag 6 februari 2009 een informatieavond voor belangstellenden over historische boselementen in het Nederrijkswald. Patrick Janssen van Stichting Probos geeft dan een presentatie van resultaten uit het project "Ketelwald: het verleden in het heden".

Het vroegere Ketelwald, het bos op de stuwwal tussen Nijmegen en Kleve, heeft een zeer rijke historie. In het gebied zijn nog tal van relictten van menselijke bewoning en menselijk gebruik te vinden, zoals Romeinse wegen, oude grenswallen of veekeringen, leemkuilen, hakhoutrestanten, bomkraters en loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog, grensbomen, verdedigingsschansen, lanen en zelfs een Romeins waterwerk. Veel van deze historische elementen waren al bekend, maar zijn de laatste jaren in de vergetelheid geraakt. Een deel van de elementen is zelfs nog onontdekt. Dit heeft vaak tot gevolg dat in het beheer verkeerde beslissingen worden genomen en waardevolle elementen onbewust beschadigd raken.

In het project 'Ketelwald: het verleden in het heden' worden deze elementen in kaart gebracht en beleefbaar gemaakt. Terreinbeheerders zoals Staatsbosbeheer kunnen dan in hun beheer rekening houden met de in het bos aanwezige elementen. Zo wordt bijvoorbeeld voorkomen dat historische elementen beschadigd raken bij houtoogstwerkzaamheden. Een deel van de elementen zal ook weer zichtbaar worden gemaakt, zodat omwonenden en recreanten de geschiedenis van de streek weer kunnen beleven. Wat minstens zo belangrijk is, zijn de verhalen achter de elementen. In een deskstudie probeert Probos de ontstaansgeschiedenis (oorsprong en functie) van de elementen in beeld te brengen.

De eerste fase van dit project richt zich op het verzamelen van informatie over en het in kaart brengen van de historische elementen in het Ketelwald. In het project wordt gebruik gemaakt van innovatieve technieken waarbij luchtfoto's uit het zogenaamde Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) worden geanalyseerd. Hiermee worden (vaak subtiele) hoogteverschillen in het landschap in kaart gebracht. Op deze wijze kunnen elementen worden gevonden die in het veld niet of nauwelijks zichtbaar zijn. De bestudering van de AHN wordt uitgevoerd door Archeologisch Adviesbureau RAAP. De resultaten van deze AHN-studie worden aangevuld met veldinventarisaties, die worden uitgevoerd door Chris Rövekamp, ondermeer verbonden aan Stichting Bronnen - Centrum voor de verspreiding van inheemse houtige gewassen. Stichting Probos probeert door middel van deskstudie achtergrondinformatie te verzamelen over de historische boselementen in het Ketelwald. De resultaten van de AHN-studie, veldinventarisatie en deskstudie worden vervolgens door Probos geclusterd en gedigitaliseerd. Via een database worden de gegevens toegankelijk gemaakt voor beheerders. In de tweede fase van het project worden enkele belangrijke historische elementen hersteld. Dit gebeurt in samenwerking met Staatsbosbeheer. Het project wordt gefinancierd door de Gemeente Groesbeek, de Provincie Gelderland, Staatsbosbeheer en het Prins Bernhard Cultuurfonds.

Voor wie meer wil weten over de geschiedenis van het bos, is het boeiende en zeer goed leesbare boek "Een notabel domein, De geschiedenis van het Nederrijkswald" van Klaas Bouwer een aanrader. Het boek is in 2003 verschenen en verkrijgbaar bij uitgeverij Matrijs (zie www.matrijs.com).

In aansluiting op de informatieavond organiseert LBG op zondag 8 maart 2009 een publieksexcursie rond De Wolfsberg met bijzondere aandacht voor de historische elementen aldaar.

10 jaar Galgenhei

Het is al weer 10 jaar geleden dat de Galgenhei opnieuw werd ingericht. Wat toen een sterk vergraste plek was met nog maar heel weinig hei en heel veel zwerfvuil, is nu uitgegroeid tot een juweeltje.

Geschiedenis

Op 26 maart 1996 bood de WMG aan de gemeente een notitie aan waarin zij pleitte voor natuurherstel van de Galgenhei en de steilrand van de Siep. Beide gebieden waren sterk verruigd door het ontbreken van adequaat beheer en door ammoniakbemesting vanuit de lucht. De Galgenhei werd daarnaast gebruikt als illegale stortplaats. De WMG stelde voor om de Galgenhei te plaggen en zo de voedselrijke bovenlaag van de bodem kwijt te raken. Daarna zou zowel de Galgenhei als de steilrand van de Siep begraasd moeten worden met schapen. Teun van Grinsven, de man van het openbaar groen van de gemeente, was enthousiast. Er volgden gesprekken met het gemeentebestuur dat ook positief stond tegenover het plan. Integrale begrazing van beide gebieden door één schaapskudde was echter een probleem, vanwege het kruisen van de weg Siep. Omdat ook de Golfbaan Rijk van Nijmegen, eigenaar van de steilrand, niet stond te springen om het plan uit te voeren, werd dat deel voorlopig even in de ijskast geplaatst. [Enkele jaren geleden heeft de golfbaan alsnog besloten om de steilrand van de Siep door schapen te laten begrazen.] De Galgenhei zou voorlopig als zelfstandig deel worden begraasd. Er werden een inrichtingsplan en begroting opgesteld. Plaggen en afvoeren, afrasteren en het plaatsen van een informatiebord, dat was bij elkaar niet goedkoop. Daarnaast moest er bodemonderzoek vanwege moge-



