

40 jaar WMG

Dubbelnummer

- * Op zoek naar 1000 soorten in Groesbeek
- * Een selectie van de activiteiten van 1973 – 2013
- * In gesprek met Theo Giesbers
- * De levensboom (17)
- * Vegetatieontwikkeling van Kaalbroek, Slumke en Schildbroek
- * Aardhommels, Aardmannetjes en Aardsterren
- * Hoofdprijndossier: Altena-Hettsteeg



2013-153/154





Verschijningsdatum december 2013

Inhoud

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

REDACTIE

Henny Brinkhof
Niek Willems
Willemijn van Rooij
Peter Pouwels

MEDEWERKERS (aan dit nummer)

Nel van den Bergh
Jan Jacobs
Jo de Valk
Imke
Finn Teuwsen

OMSLAG

Schildbroek
door Ingrid Claessen

SECRETARIAAT

Postbus 26
6560 AA Groesbeek
gironr. 52.75.384
bankrek. 1174.42305

INTERNET

www.wmg-groesbeek.nl

DRUK

Werkenrode, Groesbeek

Reageren op artikelen?

redactie@wmg-groesbeek.nl
tel. 024-3974221

Voorwoord van de redactie	3
De Levensboom (deel 17), door Niek Willems	4
Op zoek naar 1000 soorten in Groesbeek door Jan Jacobs	14
Werkgroep Milieubeheer Groesbeek 40 jaar Een selectie van de activiteiten van 1973 – 2013 door Jo de Valk	19
Wie kent Groesbeek	24
In gesprek met Theo Giesbers door Willemijn van Rooij	25
Vegetatieontwikkeling van Kaalbroek, Slumke en Schildbroek door Henny Brinkhof	30
Hoofdpijndossier: Altena-Hettsteeg	43
Aardmannetjes door Imke	48
Aardsterren	51
Verslag natuurwerkdag 2 november 2013 van de Aardsterren door Finn Teuwsen	52
Aardhommels	53

DIT MILIEUJOURNAAL IS GEDRUKT OP CHLOORVRIJ GEBLEEKT PAPIER



Voorwoord

40 jaar WMG

Dit jaar bestond de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek 40 jaar. We hebben dat met onze leden gevierd. In die veertig jaar heeft de WMG een flinke stempel weten te drukken op de Groesbeekse samenleving. We hopen een positieve.

Educatie is altijd een speerpunt geweest. Daartoe organiseerden zij 15 jaar lang voor kinderen van de basisschool de cursus "Waar ik Woon". Later werden de Aardhommels, de Aardman-netjes en de Aardsterren opgericht. Ook het Groesbeeks Milieujournaal, waarvan dit het 153ste nummer is, heeft altijd ook een educatieve functie gehad. De WMG steunt het avonturenbos en de ontwikkeling van Het Groeske.

Natuur is voor de WMG ook altijd van groot belang. De WMG heeft aan de wieg gestaan van de Foerperpot, van de Galgenhei, twee gebieden waar we trots op kunnen zijn binnen de bebouwde kom, en waaraan andere gemeenten een voorbeeld kunnen nemen. De WMG heeft zich ook hard gemaakt voor de oprichting van de Stichting Landschap Ooijpolder Groesbeek, die eigenaar is geworden van enkele prachtige natuurpercelen, die zij ingericht heeft en die zij beheert. In dit nummer wordt de balans opgemaakt van Slumke, Kaalbroek en Schildbroek. Het zijn juweeltjes geworden. De WMG doet ook aan natuur- en landschapsonderhoud door middel van de afdeling Landschapsbeheer Groesbeek, waar een groep vrijwilligers maandelijks de handen uit de mouwen steekt.

Ook het Groesbeekse Landschap is voor de WMG een belangrijk aandachtspunt. Zij denkt mee in overleggen als het LOP (LandschapsOntwikkelingsPlan), in het Bestemmingsplan Buitengebied en de Structuurvisie. Ze zat in de klankbordgroep van de centrumplannen.

Daarnaast heeft de WMG een vast overleg met het gemeentebestuur. Het standpunt van de WMG betreffende de grensovergang Altena- Hettsteeg valt hieronder. Zo'n mooie, groene en rustige grensovergang is prima voor fietsers en wandelaars, maar het karakter van het gebied zal ernstig verstoord worden als hij geopend wordt voor autoverkeer.

Zoals haar naam aangeeft, maakt de WMG zich ook hard voor het milieu. Het opruimen van de verontreiniging bij de parachutistenstraat is daarvan een mooi voorbeeld. Ook de zaak tegen het megakippenbedrijf van Van Deurzen, die zorgde voor enorme stankoverlast en voor extra ammoniakdepositie hoort hierbij.

Soms betekent dat procederen, maar meestal en ook veel liever werken we samen om Groesbeek mooi, schoon en natuurlijk te houden, of nog liever mooier, schoner en natuurrijker te maken.

Dat doen we nu al 40 jaar en we zijn er nog lang niet mee klaar.

De redactie

De Levensboom (17)

Dit is het zeventiende deel van onze evolutionaire stamboom.

We vervolgen onze weg vanaf het ontstaan van het leven langs de dierlijke takken in de richting van onze eigen soort. Dat is voor de meeste mensen immers de meest interessante richting. Alle takken aan de boom zijn gelijkwaardig, geen van de uiteinden is een eindpunt of een doel, alle nu levende soorten hebben een precies even lange evolutionaire geschiedenis achter zich, alle soorten zijn immers vanuit hetzelfde punt van start gegaan.

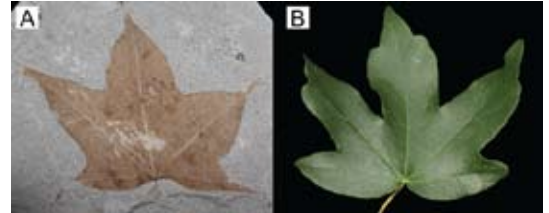
In het vorige deel (deel 16, MJ 2013-152) begonnen we onze reis door de geologische periode die we het Pliocen noemen. Het Pliocen duurde van 5,3 tot 2,6 miljoen jaar geleden.

We zagen dat de afkoelende trend, die startte in de periode voor het Pliocen (het Mioceen), zich voortzette. Het bleef echter nog steeds een paar graden warmer dan nu. De zeespiegel lag nog steeds ook een 20- tot 30-tal meters hoger dan tegenwoordig. Er wordt gedacht dat de verschillen tussen de seizoenen, met name op de hogere breedtegraden, wat groter waren dan tegenwoordig. De continenten lagen in het Pliocen grotendeels op hun huidige posities, en rond 3 miljoen jaar geleden raakten Noord- en Zuid-Amerika aan elkaar verbonden. Behalve dat dit grote gevolgen had voor de fauna van Zuid-Amerika, had dit ook tot gevolg dat de Caribische zee verstoken raakte van de afkoelende invloed van de Grote oceaan. Hierdoor kon een opwarmende noord-oostwaartse golfstroom van Florida naar West-Europa ontstaan, die ook nu nog grote gevolgen heeft voor de klimatologische omstandigheden in Europa.

Voortgaande gebergtevorming op praktisch alle continenten zorgde ervoor dat er veel vers gesteente aan het aardoppervlak kwam. Vers gesteente ving CO₂ uit de atmosfeer en verhinderde daardoor opwarming van de aarde door het broeikas effect. Door de lage temperatuur en de isolerende zeestroom rondom Antarctica kon er op dit continent veel landijs opgehoopt raken. Ook dit verhinderde opwarming van de aarde, omdat de atmosfeer droger werd en waterdamp net als CO₂ een broeikasgas is.

De drogere atmosfeer, en de verminderde neerslag die daar het gevolg van was, beïnvloedde, net als in het Mioceen, de vegetatie. Een reconstructie van de hoe de vegetatie zones er uit zagen op wereldschaal in het

Pliocen, laat zien dat die niet veel afweken van die van de huidige aarde. Net als nu werden grote delen van de aarde gedomineerd door grassen. Ten opzichte van het Mioceen hadden de vegetatiezones met grassen zich verbreed ten koste van de aangrenzende zones met bos.



Fossiel esdoornblad uit Duitsland naast een tegenwoordig exemplaar

In de dierenwereld van het Pliocen zagen we in het vorige deel, dat op de meeste continenten vooroudersorten verschenen van tegenwoordige soorten. Daarnaast zagen we dat in het Pliocen, vanwege het aaneengroeien van de continenten, vele diergroepen zich wijd konden verspreiden. We zagen in het vorige deel dat in onze voorouderlijn Ardipithecus opdook, die meestal Ardi genoemd wordt. Deze soort is vermoedelijk ontstaan uit een soort die leek op Sahelanthropus uit het Mioceen. De fossielen van Ardipithecus zijn circa 4,4 miljoen jaar oud en werden gevonden in Ethiopië.

Ardipithecus

Aan de afstaande grote teen van Ardi konden we zien dat deze nog behoorlijk goed was uitgerust om in bomen te klimmen. De stevigere, stabielere voeten en het komvormige bekken laten echter duidelijk zien dat Ardi zeer regelmatig of zelfs hoofdzakelijk op twee benen liep. De plaats van het achterhoofdsgat laat zien dat de wervelkolom recht onder de schedel stond, en dat Ardi dus het best was toegerust om rechtop te staan.