Geplagde Galgenhei

lijke bodemverontreiniging plaatsvinden. De Bosgroep Gelderland werd ingeschakeld en deze zorgde voor de benodigde middelen. Uit het bodemonderzoek bleek dat de grond plaatselijk verontreinigd was. Het gevolg was dat afgeplagde grond niet kon worden afgevoerd (te duur) en op het terrein zelf verwerkt moest worden. Om het materiaal kwijt te kunnen, werd aan de oostrand een ca. 2,5 m hoge uitkijkheuvel gepland. De rest van de geplagde grond zou niet ver daarvandaan aan de rand van het gebiedje worden opgeslagen als een wal van een meter hoog.



Inforbord dat na plaggen geplaatst werd

*Het plaggen Galgenhei
einde 1998*



In het najaar van 2008 verschenen er graafmachines en begon het plaggen. Er bleek echter veel meer afval en puin te liggen dan eerst werd gedacht. Sommige plekken leken wel kleine stortplaatsen. Hier was decennia lang vuil gestort. Het was onbetaalbaar om dit afval allemaal te zeven en af te voeren. Daarom werd er gesorteerd. Het milieuschadelijke afval werd afgevoerd, puin en onschadelijk afval werden ter plekke begraven. De helft van het terrein, het gedeelte dat grenst aan de Nieuwe weg werd geplagd.



Hoog opschietende kruiden op de wat voedselrijkere plekken.

De solitaire bomen bleven staan. Alleen in het midden van het geplagde terrein bleven twee cirkels met een doorsnee van ca. 5 m onaangeroerd. Dat waren de twee laatste plekken op de Galgenhei waar nog struikheide groeide. Het waren een soort proefplekken die Teun van Grinsven jaren eerder had laten plaggen. Vanaf deze twee kleine kernen zou de kolonisatie van de heide moeten kunnen plaatsvinden. Want het was onduidelijk of er nog wel kiemkrachtig heidezaad in de grond zou zitten. Het terrein werd omheind met schapengaas.

De ontwikkeling van de heide

Het gebied ging kaal de winter in. Het volgende jaar begonnen er planten te groeien. Dat waren vooral kruiden en grassen. Doordat de bodem schraal was, ging

die kolonisatie traag. De planten bleven klein en veel van de bodem bleef onbedekt. Het duurde jaren voordat de bodem helemaal door planten was bedekt. Zelfs nu nog, na tien jaar, zijn er enkele kale of alleen met mos begroeide plekken.

Er waren ook plaatsen die voedselrijker waren. Die groeiden wel snel dicht met grassen en bloemrijke kruiden. Door het inzetten van schapen een jaar later, werd deze begroeiing kort geouden.

In het eerste jaar verscheen er nog geen nieuwe heide. Pas nadat de bestaande struikheide had gebloeid en zaad gezet, zagen we in het daarop volgende jaar de eerste jonge heideplantjes. Sommige jonge plantjes bloeiden al meteen het eerste jaar en droegen daarmee bij aan weer nieuwe kiemplanten. Zo zag je vanuit de oude heidecirkels de heide zich uitbreiden. Het duurde echter minstens vijf jaar, voordat de hei op de grootste delen van het geplagde terrein te vinden was. Opvallend was dat die kolonisatie steeds gebeurde op plaatsen die onbegroeid waren. Blijkbaar is de concurrentiekracht van struikheide onvoldoende om reeds door andere planten (grassen) bezette plaatsen te veroveren. Maar als de heide zich eenmaal gevestigd had en groter werd, kon ze zich langzaam uitbreiden ten koste van die grassen. Dat komt doordat heide of beter gezegd de schimmel waarmee struikheide samenleeft, een gifstof afscheidt die een remmende werking heeft op bacteriën die organisch materiaal omzetten in stikstof. Daardoor ontstaat stikstoftekort in de bodem, waardoor de grassen minder



Galgenhei in 2007, het gebied heeft zich ontwikkeld tot een fraai heideterreintje

Heideknotszwam



snel groeien. De heide heeft daar geen last van. De gifstoffen remmen ook de kieming van graszaden, en niet die van heide. [Deze feiten lijken in tegenspraak met de beruchte vergrassing van heideterreinen. Deze wordt echter veroorzaakt door de aanvoer via regen van stikstof uit de lucht; grassen nemen deze stikstof rechtstreeks op en verkrijgen daardoor een concurrentievoordeel.] Heeft de heide zich dus eenmaal redelijk goed gevestigd, dan verdwijnen de grassen grotendeels en gaat de heide domineren. Schapen die gras prefereren boven heide, versterken dat effect nog extra. Op de Galgenhei is dat proces goed te volgen geweest. Na vijf tot zes jaar had de heide zich goed gevestigd en nu, tien jaar na plaggen, domineert de heide op het overgrote deel van het geplagde perceel. Met de struikheide zijn ook andere heidebewoners verschenen. Een ervan is de Heideknotszwam, een prachtig paddenstoeltje. Bij de berken vinden we de karakteristieke Vliegenschwam. Deze schimmel vormt een symbiose met de Berk en helpt de bomen op deze voedselarme omstandigheden voldoende voedsel uit de grond te halen. De Brem, die het ook voor het plaggen

Kleine Vuurvlinder



nog goed deed, is een verhaal apart. Na het plaggen ging deze soort op diverse plaatsen zo sterk domineren dat hij de heide dreigde te overwoekeren. Er zijn diverse werkgroepen van LBG georganiseerd om de Brem wat in te tomen. De laatste jaren lijkt het erop dat er een evenwicht is ontstaan. Er groeit nog wel Brem tussen de heide, maar zijn formaat en aandeel blijft bescheiden. Andere nieuwe planten zijn Trekrus en Pilzegge. Ook Biggenkruid en Zandblauwtje zijn algemeen. Echt open, onbegroeide plekken zijn er niet veel meer. Daar vinden we vooral mossen zoals Haarmos en korstmossen zoals Rendiermos.

Ook heidebewonende dieren zijn ten tonele verschenen. Na enkele jaren zag Henk Klaassen er al de Zandhagedis. Ook de Kleine vuurvlinder zien we in de nazomer rondvliegen. Opvallend zijn de gaatjes in de grond, die gemaakt worden door graafwespen. In een artikel van Peter Megens elders in dit nummer wordt nader ingegaan op de bijen en wespen die hier zijn aangetroffen.



Zandblauwtje

Begrazing met schapen heeft zeker invloed gehad op de heideontwikkeling, omdat schapen selectief gras wegeten en de heide zich goed herstelt van schapenvraat. De begrazing mag niet te intensief zijn, zoals afgelopen jaar het geval was. Dan wordt de hei zo sterk aangevreten dat hij nauwelijks tot bloei komt, wat nadelig is voor allerlei insecten.

De ontwikkeling van de schrale graslandjes Op de niet geplagde achterkant van het terrein bevonden zich vroeger leuke, droge, schrale graslandjes waarin veel kleine plantjes waren te vinden. In 1995 noteerden we daar de volgende soorten: Rood zwenkgras, Struisgras, Buntgras (weinig), Veelbloemige veldbies, Schapenzuring, Biggenkruid, Mui-

Fraaie Korstmossen, zoals het vertakte rendiermos zijn op de schrale heidegraslandjes en op de heide te vinden.



zenoortje, Vogelpootje, Smalle weegbree, St. Janskruid, Duizendblad, Robertskruid, Struikheide, Ruig haarmos, Dikkopmos, Haakmos en Bekertjesmos (Cladonia). Het was daarmee de meest soortenrijke vegetatie van de Galgenhei. Hier is niet geplagd. Wel is er op een plek wat gegraven om een haard van oprukkende Japanse duizendknoop te verwijderen. Daardoor is er tijdelijk wat open grond gekomen. Daar hebben zich nu wat Struikheide en Zandblauwtje gevestigd. Ook lijken er meer korstmossen te zijn. Verder is er nauwelijks iets veranderd. We vinden er nog steeds dezelfde soorten. Omdat we nooit de omvang van de plek hebben gemeten, is het onduidelijk of de plek zich heeft uitgebreid.

Aan de vraatlijn aan de onderkant van de boomkruinen, kun je mooi zien dat dit bos begraasd wordt. Er zijn ook geen jonge boompjes meer. Die worden allemaal opgegeten. Zo ontstaat langzaam een open parkachtig bosytype.

Bosachtig struweel

Aan de achterkant van het terrein bevond zich bosachtig struweel. Een deel ervan was destijds nog vrij open en had een grazige ondergroei. De rest was al zo dicht begroeid geraakt dat er nauwelijks nog ondergroei te vinden was en in plaats daarvan lag er een laag bladstrooisel op de bodem. Ameri-



kaanse vogelkers tierde hier welig. Begrazing met schapen heeft ervoor gezorgd dat de jonge zaailingen van Amerikaanse vogelkers verdwenen zijn. Dat geldt ook voor de andere houtopslag. Vanaf de grond tot ongeveer anderhalve meter hoogte, daar waar schapen nog bij kunnen, is alles opgevreten. Hierdoor kan er meer licht in het struweel komen gekomen, waardoor het struweel met een grazige ondergroei is toegenomen. Er is nog maar een klein plekje met strooisel op de grond. De samenstelling van de vegetatie van de grazige ondergroei lijkt nauwelijks veranderd. Bij nadere beschouwing blijkt dit niet waar te zijn. Grassen domineren weliswaar nog steeds, maar door de behoorlijke hoge graasdruk is het gras kort en hebben zich mossen gevestigd. Vooral Haakmos is algemeen. Dat is het soort mos dat je ook veel in gazons ziet. Daarnaast ook vrij veel Fijn laddermos. Her en daar groeit Zevenblad, Biggenkruid, Schapenzuring en Muizenoor-tje. Ik vond zelfs de Rupsendoder, een paddenstoel die op ingegraven vlinderpoppen leeft. Er is hier door de begrazingsdruk dus wel wat veranderd. De planten komen echter maar spaarzaam tot bloei.