We denken dat Ardi een fruit- en alleseter was in een relatief open bosomgeving, of een omgeving van bos, gras en water. Aan het gebit is te zien dat Ardi niet was gespecialiseerd in het eten van hard, taai of vezelig materiaal en gras.

Ardi was klein van formaat, ongeveer 120 cm lang en circa 50 kg zwaar. Qua herseninhoud had Ardi weinig vooruitgang geboekt op zijn voorganger, en de 300 tot 350 cc zijn ook nog volkomen in overeenstemming met het hersenvolume van een huidige Chimpanseë.



*Ardipithecus reconstructie door
Julius Csotonyi*

Vroeger dacht men dat onze voorouders eerst grotere hersenen ontwikkelden en pas daarna rechtop waren gaan lopen. Dat blijkt niet waar te zijn. Over hoe het op twee benen lopen is ontstaan, zagen we in het vorige deel een aantal theorieën. Waarschijnlijk is een combinatie van deze theorieën de beste verklaring.

Geven en nemen

In plaats van er op te lopen kon Ardi zijn handen en armen kennelijk beter gebruiken voor het verzamelen van voedsel en het dragen van voedsel en voorwerpen van en naar verschillende locaties. Dit maakt ook het delen van voedsel veel eenvoudiger. En voedsel delen is voor een sociaal dier een 'must'. Misschien is op dit punt in de evolutie iets van een voorloper van een ruil-economie ontstaan. Voorheen kon je je groepsleden wel naar een door jou ontdekte locatie met voedsel brengen, maar dat is niet eenduidig op te vatten als een persoonlijke gift. De



*Twee Bonobo's delen een
komkommer*

groepsleden moeten immers daarna nog steeds hun eigen voedsel verzamelen en opeten. Voedsel naar je groepsleden toe brengen is veel duidelijker een persoonlijke gunst, die ook valt te richten op een individu in plaats van op de hele groep. Later kan het begunstigde individu zijn schuld afbetalen. Zo'n systeem gaat weer wat verder dan wat chimpansees kunnen, en het ontstaat puur en alleen door het nieuw verworven vermogen om zaken over grotere afstanden te verslepen.

Omdat mannetjes en de vrouwtjes van Ardipithecus een overeenkomstig gebit hebben en geringe sexeverschillen vertonen, denken we dat ze zich toegelegd hebben op een sociaal systeem gebaseerd op onderlinge samenwerking in plaats van op onderlinge agressie. Dit type sociaal systeem zien we ook terug bij de tegenwoordige Bonobo's, terwijl de tegenwoordige Chimpansees uitdragers zijn van het agressieve, hiërarchische sociale model. Het kan zijn dat Ardi mannetjes tevens meer aan paarvorming deden dan aan haremvorming.

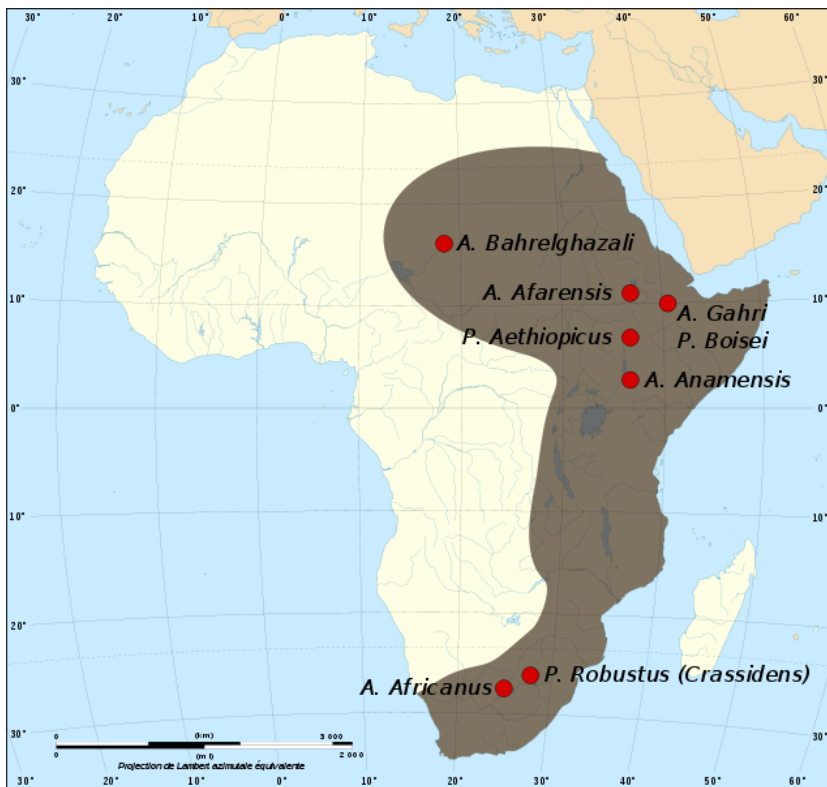
Het geslacht Australopithecus

Genoeg over Ardi, want een nieuwe soortengroep dient zich aan: het geslacht Australopithecus. De naam betekent letterlijk 'Zuidelijke mensaap'. Helaas een verwarrende naam, want het is geen mensaap en hij stamt niet uit het zuiden (van Afrika).

De naam is gegeven, omdat de eerst gevonden fossielen uit het geslacht allemaal werden gevonden in Zuid-Afrika. Later pas werden vele fossielen uit hetzelfde geslacht ook gevonden in Oost-Afrika, met name in Kenia en Ethiopië. En er is zelfs een exemplaar gevonden in Tsjaad, in de buurt van de vindplaats van Sahelanthropus.

Een geslacht, of genus, is een groep van soorten die heel duidelijk bij elkaar horen. Ze zijn vermoedelijk uit één vooroudersoort ontstaan in één stap (of evt. enkele stappen). Er zijn misschien soorten die dicht in de buurt zitten van de soorten in het geslacht, maar de soorten binnen het geslacht lijken onderling meer op elkaar dan op de soort die dicht in de buurt zit. Het gaat hier overigens altijd om een mening.

De Oost-Afrikaanse Australopithecus fossielen zijn beduidend ouder dan de Zuid-Afrikaanse, maar ze horen duidelijk wel tot hetzelfde geslacht en ze kregen dus de bij-



Australopithecus vindplaatsen



Lucy, het door Don Johanson gevonden fossiel

behorende naam. Dat zit zo: in de naamgevingswereld geldt: de oudste gepubliceerde namen gelden. Jongere namen voor dezelfde groep komen te vervallen, ook al horen die bij fossielen die ouder zijn. Of zelfs bij eerder gevonden fossielen waarover nog niet is gepubliceerd.

De oudste fossielen van Australopithecus zijn rond de 4 miljoen jaar oud. Helaas zijn er uit de vroegste periode waarin Australopithecus bestond (zeg: de eerste 800.000 jaar) enkel kleine fragmenten en losse tanden gevonden. Wetenschappelijk zijn die fragmenten wel degelijk interessant, want sommige ervan zijn op zeer korte afstand van Ardipithecus vindplaatsen gevonden, en ze zijn slechts 200.000 jaar jonger dan Ardipithecus. Dat zijn hele mooie aanwijzingen voor het direct ontstaan van Australopithecus uit Ardipithecus, hoewel je met zulke conclusies natuurlijk voorzichtig moet zijn.

Tevens blijkt uit de context waarin de oudste fragmenten zijn gevonden dat Australopithecus ontstaan is in een bossige omgeving met ook veel gras en dat recht lopen een normale zaak was geworden in onze lijn. Het was mogelijk de hoofd-drijfveer in de evolutie van Ardipithecus naar Australopithecus.

Australopithecus afarensis

We kunnen het beste meteen naar de soort Australopithecus afarensis gaan kijken, van

3,2 miljoen jaar geleden. We schieten dan wel flink naar voren, en Australopithecus afarensis is zeker niet de oudste Australopithecussoort. Maar van Australopithecus afarensis hebben we zoveel en zulk mooi materiaal, dat we er een levensecht plaatje van kunnen schetsen en er vele conclusies uit kunnen trekken. En velen van u kennen Australopithecus afarensis al, het gaat hier namelijk om de wereldberoemde Lucy. En haar minder bekende en ook minder volledige soortgenoten. Recentelijk is daar ook het bijna complete, fossiele skelet bijgekomen dat 'Selam' ("vrede") genoemd wordt.

Laten we bij Lucy beginnen. Het fossiele skelet dat we Lucy noemen, behoorde toe aan een jong, maar volwassen vrouwtje van Australopithecus afarensis. Afarensis betekent "uit Afar", de Ethiopische streek waar het fossiel gevonden werd in de jaren zeventig van de vorige eeuw.

Het skelet van Lucy is voor 40% compleet, maar gelukkig kunnen veel botten tussen links en rechts worden gekopieerd, waardoor er een veel completer beeld ontstaat. Helaas ontbreekt een groot deel van de schedel aan het skelet en ook de handen en voeten zijn verloren gegaan. Maar gelukkig zijn er andere Australopithecus afarensis fossielen die Lucy aanvullen!

Qua schedel zien we meteen dat Australopithecus afarensis nog niet erg veel slimmer was dan een Chimpansee en dan Ardipithecus. Tussen de 380 en 430 cc inhoud. Het is verder te zien dat Australopithecus afarensis een chimpachtig gezicht had, met vooruitstekende kaken ("snuut"), een laag voorhoofd en



Australopithecus afarensis schedelreconstructie (de Lucy stukken zijn donker gekleurd)

geen kin. Verder zien we een platte neus en een botrand boven de ogen ter hoogte van waar bij ons de wenkbrauwen zitten. Eigenlijk een echte apenkop.

De kiezen van *Australopithecus afarensis* zijn groot en de hoektanden zijn klein. Wel groter dan bij ons, maar duidelijk kleiner dan bij Chimpansees. De kaken zijn relatief fors uitgevoerd en we vermoeden een dieet dat bestond uit bladeren, fruit, noten, zaden, knollen en kleine dieren zoals insecten en hagedissen. Net als *Ardipithecus* zal de leefomgeving bestaan hebben uit open bos, afgewisseld met gras.



Reconstructie

Het formaat van *Au. afarensis* is nog steeds klein, zo'n beetje het formaat van een kleuter. We denken dat de vrouwtjes iets groter waren dan een meter, en circa 30 kg wogen. De mannetjes kwamen tot ongeveer anderhalve meter en wogen rond de 50 kg. Een behoorlijk verschil tussen man en vrouw dus, meer dan bij *Ardipithecus* en bij ons, en dan bij Chimpansees!

In Afar is vreemd genoeg een groep van 13 individuen direct bij elkaar gevonden. De groep bestaat uit 9 volwassen en 4 onvolwassen individuen. Waarschijnlijk zijn ze allemaal tegelijk omgekomen bij een instorting of bij een vloedgolf. Je hoort het nu nog wel eens dat er ergens een stortvloed is geweest waarbij een droge rivier in zeer korte tijd volloopt met water of modder.

De groep suggereert sterk dat *Au. afarensis* in familieverband leefde in plaats van in paarverband of solitair. U had waarschijnlijk niet anders verwacht, maar toch. Meest waarschijnlijk bestond de familie dan uit één of enkele mannetjes met meerdere vrouwtjes. Aanwijzing daarvoor is het verschil in grootte tussen de mannetjes en vrouwtjes, dat op veel onderlinge concurrentie bij de mannetjes wijst.

Au. afarensis had lange armen en lange vingers naar menselijke maatstaven. Vergeleken met een Chimpansee waren de armen en vingers echter kort. Vermoedelijk was *Au. afarensis* niet zo handig als wij, en gebruik van gereedschap zal minder goed of anders zijn gegaan dan bij ons. We hebben overigens geen bewijs voor gereedschap. De handen van *Au. afarensis* waren wel goed aangepast aan boomklimmen en takhangen.

De benen van *Au. afarensis* waren juist kort vergeleken met die van ons, maar lang vergeleken met Chimpansees. Het bekken lijkt op dat van ons en op dat van Ardi, en wijkt daarmee zeer sterk af van dat van een Chimpansee.

Klimmen en lopen

Net als wij had *Au. afarensis* stabiele, weinig buigzame voeten met een voetboog (holte onder de voet, aan de bovenzijde te zien als de wreef). Er was geen sprake meer van een afstaande grote teen, en *Au. afarensis* kon dus geen takken meer pakken met de voet. Klimmen als een Chimp of als Ardi was hierdoor niet meer mogelijk. Maar betekent niet dat boomklimmen niet of niet vaak gedaan werd. Alleen anders dan bij Ardi en Chimps. Een opvallende consequentie van het ontbreken van de grijpsteen is dat een kind voortaan gedragen moet worden op de arm (of op de heup). Het kan zichzelf immers niet meer met vier handen vasthouden aan de vacht van de moeder zoals de mensaapjongen dat doen. Boomklimmen is zo voor moeder met kind extra moeilijk geworden.

Australopithecus afarensis is al met al slecht aangepast aan klimmen en lopen op vier poten, maar juist goed aan lopen op twee poten. Dit zeggen ook de beenbotten, het bekken en de kniegewrichten. De ruggengraat heeft in zijaanzicht een S-vorm, net als bij ons en ook het achterhoofds gat en de voetbeentjes laten ons maar een conclusie: tweebenig lopen is de norm. Uit mechanische proeven en computermodellen is gebleken dat *Australopithecus afarensis* zeker een goede wandelaar moet zijn geweest, maar het was duidelijk geen hardloper.

Over lopen gesproken: in Laetoli, in Tanzania, zijn in de zeventiger jaren van de vorige eeuw drie reeksen voetafdrukken gevonden van 3,6 miljoen jaar oud. De loopsporen strekken zich uit over een afstand van ca. 25 meter. Op zich al bijzonder is de ontstaans-

geschiedenis. De sporen werden namelijk oorspronkelijk gemaakt in een dikke laag zachte, licht vochtige, net neergeslagen vulkanische as. Daarna werd de laag door de zon gedroogd en er trad ook een soort cementeffect op. Daarna werd de verharde laag zelf ook weer bedekt met as, die weer verhardde. Later sleet de bedekkende laag er af en kwamen de voetsporen tevoorschijn. En toen werden ze ook nog gevonden door melige paleontologen die elkaar met gedroogde olifantenpoep aan het bekogelen waren. Veel bijzonderder dan dat is het niet te krijgen!

Natuurlijk weten we niet zeker dat de voetsporen door *Australopithecus afarensis* zijn gemaakt, maar ze passen wel en we kennen geen andere mensachtige uit die tijd van die locatie. Naast sporen van *Au. afarensis* zijn er in dezelfde laag ook sporen gevonden van een 20-tal grote en kleine andere diersoort-



Laetoli-voetafdruk



Laetoli-voetafdrukken in het veld

Laetoli, reconstructie in een museum



ten. Onder andere van *Deinotherium*, neushoorns, giraffes en bavianen.

In 2000 werd in Dikika in Ethiopië het fossiele skelet gevonden dat onder de naam Selam bekend is geworden. Anderen noemen het skelet 'dikika child', en in de populaire literatuur zie je ook wel de naam 'Lucy's baby'.

Deze laatste naam is ongelukkig gekozen, het gaat om een kind van een jaar of drie en het fossiel is 200.000 jaar ouder dan Lucy. Maar de vindplaats is slechts enkele kilometers verwijderd van de vindplaats van Lucy, en Selam is van dezelfde soort, dus het was onvermijdelijk dat de foute naam ontstond.

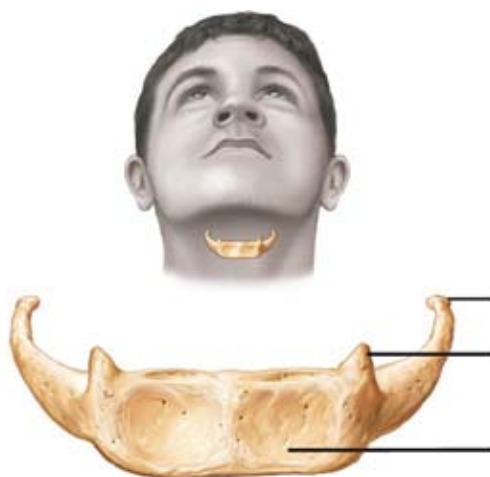
Net als de 13 individuen uit de eerder genoemde *Australopithecus afarensis* groep is Selam vermoedelijk verdronken en begraven in een moddervloed. Niet dat dat zo vaak gebeurde, maar als het gebeurt, dan zijn de omstandigheden voor fossilisatie optimaal, dus dat geeft dan een vertekend beeld.



Selam met ontdekker Paleontoloog Zeresenay Alemseged

Selam was een meisje, zo bleek uit de röntgenfoto's van de kaak. Hierop was onder de melktanden een zich vormende hoektand te zien, van klein formaat. Bij een jongen zou die hoektand op die leeftijd al groter geweest zijn. Het skelet is voor 80% compleet, maar zit ingebed in zandsteen (zandsteen is versteend zand). Het fossiele materiaal moet dus korrel voor korrel onder de microscoop met een tandartshaakje vrijgemaakt worden. De vondst kon daarom pas zes jaar later worden gepubliceerd, want zo lang duurde het vrijmaken. Maar het resultaat is er dan ook naar. Tot mijn spijt moet ik bekennen dat ik vorig jaar het museum heb bezocht waar Selam zich bevindt, maar dat ik het fossiel niet gezien heb...

Tot ieders blijdschap werd van Selam het tongbeen aangetroffen. Het tongbeen is een hoefijzervormig botje in de hals dat een grote rol speelt bij het vormen van het strotten-



Tongbeen

hoofd en dus ook bij het maken van geluid en spraak. Het tongbeen van Selam bleek grotendeels overeen te komen met het tongbeen van een chimpansee, dus we kunnen er het beste vanuit gaan dat de vocale capaciteiten van *Australopithecus afarensis* die van een chimp niet overstegen.