De fel oranje rupsendoder is maar een paar centimeter lang

Plagdepots

De opslagplaatsen van het plagsel, het uitzichtpunt en de wal aan de achterzijde, raakten razendsnel begroeid. Vooral manskogte Brandnetel en Akkerdistel kwamen massaal op, een teken dat er grote hoeveelheden stikstof in de grond zaten. Ondanks de intensieve schapenbegrazing staan deze soorten er nog steeds volop, maar de planten zijn niet meer zo groot als voorheen. Na tien jaar zijn er ook behoorlijk veel grassen gaan groeien en ook Hondsdraf doet het hier goed. Nog steeds zijn het echter zeer



begrazingsdruk is in 2008 iets te hoog geweest.

voedselrijke plekken met een geringe natuurwaarde.

Conclusie

Het plaggen van het voorste deel van Galgenhei heeft volledig tot het gewenste effect geleid: er heeft zich een prachtig heideterreintje ontwikkeld waar Groesbeek trots op mag zijn. Allereerst mogen we blij zijn dat er geen afval meer wordt gedumpt. De Galgenhei vormt een mooie entree van Groesbeek voor de wandelaars van het bekende Pieterpad dat langs de oostrand loopt, over de oude Zevenheuvelenweg. Achteraf kunnen we vaststellen dat het verwijderen van de voedselrijke bovenlaag een noodzakelijke stap was om te komen tot het gewenste natuurherstel. De verschillen in ontwikkeling tussen het wel en niet geplagde deel van de Galgenhei laten dit duidelijk zien. Ondanks de intensieve begrazing van het achterste (oostelijke) deel van het terrein, zijn de gewenste ontwikkelingen in natuurwaarden achterwege gebleven. Blijkbaar is de

hoeveelheid voedingsstoffen in de bodem doorslaggevend. Wel heeft de begrazing ervoor gezorgd dat het terrein niet verder is dichtgegroeid. Je zou kunnen zeggen dat de begrazing de toestand van tien jaar geleden heeft 'bevroren' en hooguit licht heeft verbeterd. Wel moeten we oppassen dat de begrazing niet te intensief wordt waardoor planten niet tot bloei kunnen komen. Peter Megens wijst hier ook op in zijn artikel. Eigenlijk ontbreekt het aan een goed beheerplan, maar dat gaat hopelijk binnenkort veranderen. De Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek heeft aan de gemeente, die eigenaar van het gebied is, voorgesteld om het beheer voor een aantal jaren over te nemen. Dat betekent dat er gericht en op deskundige wijze kan worden gewerkt aan de ontwikkeling van natuurwaarden. Misschien dat het plaggen van kleine stukjes in het oostelijke deel van het terrein tot meer biodiversiteit in de kruidlaag kan leiden. Ook zou in de toekomst eens nagedacht kunnen worden over een ander beheer van het heuvelachtige, open terrein aan de andere kant van de Nieuwe weg. Kleinschalig plaggen is misschien een optie en een beginstap om ook daar natuurwaarden te ontwikkelen.

Henny Brinkhof

Literatuur:

- Brinkhof 1995: Vegetatie van de Galgenhei. Wal, A. van der & W. de Boer. 2008. Snel herstel van heide op voormalige landbouwgrond mogelijk?. De Levende Natuur pag. 150-152.
- Weeda et al 1988. Nederlandse oecologische flora wilde planten en hun relaties deel 3, Uitgave van IVN, Amsterdam.

DE GALGENHEI OP HERHALING

Aculeaten

De Galgenhei en zijn aculeaten. Aculeaten is een ander woord voor angeldragers. De angeldragers behoren tot de vliesvleugeligen of anders gezegd tot de wespachtigen. Hiertoe behoren alle wespen, mieren en bijen. Mieren zijn wespen die onder de grond zijn gaan wonen, en hier zijn vleugels overbodig. Bijen zijn wespen die van het eten van vlees over zijn gegaan op plantaardig voedsel, stuifmeel. We kunnen de vliesvleugeligen in twee groepen verdelen, de angeldragers en de legboordragers. De bekende sluipwesp bijvoorbeeld is een legboordrager. Tot de angeldragers behoren alle bijen, mieren, graafwespen, spinnendoders, mierenwespen, plooiwespen en goudwespen.

In 2000 heb ik voor het eerst de aculeaten geïnventariseerd op de Galgenhei die toen net was geplagd. Afgelopen jaar ben ik er opnieuw op zoek gegaan naar deze insectensoorten. De mieren zijn niet meegenomen in deze inventarisatie. De groefbijtjes

zijn wel onderzocht, maar wegens tijdsbrek nog niet opgenomen in de rapportage. In 2008 heb ik drie keer de Galgenhei bezocht en in 2000 vier keer. Toch komen de twee jaren goed met elkaar overeen, omdat in 2000 het eerste en tweede bezoek vlak na elkaar vielen. Het eerste bezoek in 2008 lag precies tussen deze twee data in.

Om zoveel mogelijk soorten te scoren, is het belangrijk om een terrein regelmatig te bezoeken. Een bij of wesp is namelijk niet het hele seizoen aanwezig. Er is bijvoorbeeld een bijensoort die alleen aanwezig is op het moment dat de heide bloeit, van eind juli tot begin september. Soorten die op wilg vliegen zijn alleen aanwezig als de wilg bloeit, vroeg in het voorjaar. Voor wespen geldt hetzelfde. Als de prooidieren aanwezig zijn, moeten de wespen er ook zijn. Een solitaire wesp of bij leeft ongeveer zes weken. Sociale soorten als de hommelen en vespula (o.a. gewone wesp) zijn het hele seizoen aanwezig.