Het kindzijn

Selam geeft ons een uniek beeld van het ontstaan van het verschijnsel 'kind'. Veel mensen staan er niet bij stil dat kinderen uniek menselijk zijn en hoe enorm afwijkend onze kinderen zijn van die van andere diersoorten. Bij bijna alle diersoorten zijn de jongen gewoon niet-geslachtsrijpe minivolwassenen, die een relatief korte tijd door een of meer ouders worden verzorgd, totdat ze op eigen benen kunnen staan.

Bij mensen is dat totaal anders. Bij onze soort is de afhankelijkheid van de jongen van hun ouders extreem. Dat heeft zijn oorzaak in de onvolgroeidheid van de hersenen van onze kinderen bij de geboorte. Maar juist door die onvolgroeidheid ontstaat een periode waarin een kind veel kan leren en een beter denkvermogen kan ontwikkelen. Veel beter dan wanneer die hersenen volledig tot ontwikkeling waren gekomen in de prikkelarme



Reconstructie van Selam

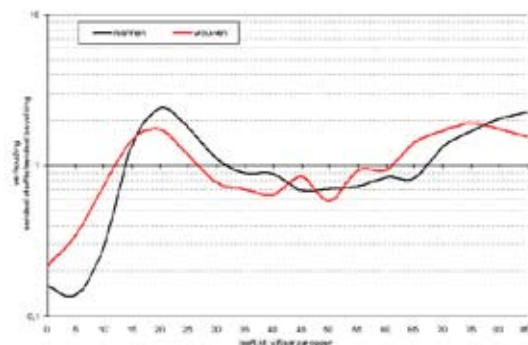
omgeving van de moederbuik.

Door het verschijnsel kind kan er veel meer kennisoverdracht plaatsvinden tussen de generaties dan gebruikelijk. Cultuur en wetenschap vinden hier hun basis.

En de kinderleeftijd beslaat onder natuurlijke (prehistorische) omstandigheden ook nog eens zeker 30% van het leven. Als we er van uitgaan dat de maximale leeftijd ca. 45 jaar is en dat kinderen rond hun 15e volwassen zijn. Een belachelijk lange periode.

Onder huidige, door wetenschap gevormde, omstandigheden is de maximale leeftijd natuurlijk veel hoger, maar ook de leeftijd van volwassenheid is nog wat hoger komen te liggen. Wettelijk is het in Nederland 18 jaar, maar recent onderzoek laat overduidelijk zien dat de hersenen van mensen niet klaar zijn op die leeftijd. Dat is pas het geval na je 21ste, en dat is ook de leeftijd waarop je mensen onverantwoord gedrag ziet afzweren.

Daarom is het ook zo raar dat je tegenwoordig een rijbewijs mag halen als je 17 bent. Het aantal verkeersdoden in de categorie 15-20 jaar is in verhouding tot andere leeftijdscategorieën, is bizar hoog en ligt zelfs boven dat van de categorie 85+. Hetzelfde geldt voor het aantal eerstehulpbehandelingen na verkeersongevallen. Pas bij de categorie 20-25 jaar zie je dat de sterfte op een normaal niveau komt te liggen. Zie onderstaande grafiek.



De redenering van de regering is dat als je vroeg begint met oefenen voor je rijbewijs, dat gunstig uitpakt; leren is immers gemakkelijker, als je jong bent. Mijn redenering is dat als je, met name bij mannen, de leeftijd verhoogt naar 21 (en doe de alcoholleeftijd dan ook maar), dat je dan chauffeurs krijgt met volwassen hersenen die geen 120 rijden op een 80-kilometerweg en gaan inhalen als de tegenligger al te zien is. De verzekeraars snappen het ook, kijk maar naar de premies.

Maar goed, ik dwaal af. Mensen hebben dus een afwijkend patroon van volwassen worden in vergelijking met alle andere dieren. Het kind-schap moet ergens in de evolutie ontstaan zijn, en we kunnen van dat ontstaan bij Selam een glimp opvangen. Omdat de schedel ook met zandsteen opgevuld is, is er een natuurlijke afdruk gemaakt van de binnenkant van de schedel. Daaruit bleek duidelijk dat de hersenen van de driejarige Selam minder volgroeid waren dan die van driejarige chimps. Minder volgroeid in verhouding tot de uiteindelijke volwassen hersenen. Dit terwijl het gebit van Selam qua volgroeidheid volkomen vergelijkbaar is met dat van een driejarige Chimpansees.

Dubbelgen

Minder snel volwassen wordende hersenen zijn een typisch menselijke eigenschap die *Australopithecus afarensis* dus kennelijk al bezat. Ook bleek dat de hersenen anders gebouwd zijn dan die van chimps en andere mensapen.

Een mogelijke oorzaak voor deze andere hersenbouw komt uit de wereld van de genetica. Genetici hebben ontdekt dat een bepaald gen (*SRGAP2*) belangrijk is bij het functioneren van hersencellen en het dikker worden van de hersenschors. Bij mensen komt dit gen maar liefst vierdubbel voor, andere primaten hebben maar een exemplaar van het gen.

Dit soort verdubbelingen is het gevolg van kopieerfouten bij de celdeling. Meestal worden die gerepareerd. Als dat echter niet gebeurt en de te delen cel levert een ei- of zaadcel op, kan een verdubbeling in een nakomeling terecht komen. Die heeft dan de verdubbeling, en de gevolgen ervan, in elke cel.

Gebleken is dat de eerste verdubbeling is te dateren op 3,4 miljoen jaar geleden. Het lijkt er daarom op dat een kopieerfout een van de aanleidingen is geweest tot het vormen van meer moderne (betere) hersenen. En omdat *Australopithecus afarensis* als tweevoeter zijn handen vrij had, bood dat vele mogelijkheden voor de toekomst!

Australopithecus africanus

Ongeveer 3 miljoen jaar geleden verschijnt er een nieuwe *Australopithecus* soort op het toneel: *Australopithecus africanus*. Het lijkt er op dat er tegen die tijd ook een

afplitsing heeft plaatsgevonden in onze voorouderlijn. Er is namelijk op dat tijdstip sprake van een lijn met grovere (maar niet per se grotere) *Australopithecus*soorten die gespecialiseerd raakten op het verwerken van heel hard en vezelig plantaardig materiaal. Denk bijvoorbeeld aan knollen, zaden en noten.

Deze grove, meestal 'robuust' genoemde, *Australopithecus*soorten zitten niet meer in onze lijn. Maar ze zijn waarschijnlijk wel directe nazaten van *Australopithecus afarensis*. Opvallend is de kam op de schedel waar de enorme kauwspieren aan gehecht waren. Verder hebben ze hele grote kiezen met dik glazuur. Er zijn veel paleontologen die de verschillen groot genoeg vinden om de robuuste *Australopithecus*soorten in een ander geslacht onder te brengen: *Paranthropus*. Maar niet iedereen gaat daar in mee. De hersenen van de robuuste *Australopithecus*soorten zijn vergelijkbaar met *Australopithecus afarensis*. Tegenover de robuuste *Australopithecus*soorten ontwikkelde zich een lijn van juist tengere *Australopithecus*soorten. *Australopithecus africanus* behoort tot deze tengere *Australopithecus*soorten. En we denken van de tengere soorten dat ze wel in onze voorouderlijn zitten.

Australopithecus africanus is wat kleiner en wat lichter dan *Australopithecus afarensis*, met name omdat de mannetjes meer op de vrouwtjes zijn gaan lijken qua lengte en gewicht. Er is dus sprake van minder dimorfie. Waar geen verandering in gekomen is, is het algemene formaat. De lichaamslengte is nog steeds vergelijkbaar met een kleuter 110 tot 140 centimeter.



Schedel van Australopithecus africanus



Australopithecus boisei, een robuuste soort (reconstructie door Mauricio Anton)

Australopithecus africanus
reconstructie



Alle vondsten van *Australopithecus africanus* komen uit Zuid-Afrika, meestal gaat het om vondsten in grotten en groeves. En sommige vondsten werden al in de twintiger jaren van de vorige eeuw gedaan. Het zijn deze vroege vondsten die de naam gaven aan het geslacht (Zuidelijke mensaap)

Australopithecus africanus had een grotere hersenpan dan zijn voorgangers, rond de 400 – 500 cc. Verder een platter, meer menselijk, gezicht. Er is minder sprake van een 'snuit'. Nog steeds zijn de armen en handen goed aangepast aan klimmen, maar het bekken is juist weer meer aangepast aan tweebeenig lopen. Er geen twijfel mogelijk, *Australopithecus africanus* was net als zijn voorganger een wandelaar.

Mooie steen

Dat gezegd hebbende: de grote teen van *Australopithecus africanus* staat een klein beetje meer af dan bij *Australopithecus afarensis*. Dat lijkt dus een stapje terug, maar het is moeilijk te beoordelen of dit nu het lopen bemoeilijkt heeft.

Australopithecus africanus had kleinere hoektanden dan *Australopithecus afarensis*, en de rest van het gebit wijst weer op een dieet van fruit, knollen e.a. plantaardig voedsel. Waarschijnlijk aangevuld met kleine dieren zoals insecten en hagedissen. Vanwege de voortschrijdende afkoeling van de aarde in het Pliocen, leefde *Australopithecus africanus* in een drogere koudere wereld dan Lucy.

Zeer opmerkelijk: In een grot werd bij een skelet van een vrouwelijke *Australopithecus africanus* een steen gevonden met gaten die een soort van gezicht vormen. De gaten lijken

op natuurlijke ontstaan, het gaat niet om een bewerkte steen.

Maar het soort steen komt niet voor in de omgeving van de grot. Het lijkt er daarom op dat de steen naar de grot toe is gebracht, mogelijk door de er bij gevonden *Australopithecus africanus*. Kennelijk werd de steen mooi gevonden of magisch. Als de aannames kloppen, is dit de vroegste uiting van esthetiek of symboliek die we kennen. Het is geen kunst of religie, maar het scheelt niet heel erg veel.



De steen van Makapansgat

Australopithecus garhi

Nog net in het Pliocen, 2,6 miljoen jaar geleden, zien we al weer een nieuwe soort *Australopithecus*: *Australopithecus garhi*, nu weer uit Ethiopië.

Van *Australopithecus garhi* is maar weinig fossiel materiaal en daarom is het moeilijk om te zeggen of deze soort in de buurt van onze voorouderlijn zit of niet.

Australopithecus garhi had langere dijbenen dan *Australopithecus africanus* en *afarensis*, en leek daarom meer op ons. De armen zijn echter nog erg lang in verhouding. Het lichaamsgewicht en de lengte zijn onbekend, vermoedelijk vergelijkbaar met *Australopithecus afarensis* en *africanus*.

De schedel is een beetje een enigma, want deze vertoont een kam en heeft daarom een overeenkomst met schedels uit de groep van de robuuste *Australopithecus*soorten. Echter het hersenvolume lijkt vergelijkbaar met *Australopithecus africanus* (schatting, de schedel is verre van volledig).

De hoektanden van *Australopithecus garhi*

*Australopithecus garhi recon-
structie*



zijn groot in verhouding tot de kiezen. En de kiezen zijn groot vergeleken met Australopithecus afarensis. Kennelijk at Australopithecus garhi harder plantaardig voedsel dan Australopithecus afarensis.

Australopithecus garhi heeft een snuitig gezicht. Alles bij elkaar lijkt het wel een kruising van een robuuste en een tenger Australopithecussoort.

Een mogelijkheid is dat Australopithecus garhi een directe afstammeling van afarensis en dus niet van Australopithecus africanus af stamt. Australopithecus africanus zou dan net als de robuuste soorten een zijtak zijn.

Gereedschap

Hoewel er dus duidelijk twijfel is over de positie van de soort Australopithecus garhi in onze voorouderlijn, is ie toch de moeite waard. Nabij een vindplaats van Australopithecus garhi is namelijk stenen gereedschap gevonden. Niet zomaar een scherpe steen, maar een scherp gemaakte steen. Van de primitiefste vorm, dat wel. Nabij de vindplaats zijn ook nog botten gevonden met

Australopithecus garhi schedel



kerfsporen. De kans bestaat dat Australopithecus garhi hiervoor verantwoordelijk was. Als dat klopt vulde Australopithecus garhi waarschijnlijk zijn dieet aan met aas en beenmerg uit gekraakte botten.

Vlees en merg zijn belangrijke voedingsstoffen om hersengroei mogelijk te maken, maar ze zijn ook gevaarlijk vanwege bacterietoxines (rottingsvergift) en parasieten zoals wormen. En natuurlijk vanwege de waarschijnlijke aanwezigheid van andere aaseters en carnivoren bij een karkas. Verse kleine dieren en plantaardig voedsel zijn aanmerkelijk veiliger, maar je hebt er meer van nodig om dezelfde hoeveelheid bouwstoffen binnen te krijgen.

Rauw

De darmen van onze eigen soort zijn niet meer geschikt om onder natuurlijke (prehistorische) omstandigheden te leven van uitsluitend rauw plantaardig voedsel. Onder andere door hun beperkte lengte. Het is aanmerkelijk dat dit ook gold voor de Australopithecussoorten.

Grote hersenen en lange darmen kosten beiden veel energie om in stand te houden. Hersenen gebruiken zomaar 20% van de opgenomen calorieën, en darmbewegingen en weefsel zijn ook niet gratis. Een soort heeft altijd een afweging te maken tussen kosten/investering en opbrengst.

De darm is ruwweg verdeeld in twee stukken: de dunne darm voor de directe opname van voedingsstoffen die door kauwen en enzymen zijn vrijgemaakt. En de dikke darm die eigenlijk een fermentatievat is met bacteriën, die van de restanten leven en ook eigen enzymen afscheiden. Stoffen uit de dikke darm komen hierdoor ook ten goede aan de eigenaar.

De darmen van een moderne mens bevatten circa twee kg aan bacteriën. Omdat de cellen van bacteriën heel klein zijn, zitten er in die twee kg vele malen meer cellen dan het lichaam van de gastheer.

Mensapen hebben een kortere dunne darm dan wij, maar een langere dikke darm. Ze hangen dus meer op fermentatie, en dat klopt ook met hun plantaardige dieet. Planten zijn immers moeilijker verteerbaar dan vlees.

Denk aan de effecten van bruine bonen, die zijn puur het gevolg van onverteerbaarheid. Maar de bacteriën in je dikke darm weten er wel raad mee.

Onze dikke darm is relatief kort, wat bete-



Australopithecus garhi lijkt kortom een dieetstap te hebben gemaakt in onze richting. Dit betekent uitdrukkelijk niet dat Australopithecus garhi een jager was. Het is veel waarschijnlijker dat ie naar plaatsen liep of rende waar gieren te zien zijn, in de hoop op aas en grote botten. Of ie daarbij het lef en vermogen had om leeuwen, hyena's en gieren weg te jagen, weten we niet.

Met Australopithecus garhi zijn we aanbeland aan het einde van het Pliocleen! De volgende keer gaan we verder met het Pleistoceen, met de ijstijden die ook Groesbeek hebben gevormd.

Niek Willems

Australopithecus garhi verdedigen een karkas

kent dat we het meer moeten hebben van direct opneembaar voedsel zoals fruit en vlees, naast knollen, zaden en ander plantaardig voedsel. Het is aannemelijk dat dit ook (deels) gold voor de Australopithecus-soorten.

BON

Ik geef me op als lid van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek en ontvang het Groesbeeks Milieujournaal:

naam.....

adres.....

woonplaats.....

emailadres

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

Op zoek naar 1000 soorten in Groesbeek

Begin 2013 plaatste Vincent Sanders een oproep op de mailgroep van de Vogelwerkgroep Rijk van Nijmegen. Vincent had het plan opgevat om binnen de gemeentegrenzen van zijn woonplaats Millingen in één jaar tijd 1000 soorten planten en dieren te vinden. Het idee kwam van het forum op www.waarneming.nl. Vincent was op zoek naar mensen die mee wilden doen en dat leek mij best een leuke uitdaging.

Er deden in 2013 nog 24 personen in evenzoveel gemeenten aan dit 'spel' mee. Je mag de lat leggen waar je maar wilt. Zo zijn er waarnemers die proberen 500 soorten te zien en zijn er zelfs enkele die voor de 1200 gaan. Je leert op die manier je eigen gemeente op natuurgebied nog beter kennen en het levert flink wat nieuwe kennis op, omdat het dwingt nu eens uit te zoeken hoe bijvoorbeeld 'dat plantje dat je al zo vaak gezien hebt' eigenlijk heet. Tevens heb ik ervaren dat je je heel bewust wordt van de verschillende seizoenen. Elke periode van het jaar heeft zijn eigen planten en dieren en die hebben ook allemaal weer een relatie met elkaar. Ook het weertype speelt een grote rol. Met mooi, zonnig weer en hoge temperaturen is het goed insecten kijken. Plantensoorten kun je ook met minder mooi weer zoeken en zo valt er altijd wel iets te ontdekken. De grote drijfveer in dit alles is, dat ik sinds mijn vroegste jeugd last heb van een flinke natuurtik. Hoogst waarschijnlijk is het niet te genezen.

Soriedieus Ledermos op de Ravenberg



Jan Jacobs met een Draaihals die gevangen was om te ringen

(KORST)MOSSEN

Hoe nu verder, de eerste maanden van het jaar waren koud en sneeuwrijk. Er leek geen einde aan te komen. Toch heb ik me in die tijd kunnen vermaken met het zoeken naar (korst)mossen. Ik wist 49 soorten 'op te rollen', maar zonder de determinatiehulp van Martien van Bergen was dat nooit gelukt. Het is een lastige materie en zelfs met een determinatiegids is het zonder hulp van een kenner moeilijk de juiste soortnaam te vinden. Ik vond soorten met klinkende namen als Vliegenstrontjesmos, Heksenvingermos en Frietzakbekermos.