BIJEN		Rode lijst	Bloem - Prooi
<i>Andrena cineraria</i>	Asbij	----	Geen voorkeur bloemen
<i>Andrena haemorrhoa</i>	Roodgatje	----	Geen voorkeur bloemen
<i>Andrena synadelpha</i>	Breedrandzandbij	----	Geen voorkeur bloemen
<i>Andrena fuscipes</i>	Heidezandbij	kwetsbaar	struikhei
<i>Bombus lapidarius</i>	stenhommel	----	Geen voorkeur bloemen
<i>Hylaeus hyalinatus</i>	tuinmaskerbij	----	Geen voorkeur bloemen
<i>Nomada flavoguttata</i>	Gewone kleine wespbij	----	----
<i>Nomada lathburiana</i>	Rode harige wespbij	kwetsbaar	----
<i>Nomada rufipes</i>	Heide wespbij	----	----
<i>Nomada shepperdana</i>	geeltipje	----	----
<i>Megachile willughbiella</i>	Grote bladsnijder	----	Geen voorkeur bloemen
<i>Osmia leaiana</i>	Kauwende metselbij	bedreigd	composieten
<i>Sphecodes albilabris</i>	Grote bloedbij	----	----
<i>Sphecodes miniatus</i>	bloedbij	----	----
<i>Sphecodes pellucidus</i>	bloedbij	----	----
PLOOIWESPEN	Status atlas.		
<i>Vespula vulgaris</i>	Gewone wesp	algemeen	div. insecten
GOUDWESPEN			
<i>Hedychrum niemelai</i>	----	algemeen	voedselparasiet
GRAAFWESPEN			
<i>Cerceris arenaria</i>	Grote knoopwesp	Algemeen	snuitkevers
<i>Cerceris quinquefasciata</i>	knoopwesp	Minder algemeen	snuitkevers
<i>Crabro cribrarius</i>	Grote zeefwesp	algemeen	vliegen
<i>Crabro peltarius</i>	Kleine zeefwesp	algemeen	vliegen
<i>Diodontus minutus</i>	bladluisdoders	Algemeen	bladluizen
<i>Ectemnius lapidarius</i>	----	Vrij algemeen	vliegen
<i>Lindenius albilabris</i>	----	Algemeen	wantsen
<i>Lindenius panzeri</i>	----	Minder algemeen	vliegen
<i>Oyxbelus bipunctatus</i>	spieswespen	algemeen	vliegen
<i>Passaloecus gracilis</i>	----	Minder algemeen	bladluizen
<i>Passaloecus corniger</i>	----	Vrij algemeen	bladluizen
<i>Psenulus pallipes</i>	----	Vrij algemeen	bladluizen
<i>Rhopalum coarctatum</i>	----	Vrij algemeen	Muggen, stofluizen
<i>Tachysphex pompiliformis</i>	spinkhaandoders	algemeen	veldsprinkhanen
SPINNENDODERS			
<i>Priocnemis susterai</i>	----	Minder algemeen	spinnen
MIERWESPEN			
<i>Myrmosa atra</i>	Bruine mierwesp	Vrij algemeen	ectoparasitoiden
<i>Smicromyrme rufipes</i>	Gewone mierwesp	algemeen	ectoparasitoiden



Gewone Mierwesp

Er zijn drie bijensoorten gevonden die op de Rode lijst staan. Een vierde soort, *Andrena synadelpha*, staat niet op de Rode lijst, maar is wel zeldzaam.

Voor de wespen is er geen Rode lijst. Hier heb ik de status aangehouden die in de Atlas van wespen en mieren van Nederland (2004, Peeters) staat vermeld.

Mierenwespen zijn ectoparasitoiden van o.a. bijen en graafwespen. Ze breken in bij de nesten en leggen hun ei op de onvolwassen stadia van hun gastheer. Goudwespen zijn voedselparasiet bij graafwespen en bijen. Bij graafwespen gebruiken ze de voedselvoorraad direct, maar bij bijen moeten ze wachten tot de bijenlarve de stuifmeelbrij omgezet heeft in vlees. Pas dan komt de goudwesplarve in actie en is de bijenlarve het haasje.

jaar	2000	2008
bijen	15	15
graafwespen	15	14
goudwespen	3	1
mierwespen	1	2
spinnendoders	1	1
plooiwespen	1	1
totaal	36	34

Conclusie

In 2000 was er net geplagd en veel kale grond aanwezig. Er verschenen al diverse bloeiende planten in het terrein. De nog aanwezige kleine pluk struikheide was oud en weinig vitaal.

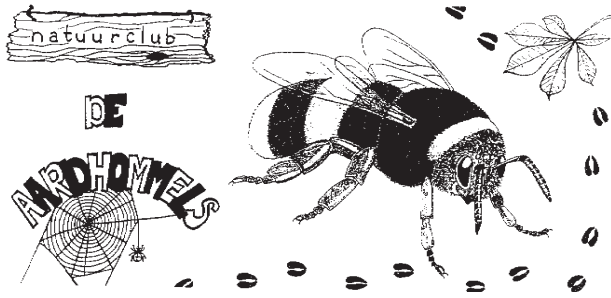
Volwassen aculeaten hebben bloemen (nectar) nodig als voedselbron. Bijen hebben bloemen (stuifmeel) ook nodig als voedsel voor hun larven. Wespen zijn afhankelijk van andere insecten, als voedsel voor hun larven. Verder moet er nestgelegenheid zijn in het terrein. Twee derde van de aculeaten maken hun nest in de grond. Een derde doet dit bovengronds in holle plantenstengels of in oude kevergangen in dood hout. Voor nesten in de grond moet de grond schraal begroeid zijn. De zon moet op de kale grond kunnen schijnen en de bodem opwarmen. De kanten van zandpaadjes zijn daarom altijd dankbare nestplaatsen.