VOGELS

Wanneer je veel buiten bent, kom je veel soorten vanzelf wel een keer tegen, maar voor de Fluiters, Bonte Vliegenvanger, Bosuil etc. ben ik speciaal gaan zoeken. De IJsvogel, Wespandief en Patrijs bleken erg schaars, maar werden gelukkig wel gezien. Ik had bedacht om in het najaar eens post te vatten op het oude vuilstort nabij de Bruuk, om eens te kijken of daar iets van landtrek waarneembaar is. Het is er rustig met een grandioos weids uitzicht en er staan sinds dit jaar heerlijke banken. Met Jeroen Veeken en Eddy Nieuwstraten werden een paar tellingen verricht, hetgeen zo succesvol bleek dat er inmiddels een vaste telpost is opgericht. In de maanden september, oktober en november wordt er op de vrijdagen en in de weekeinden doorgaans vanaf het eerste licht geteld. Wie daar eens wil kijken, is hartelijk welkom.

Een heel goede trekdag was bijvoorbeeld 19 oktober, er werden die dag door Jeroen Veeken onder andere 19.050 overtrekkende Vinken, 29.835 Houtduiven en 234 Buizerds geteld. Ikzelf zag vanaf deze telpost een fraaie



Bosuil in holle boom in het Kraaiendal

Visarend op 15 september overtrekkend naar zuid. Diezelfde dag ook nog meerdere Slechtvalken en een overtrekkende Groenpootruiter. Op www.trektellen.nl zijn de resultaten van de tellingen te vinden. Verder is vermeldenswaardig dat de enige Nachtegaal in 2013 op 23 april zat te zingen op het terrein van de waterzuivering. Later is deze vogel daar helaas niet meer gehoord. De Zomertortel schitterde door afwezigheid in 2013. Een paar jaar terug waren er nog diverse broedparen in de Bruuk te vinden. Een bijzondere dag was 5 maart met totaal 825 overtrekkende Kraanvogels verdeeld over 13 groepen.

ZOOGDIEREN

Een lastige groep: ze zijn er wel, maar je ziet ze niet. Van sommige soorten heb ik alleen sporen gezien bijv. vroetsporen van het Wilde zwijn. De waarneming van een Das betrof een verkeersslachtoffer. Van de Steenmarter hoorde ik alleen het geluid van zijn voetstappen op ons platte dak, toen hij onze twee geliefde kippen had opgehaald...

REPTIELEN/AMFIBIEËN en VISSSEN

Er werden twaalf soorten gevonden. Van de Ringslang helaas alleen een dode juveniel. Zandhagedissen werden zoals verwacht

gevonden op de But en bij de Hooge Hoenderberg. Dit laatste gebiedje bij het voormalige hotel is rijk aan Hazelwormen. Een paar jaar geleden heb ik er eens allerlei metaalplaten en vloerbedekkingstegels uitgelegd. Reptielen kruipen daar graag onder en toen had ik er vele Hazelwormen. Er liggen nog steeds een paar tegels, maar helaas geen Hazelworm in 2013.

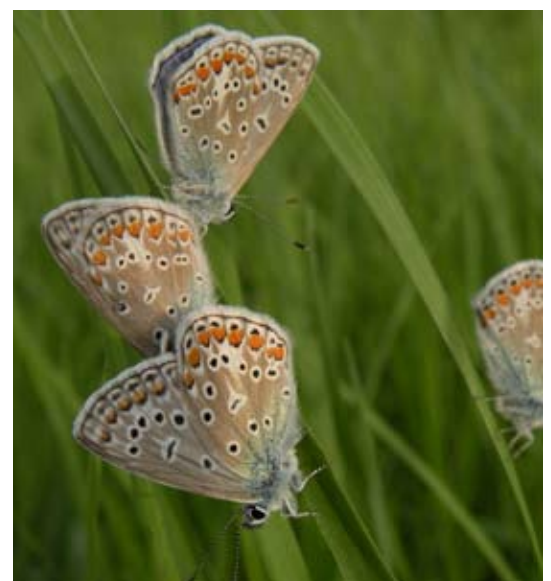
Een keertje scheppen in de Leigraaf met een groot RAVON-schepnet leverde zoals verwacht Bermpje, Driedoornige en Tien-doornige stekelbaars op. In onze beken zijn ook Riviergrondels te vinden, maar daarvoor viste ik achter het net.



Bermpje met zijn karakteristieke uitsteeksels bij de bek

DAGVLINDERS

Hiervan werden 28 soorten gezien. Voor het eerst zag ik in Groesbeek exemplaren van het Hooibeestje. Tot mijn verbazing vond ik er eentje ten zuidwesten van het voormalige vuilstort en meerdere exemplaren in de brede verruigde strook tussen de golfbaan en de Zevenheuvelenweg ter hoogte van de Canadese begraafplaats. Op diezelfde golfbaan, maar dan ten zuiden van de Derde baan waren op ruige stukjes Bruine blauwtjes te vinden. Gelukkig heeft Henk Eikholt een vlinderstruik in zijn voortuin, want daarop



Icarusblauwtjes bij de Boersteege



Zwartsprietdikkopje op Klein Amerika

zagen we gezamenlijk mijn enige Konin-ginnepage van 2013. Exemplaren van het Geelsprietdikkopje waren te vinden op het Grüske op de But, daar waar de EOD wel eens oude munitie tot ontploffing brengt. Tussen de vele Zwartsprietdikkopjes aldaar kan het lastig zijn hem te vinden. In datzelfde gebiedje trof Henk Spijker op 9 augustus de zeer zeldzame Bosrandparelmoervlinder aan. De volgende dag waren er behoorlijk wat liefhebbers op deze waarneming afgekomen, maar helaas werd de vlinder niet meer gezien. De laatste populatie van de soort bevond zich in Limburg in 1976. Tot mijn geluk zag ik een Kleine Parelmoervlinder op 22 oktober op het zandpad in het verlengde van de 1e Colonjes. Verder was het een erg goed jaar voor de Oranje Luzernevlinder waarvan ik diverse exemplaren heb gezien.

Groot Avondrood, waargenomen op De Horst



NACHTVLINDERS

Er zijn meerdere methodes om deze soort-groep te lokken. Eentje ervan is het zgn. 'stropen'. Groesbekers zijn bekend met dit fenomeen, maar het stropen van nachtvlin-ders heeft niets te maken met het vangen van konijnen of hazen. Voor het stropen van nachtvlin-ders maak je een mengsel van appelstroop, suiker, bier en wat wijn. Als het een beetje is gaan gisten, smeer je het net vóór het donker op bomen e.d. Bij gunstige weersomstandigheden kan het veel nacht-vlinders aantrekken. De beste tijd daarvoor is, wanneer er niet veel bloeiende planten meer te vinden zijn. Dat kan zijn in het vroege voorjaar, maar ook november/december zijn geschikt. In tegenstelling tot dagvlinders zijn er in die periode nog allerlei soorten nacht-vlinders actief.

Verder heb ik gebruik gemaakt van een zgn. lichtval. Een lichtval is een houten kistje met plexiglas plaatjes als een trechter daar bo-venop geplaatst. De plaatjes liggen 6 mm uit elkaar, zodat de vlinders die door de speciale nachtvlinderlamp worden aangetrokken in het kistje terecht komen. De kist is deels ge-vuld met lege eierdozen, zodat ze voldoende weg kunnen kruipen. Als de weersomstandig-heden gunstig waren, dan was het 's morgens net een leuk cadeautje dat je uit mag pakken. Afgelopen jaren heb ik op die manier in ei-gen tuin al 212 soorten nachtvlinder in de val gehad. Klein nadeeltje is wel dat zo'n nacht-vlinderlamp erg veel licht geeft. Zo dacht mijn buurman dat ik met een bouwlamp in de weer was vanwege een rioolverstopping.. tja, leg dat maar eens uit. Ook de buitenlamp van mijn burens heeft een bijzondere aantrek-kingskracht op nachtvlin-ders. Op 24 oktober zat er bijv. de zeldzame Diana-uil, de eerste waarneming voor onze regio.

LIBELLEN

Pffff. Krengen zijn het. Ze zitten nooit stil en als ze dat wel een keertje doen, dan zijn er zoveel sterk op elkaar lijkende soorten dat ik er niet veel van maken kan. Voor de vorm heb ik toch maar wat gedetermineerd.

SPRINKHANEN EN KREKELS

Vanaf half juli t/m half september is het sprinkhanentijd. Tot die tijd zijn de meeste nog in de nimf-fase en dan moeilijk op naam te brengen. Echte kenners determineren sprinkhanen op het geluid dat ze maken.

Als je er op let, klinkt er op zonnige dagen een waar orkest vanuit de vegetatie. Sommige sprinkhaansoorten zijn voor ons niet of nauwelijks hoorbaar, maar door gebruik te maken van een vleermuisdetector zijn ze toch op te sporen. De groep van doornsprinkhaantjes maakt zelfs helemaal geen geluid en is alleen op zicht te vinden. Zelf vang ik ze liever en probeer ze aan de hand van gemaakte foto's te determineren.

BIJEN/WESPEN en MIEREN

Ik had in het begin van het jaar maar weinig kaas gegeten van deze materie. Met hulp van Stijn Schreven is het gelukt het een en ander te determineren. Ook maak ik veelvuldig gebruik van de website waarneming.nl waar dagelijks vele foto's op geplaatst worden. Met een beetje zoeken kom ik op die manier vaak wel achter de soortnaam en mocht het echt niet lukken, dan is er ook nog de mogelijkheid een foto op het forum te plaatsen van waarneming.nl. Doorgaans heb je snel reactie!

KEVERS

Een leuke groep waarvan de meeste alleen microscopisch te determineren zijn. Dat gaat me wat ver, maar gelukkig is een aantal wel goed te doen. Een makkelijke familie vormt de groep van lieveheersbeestjes. Een erg leuke site daarover is www.stippen.nl. Een goede vangstmethode is het zgn. 'kloppen'. In oktober/november een omgedraaide paraplu onder een struik houden en met een stuk hout er effe flink tegenaan jassen. Mij leverde dat soorten op als Vloeivleklieveheersbeestje, Roomvleklieveheersbeestje, Boskakerkak en Viervleklieveheersbeestje. Verder heb ik nog speciaal een bezoek gebracht bij wat eiken op het terrein van Dekkerswald. Hier komt het Vliegend hert nog voor. Ik



Ladderpopulierenboktor in De Bruuk



Vliegend hert

zag in het laatste avondlicht een mannetje vliegend boven de kruin van een kleine boom. Van het zeldzame Klein vliegend hert vond ik een exemplaar langs de oude spoorlijn bij de drie poelen. Een nachtelijke (appel)strooptocht door de Bruuk leverde naast nachtvlinders een lichtgevende Grote glimworm op. Deze zeldzame soort is vooral in Zuid-Limburg te vinden.

PLANTEN

Mijn kennis is enigszins beperkt, omdat families als grassen toch wel erg lastig zijn. En ook die composieten met gele bloempjes die overal wel te vinden zijn, zorgen voor vraagtekens (om over kruisbloemigen maar te zwijgen). Toch wist ik 430 soorten te vinden. Daarvoor struinde ik braakliggende bouwterreintjes af en gaf mijn ogen overal goed de kost. Een excursie met Johan Thissen in



Stijve ogenstroost in De Bruuk



Van links naar rechts: Blauwe zegge, Bleke zegge, Blonde zegge en Vlozegge

de Bruuk was erg waardevol. Want voor de herkenning van Blonde zegge, Zwarte zegge, Blauwe zegge, Moeraszegge, Snavelzegge, Lage zegge, Vlozegge, Tweerijige zegge, Geelgroene zegge, Dwergzegge, Bleke zegge en Draadzegge is het maar beter dat Johan meegaat. Leuke vondsten op plantengebied waren die van het kleine plantje Heelbeen. Een bekende groeiplaats van deze voorjaarssoort is de begraafplaats van Brakkestein. Het is daar erg zandig en de omstandigheden op de begraafplaats in ons dorp leken mij vergelijkbaar. Een zoektocht in het voorjaar leverde inderdaad een bloeiend exemplaar op. Een nieuwe plantensoort voor De Bruuk vormde de vondst van een bloeiend polletje Parnassia. Het plantje had meerdere bloeistengels en heeft er waarschijnlijk in 2012 ook al gestaan. Hangende Zegge vond ik nabij de SBB kampeerplaats.



Parnassia in De Bruuk

EINDSCORE

Met een totaal van 1092 soorten is het me gelukt de 1000-soortengrens te bereiken. Ik heb ervan genoten; op naar de volgende uitdaging!

Jan Jacobs

Via de link www.waarneming.nl/gebied/view/22975 vindt u alle waarnemingen die door Jan Jacobs en anderen binnen de gemeentegrenzen van Groesbeek zijn gedaan.

Aantal soorten per soortgroep

Nachtvlinders en micro's	190
Paddenstoelen	42
Planten	435
Vogels	125
Wantsen, cicaden en plantenluizen	19
Kevers	47
Dagvlinders	28
Libellen	14
Bijen, wespen en mieren	36
Vliegen en muggen	37
Geleedpotigen (overig)	18
Sprinkhanen en krekels	16
Reptielen en amfibieën	7
Weekdieren en overige ongewervelden	6
Vissen	4
Insecten (overig)	6
Zoogdieren	13
Mossen en korstmossen	49
Totaal	1.092

Werkgroep Milieubeheer Groesbeek 40 jaar Een selectie van de activiteiten van 1973 – 2013

Dit jaar op 15 januari 2013 was het precies 40 jaar geleden dat de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek (WMG) werd opgericht. In de afgelopen 40 jaar is er veel gebeurd en was de WMG actief op velerlei gebied. We hebben dat het afgelopen zomer gevierd met een leuke en succesvolle open dag. Het onderstaande artikel geeft een chronologisch overzicht wat er zoal is gebeurd. Het artikel is niet compleet, maar geeft wel een beeld van de activiteiten waarbij de WMG was betrokken en wat er zoal bereikt is. Meestal worden alleen de onderwerpen genoemd, omdat het te veel zou zijn om elk onderwerp ook nog eens uitgebreid te bespreken. Ondergetekende had daartoe een powerpoint presentatie gemaakt, die gebruikt is voor dit artikel.

1973 Het jaar van de oprichting

De WMG werd op 15 januari 1973 opgericht in de Groene Keet van de Rowans (de scoutinggroep voor 13 – 17-jarigen) aan de Kloosterstraat. Op deze plek staat nu de Mallemolen. In 1972 was een van de oprichters, Jan Norp, lid geworden van de Werkgroep Milieubeheer van het stadsgewest Nijmegen. Koen



De Gelderlander van 16-1-1973

Vandepoel adviseerde Jan toen om een eigen Werkgroep Milieubeheer op te richten. Via de natuureducatie voor de Groesbeekse jeugd leerde Jan Sjef Reichgelt kennen en daarna ook Ben Thissen. Samen besloten ze tot de oprichting van een nieuwe Werkgroep Milieubeheer Groesbeek. Er werd ook gelijk een rood boekje gemaakt met daarin de doelstelling van de WMG. Deze is nog steeds "het bewaren en/of scheppen van een goede verhouding tussen natuur-, woon-, werk- en leefmilieu, speciaal met betrekking tot het grondgebied van de gemeente Groesbeek".

In dit jaar werd ook de eerste cursus natuurbescherming voor de jeugd gehouden. Onder leiding van Jan Norp, Sjef Reichgelt, Johan en Paul Thissen, Jan Bredie, Henny Brinkhof, Jo de Valk, Eric van Haren, Harrie Mortiaux, Wilco de Schouwer, Ingrid Claessen, Maaïke van Boven, Harrie Woesthuis en vele anderen maakten kinderen van de lagere school op vier zaterdagochtenden kennis met allerlei thema's over natuur en behoud ervan in de gemeente Groesbeek. Deze cursus werd jarenlang daarna nog gegeven met veel succes.

Uitreiking oorkonden natuurbeschermings-cursus voor de jeugd

Op zaterdag 1 juni jl. deden in Groesbeek een tachtigtal kinderen uit de hoogste klas van de basisschool hun eindproef van de vijfweekse cursus natuurbescherming voor de jeugd, onder auspiciën van de werkgroep milieubeheer Groesbeek afdeling Natuurbehoud.

De Brug 12-6-1974

1974

Tweede cursus natuurbescherming
Oprichting bomenbank
Manifestatie Huis en Dier
Demonstratie tegen Kalkar
De drijfjacht in De Bruuk

1975

Een redelijk rustig jaar. Ik kon er niet zoveel meer over vinden. Behalve de cursus natuurbescherming.

1976

Nieuwe cursus natuurbescherming voor volwassenen

Er werd voor volwassenen een cursus voor volwassenen ontwikkeld over de natuur en milieu in Groesbeek

1977

Opnieuw de cursus voor de jeugd en volwassenen.



22 februari 1977

1978

Het eerste Groesbeeks Milieujournaal! Als voorlichting en presentatie van onze WMG werd het eerste Groesbeeks milieujournaal gemaakt. WMG bestaat 5 jaar. Dit werd gevierd met een tentoonstelling, lezingen en excursies.

De randweg in Groesbeek
Eerste amfibieënacties bij Ons Erf. De eerste overzetacties werden georganiseerd om overstekende amfibieën te beschermen tegen het doodrijden door het verkeer.

Cursus natuurbescherming



1979

Overzetacties

Het Middengebied

De randweg, De gemeente had een plan gemaakt om een randweg om Groesbeek heen te leggen. De WMG hield een enquête in Groesbeek wat de Groesbeekse bevolking hiervan vond.

Cursus natuurbescherming.

Een eigen ruimte voor de WMG!



1980

Demonstratie in Dodewaard

Paddenacties

Jeugdcurcus

Endurorit

Cursus voor volwassenen

"Groesbeek,; gisteren, vandaag en morgen"

Rapport "Het overzetten van amfibieën in Groesbeek (1980)

1981

Manifestatie "Plezier met een dier"

De jeugdcurcus

Amfibieënoverzetacties

Schoonmaakactie bosrand. De WMG hield een schoonmaakactie langs de Groesbeekse bosrand.

1982

Treinstation

10 jaar jeugdcurcus. Er werd een vernieuwde cursus "Waar ik woon" gehouden.