In 2000 kwam de plantengroei op gang en was er voldoende nestgelegenheid voorhanden. Het toen gevonden aantal van 36 soorten was weliswaar niet spectaculair, maar wel hoopgevend voor de toekomst. In 2008 is er veel veranderd. De heide neemt een groter oppervlak in beslag, verjongt zich en is vitaal. Grote stukken grond zijn begroeid geraakt. En er wordt jaarrond begraaasd met geiten. De begroeiing is op veel plekken zo dicht geworden, dat daar geen nestgelegenheid meer is. Dat is op zich niet zo erg, want er zijn twee plekjes [zie kaartje] te vinden die schraal genoeg zijn en die door de geiten open worden gehouden. Op deze twee plekken werden de meeste nestactiviteiten waargenomen.

Peter Megens

Sprinkhaandoder





7 juni 2008

Vandaag havikken ringen in De But. We moeten ver fietsen, helemaal naar de Van Haftenlaan bijna in Nijmegen. Daar in het bos hebben we afgesproken met Gerard Müskens. Hij verschijnt als we er zijn, samen met Fred en Anna. Hij klimt in Lariks waarin het nest zit en laat de twee jonge havikken die erin zitten in een pukkel naar beneden zakken. Anna gaat alle maten opmeten en ringt de dieren. De kinderen mogen de donsjongen allemaal even vasthouden. Wat een leuk koppie.



28-29 juni 2008

Kamp Zevendal

Dit jaar waren we te gast bij Natuurmonumenten in het Zevendal. We mochten naast de werkschuur onze tenten opzetten. Toen we dat gedaan hadden gingen we een wandelingetje maken op de Sint Jansberg. Daarna gingen we op een kampvuur koken. Op het menu stond maaltijdsoep, broodjes die we op het kampvuur bakten en een salade.

Na het eten gingen we naar de Mookerhei voor een avondwandeling. Het werd langzaam steeds donkerder. We zagen langs de bosrand veel vuurvliegjes. Teruggekomen, stookte sommige kinderen het kampvuur weer op. :’s morgens bij het krieken van de dag, ging een groepje kinderen weer op pad naar de Mookerhei. We slopen langs het Startse dal en zagen daar een Das!!, Later zagen we langs de Mookerhei nog een ree en op de terugweg bij de fietspad van het Zevendal een Kleine bonte specht. Bij het kamp was het vuur al weer opgerakeld en gingen

we ontbijten. Bij het hout sprokkelen vond Frank een Alpenwatersalamander onder het hout. Na het ontbijt braken we de tenten op en fietsten we weer naar huis.



6 september 2008. Het Reichswald

Vandaag gaan we naar het Reichswald. Bij de Ketelstraat gaan we naar binnen. Al snel ontdekken we een grote hoeveelheid stinkzwammen. In alle stadia. Henny snijdt een duivelsei open, een slijmerig ei dat half onder de grond zit, waaruit de stinkzwam groeit en legt uit hoe de paddestoel daaruit tevoorschijn komt. Het stinkt er flink. Een mestkever zit in zo’n stinkhoed. Hij heeft zich vergist. Bovenop een steile heuvel ligt een heideveldje vanden we Rode bosbes, een zeldzame bosbessensoort in deze streek. Nick vangt een zandhagedis. Onderweg worden grote hoeveelheden mestkevers gevangen. Verderop vinden we in rijsporen van paden waarin water blijft staan salamanders. Dit soort poeltjes vinden we veel in het reichswald. Het water zakt er niet snel weg omdat de bodem lemig is.



Duivelsei



Nick en zijn Zandhagedis

20 september 2008 Vissenpoel leegvissen

Vandaag gaan we niet ver. We fietsen naar een poel bij de eerste Colonjes. Hij wordt de "Eau de Colonjes" genoemd. Mensen hebben daar vis in gegooid. Die heeft zich voortgeplant en nu zit de poel zo vol met vis dat alle kikkers en salamanders opgegeten worden. De vissen moeten eruit zodat kikkers, salanders, libellen ed weer een kans krijgen.

Als we aankomen is de poel al bijna leeggepompt door Teun van Grinsven van de gemeente. We zien we al vissen onrustig zwemmen in het ondiepe water. Met een schepnet halen we ze er een voor een uit. Er zijn karpers bij van een halve meter lang. Koen ontpopt zich als grote vissenvanger. Hij pakt ze aan en gooit ze in een grote container vol water. De vangt wordt later in de Maas weer losgelaten. Als het water ondieper wordt moeten de kinderen door de modder waden om ze te vinden. Ze worden er niet schoner op, maar uiteindelijk gaan honderden vissen richting de Maas. Een jongen van de Stekkenberg neemt enkele Koykarpers mee naar huis. Later komt de journalist van het Groesbeeks Weekblad. Hij maakt een foto die een paar dagen later op de voorkant prijkt.



Koen heeft een enorme karper gevangen

4 oktober Vetbollenactie Jan Linders

Vandaag gaan we naar binnen in plaats van naar buiten. Super Jan Linders houdt al een maand een actie voor de Aardhommels. Een pima initiatief. Mensen kunnen hun statiegeldbon inleveren. De opbrengst gaat naar de aardhommels. Vandaag: wereld dierendag houden we zelf een actie. We gaan vetbollen maken voor de vogels. Daarvoor gebruiken we de reusachtige dennenappels van de Zeeden, die we insmeren met een vet en vogelzaadmengsel. We verkopen deze vetbollen voor één euro per stuk. terwijl een groep nieuwe vetbollen maakt, gaat een andere op zoek naar klanten. De formule werkt uitstekend want na anderhalf uur hebben we maar liefst 75 vetbollen verkocht en is alles helemaal op. Als we de kosten eraf halen, houden we 60,15 euro over, een mooi bedrag.



18 oktober Kraaiendal

Vandaag gaan we naar een van de oudste deelen van het Groesbeeks Bos: het Kraaiendal. Daar staan veel stoude beuken. Sommige zijn dood gegaan en omgevallen. Er zijn vaak veel paddestoelen te vinden. Het was erg vochtig in het bos. Daardoor zagen we zonnestralen goed. Wanneer we in zo'n zonnestraal ademen, leek het wel of het bos in brand stond.

We vinden veel paddestoelen van dood hout. Van het grijze geweizwammetje, het meniezwammetje tot de grote platte tondelzwam. Op een boom waar hele etages van deze tondelzwammen groeide had iemand allerlei knuffels en poppetjes neergezet. Het was jaren geleden begonnen met een elfje. Nu is het een soort bedevaartsplaats geworden.



15 november 2008 Herten speuren in het Reichswald.

Vandaag gaan we weer naar het Reichswald. Deze keer naar de Kartenspielerweg. In die buurt zitten vaak herten. We hebben de groep in tweeën gesplitst, omdat de groep van kleiner en dus stiller wordt. Je moet stil zijn en tegen de wind in lopen om ze te kunnen zien, want als de dieren door hebben dat er mensen zijn, vluchten ze weg.

Wij slopen over paden die gemaakt waren door het wild en die dwars door het bos liepen. We vonden heel veel van dergelijke paden. Het was een heel netwerk van paadjes. Overall kwamen er weer andere paadjes bij of splitsen ze zich weer op. Op de modderige bodem vonden we sporen van edelherten, zwijnen en reeën. Een keer meenden we dat er een dier wegschoot. Wel zagen we bij een sparrenbos heel mooi het kleinste zangvogeltje ter wereld: het goudhaantje. De andere groep zag nog een houtsnip, die net voordat ze erop stapten wegvloog.

Tentoonstelling over Edelherten in het Natuurmuseum

Van 11 januari t/m 28 juni 2009 is in het Natuurmuseum in Nijmegen een tentoonstelling over edelherten te zien. Het edelhert is het grootste landzoogdier dat in Nederland in het wild leeft. De tentoonstelling brengt de leefwijze van deze hertensoort in beeld. Voedsel, lichaamsbouw, gewei en bronst zijn enkele aspecten die worden belicht. Verder is er aandacht voor de verspreiding van het dier in ons land, met de nadruk op de ontwikkelingen in onze regio, het Ketelwoldgebied. Een hinde met kalf en twee kampende bokken vormen het spectaculaire hart van de expositie. Behalve het edelhert komen het ree en het damhert aan bod en ook Zwigo, het opgezette wild zwijn dat recent in het bezit van het museum is gekomen. Voor de kinderen zijn er spelletjestafels, bronstgeluiden en een geweienquiz.

www.natuurmuseum.nl

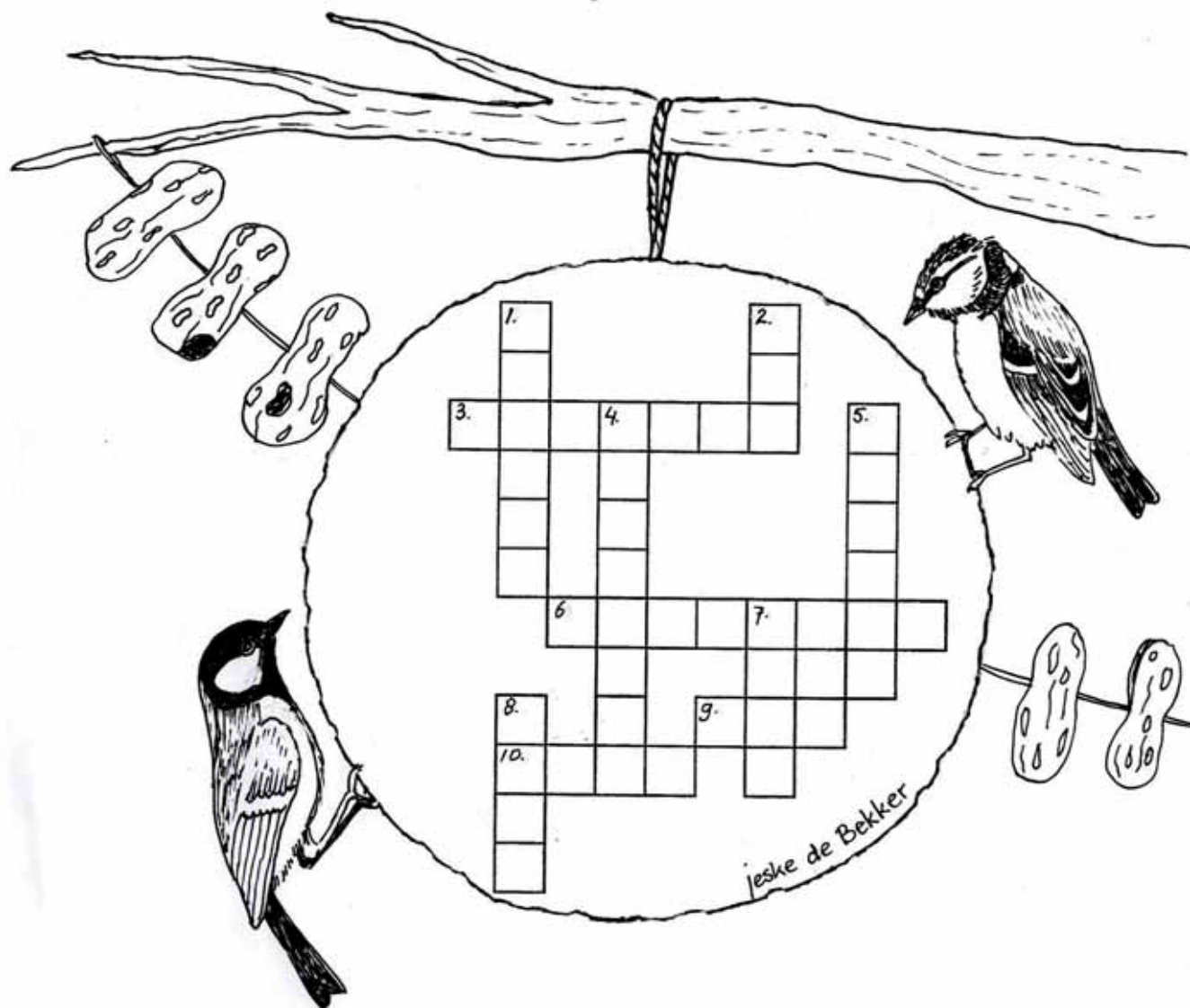


Edelherten in het Reichswald

Weet je weetje

dieren in de winter

Wat weet jij over dieren in de winter?
maak de puzzel en test jezelf!



1. Trekvogel met lange, tweepuntige staart.
2. Moet ook 's winters op jacht.
3. Dit reptiel slaapt 's winters op een vorstvrije plek.
4. Maakt voorraad van noten en eikels
5. Overwintert in de modder van de sloot.
6. Vogeltje met zwarte kop, is dol op pinda's.
7. Insekt, overwintert met duizenden in ondergronds nest.
8. Stekelig dier, houdt winterslaap.
9. Herkauwer, eet 's winters schors en overgebleven groen.
10. Vliegt in V naar warmere streken.

Landschapsbeheer Groesbeek

Activiteitenrooster 2009

Landschapsbeheer Groesbeek (LBG) is de afdeling binnen de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek waarin vooral praktisch werk wordt verricht op het gebied van onderhoud en beheer van het landschap. Een keer per maand, op zaterdagochtend, steken de vrijwilligers de handen uit de mouwen. De werkzaamheden bestaan o.a. uit het snoeien van struweel, het knotten van bomen, het plaggen van bermen en maaien en hooien op die plaatsen waar geen landbouwmachines kunnen komen. Jaarlijks in november doet LBG mee aan de Landelijke Natuurwerkdag.

Behalve aan praktisch werken in de natuur besteedt LBG ook veel aandacht aan voorlichting over al het moois dat je in de natuur tegenkomt. Zo'n 4 keer per jaar wordt een landschapswandeling georganiseerd in een steeds weer ander deel van Groesbeek. Tijdens zo'n wandeling, onder leiding van deskundige gidsen, komen de ontstaansgeschiedenis van het gebied, de cultuurhistorie en de aanwezige flora en fauna ruimschoots aan bod.

Data praktisch landschapsbeheer

3 januari	25 april	10 oktober
31 januari	23 mei	7 november
28 februari	20 juni	5 december
28 maart	12 september	

Er wordt gewerkt vanaf 9.00 uur 's morgens tot 13.00 uur.

Publiekswandelingen

<i>Data</i>	<i>Locatie</i>	<i>Thema</i>
8 maart	Wolfsberg	Voorjaarswandeling
17 mei	Biesselt	Van put naar schans
7 juni	Dorp	Dorpswandeling
18 okt.	Reichswald	Herfstwandeling

Startpunt:

Wolfsberg	Hotel de Wolfsberg, parkeerplaats
De Biesselt	Café het Zwaantje
Dorp centrum	Ottenhoffstraat, parkeerplaats Jan Linders
Reichswald	Café Merlijn, Grafwegen (D)

Alle wandelingen beginnen om 14.00 uur 's middags.

Informatieavonden

6 februari Historische elementen in het Nederrijkswald m.m.v. Patrick Janssen (Stichting Probos)
 Aanvang: 19.30 uur
 Locatie: dorpshuis De Slenk bij de kerk op De Horst

Voor meer informatie: Henk Eikholt, tel 024 3973886 en Peter Pouwels, tel 024 3974266.