Koepel

Middengebied

Schoonmaakactie Groesbeekse bosrand

GROESBEEK — Op zaterdagmorgen 6 juni is er door een tiental kinderen een schoonmaakactie gehouden in het bos. Deze actie is dit jaar voor het eerst gehouden voor kinderen die hebben deelgenomen aan de jaarlijkse kindercursus, van de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek.

24-6-1981

1983

10jarig bestaan. In dit jaar bestond de WMG 10 jaar en werden er diverse excursies gegeven.

Jeugdcurcus

Natuurvrienden

Amfibieënborderen

Persleiding

Excursies in het kader van 10jarig

bestaan

Hollands klooster

Rapport "Beheer van openbaar

groen kan anders, ook in Groesbeek

1984

Jeugdcurcus

Groenbeheer zonder chemische middelen

Nijerf

Begin Golfbaan

Bevrijdingsmuseum

Werkgroep Milieubeheer wil natuurvriendenclub jeugd

GROESBEEK — De Werkgroep Milieubeheer Groesbeek is van plan een natuurvriendenclub op te richten voor kinderen/jongeren vanaf 10 jaar, die interesse hebben voor alles wat met natuur en milieu te maken heeft.

1985

Zelf niets over gevonden, er is wel weer een natuurcurcus geweest.

1986

Opening Heemtuin en driving range golfbaan

Chemisch afval inzamelen

Actieweek: wandelen door het zure regenbos

Bevrijdingsmuseum

1987

Stappen rond Groesbeek van Paul Thissen

WMG actief in Groesbeekse bossen

Actie langzaam rijden Meerwijkselaan

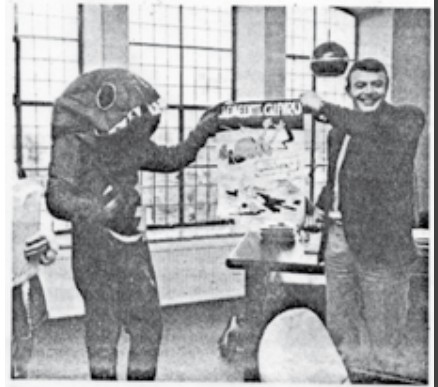
Actie 'gemeente gifvrij' gestart

Gifkikker overhandigt folder

GROESBEEK — De eerste folder, 'gemeente gifvrij', werd afgelopen vrijdag aangeboden aan wethouder Nillesen. De folder wordt deze week huis aan huis verspreid.

Hiermee begint dan de actie die de gemeente en de Milieuwerkgroep Groesbeek samen gaan voeren. In de gedaante van een gifkikker werd door milieuman Jo de Valk de folder overhandigd.

bedrijf dat zich in de verwerking van die stoffen heeft gespecialiseerd. Men hoopt met de eenmalige actie te bereiken dat men in het vervolg schadelijke stoffen inkoopt zodat deze niet 'zomaar' in het milieu verdwijnen. Jaarlijks komen duizenden tonnen schadelijk afval in het milieu terecht, een ontwikkeling die terecht zorg verdient, aldus Nillesen. Hij sprak zijn hoop uit dat de actie met zo'n succes wordt als die van de glasinzameling en het oud-papier. Hij achtte daarbij regelmatige informatie naar de inwoners toe van essentieel belang, daar volgens hem velen zich onbewust schuldig maken aan de vervuiling.



Groesbeeks Weekblad 8-5-1986

(NJJ)

Bevrijdingsmuseum

Altena-Hettsteeg

Jeugdcurcus

Aantasting Buitengebied

Thema-avonden amfibieën en

vleermuizen

Parachute Bevrijdingsmuseum

Paul Thissen schrijft boekje:

'Stappen rond Groesbeek'



Groesbeeks Milieu Journaal 1987 -48.
Wat stond in 9 jaar milieujournaal?

1988

WMG bestaat 15 jaar
TRAP (Toeristisch Recreatief Actie Plan)
Bedreiging padden op Duivelsberg
Thema-avonden amfibieën en vleermuizen
Jeugdcurcus

*Kinderen basisscholen aan lip
Werkgroep Milieubeheer*

Groep 7 buigt zich over milieuvraagstukken

GROESBEEK — Voor de 14de maal organiseerde de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek voor alle kinderen van groep 7 op alle basisscholen van Groesbeek een leerspel.

Ook moesten de kinderen een werkstuk maken over een van de onderwerpen die behandeld waren in de cursus. Deze werkstukken worden nu aan het schoolbestuur overgedragen.

Groesbeeks Weekblad 28-6-1988

1989

Aanleg paddentunnels Oude Kleefsebaan
Jeugdcurcus
Heemtuin – Tuincentrum
Thema-avonden dagvlinders en houtwallenbeken
Problemen nieuwe ruimte in de Mallemolen
Start spreekuur WMG
Rapport Overzetacties amfibieën
Groesbeek 1987 – 1989

1990

Heemtuin stopt
Onderkomen Amigo (nu Tullekesbom)
De Bruuk en fosfaten
Nieuw NS station in Groesbeek
Werkenrode en bomenkap
Uitbreiding Golfbaan
Thema-avonden wildbeheer, steenmarter en Groesbeekse bos

'Groesbeek wil ons niet'

Heemtuin verandert naam en gaat dicht voor particulieren

Door onze verslaggever

GROESBEEK - De Heemtuin Groesbeek heet voortaan 'Heemtuin De Ark'. Verder zal de heemtuin voortaan niet meer voor particulieren toegankelijk zijn. Alleen groepen kunnen op afspraak de tuin nog bezichtigen.

De Gelderlander 9-2-1990

1991

Laatste stop treintje
Voorlichtingsbord Foeperpot onthuld door Ben Thissen
Bomenkap marktterrein
Thema-avonden milieubeheer gemeente en de Ringslang Golfhotel?
Kringloopdag 2 juni in Mook



Foeperpotbord onthuld

Groesbeeks Weekblad 2-7-1991

1992

Demonstratie CNC Milsbeek
Uitbreiding Golfbaan
Jeugdcurcus
Protest ruilverkaveling
De Groene Grens
Thema-avonden geologie van Groesbeek en tropisch hardhout

1993

WMG bestaat 20 jaar.
De WMG organiseert milieumarkt en natuurexcursies.
Voetbalvereniging De Meerwijk naar andere locatie
Altena-Hettsteeg
Aantasting Reichswald
Afdekking stortplaats de Dukenburg
Beheerplan Foeperpot

1994

Orchideeën Foeperpot terug
Zandbaan bedreigd

Groesbeekse braderie in teken van milieu

Door onze correspondent

GROESBEEK - De Zuidmolen-braderie in Groesbeek, die op Heinebaartsdag plaatsvindt, krijgt dit jaar een groen tintje. Op het terrein nabij verzorgingsstehuis De Meent aan de Gooiseweg zal namelijk een milieumarkt worden gehouden.

De Gelderlander 19-5-1993

Bomenkap
Voetballers Meerwijk naar BVC
Thema – avond natuurbeheer met prof. dr. V. Westhoff
Sanering stortplaats

Schrijfbarede verandering natuur gaat onverminderd voort
Professor Dr. Victor Westhoff spreekt op thema avond Werkgroep Milieubeheer

Groesbeeks Weekblad 9-5-1994

1995

Groesbeek wil aansluiting A73
Milieujournaal en natuurontwikkeling
Actie Heumensebaan
Informatie-avond
Landschapsbeleidsplan
Rondwandeling "Natuur op het spoor in Groesbeek-dorp"
Uitgave "De vorming van het landschap van Groesbeek"

"Eén van de gevaarlijkste wegen van Groesbeek" Milieubeheer in actie voor Heumensebaan



De Gelderlander van 2-5-1995

1996

Kippenfarm Dennenkamp
Vervuiling grondwater Kloosterstraat
Lezing natuurschrijver Arie Koster
Wandelingen onverharde wegen
Herstel de Groesbeek
Parkeerplaats de Hoeve
Rapport Vlinderstichting "Kansen voor natuur langs spoorlijn Groesbeek!"

Milieubeheer tegen 'deal' met kippenfarm

Verhuizen in ruil voor uitbreiding

De Gelderlander 4-5-1996

1997

Galgenhei
 Vlindertuin in centrum
 Nieuw hol voor Aardhommels
 Altena-Hettsteeg
 Oude Kleefsebaan op slot?
 Panorama's gaan verloren
 Natuurbeschermingsprijs voor Koen Vandepoel
 Inventarisatie van bijzondere houtopstanden

Groesbeek wil toch carterrammer bij grensovergang Altena

Door onze verslaggever GROESBEEK – De grensovergang Altena/Hettsteeg moet toch worden gelijk bij de rechter zouden kunnen gaan halen. Al jaren wordt er in Groesbeek

De Gelderlander 15-12-1997

1998

WMG bestaat 25 jaar
 Groesbeek Wandelland
 Introductie Groesbeekse wandelroutes
 Landbouwloods
 Geologische fietsexcursie
 Galgenhei

Galgenhei snel in ere hersteld

Door onze verslaggever GROESBEEK – Waarschijnlijk wordt volgende maand begonnen naast. En als de heibepplanting het aankan, komen er volgend jaar drie of vier schaapjes op te

De Gelderlander 24-9-1998

1999

Inventarisatie bijzondere houtopstanden
 Altena-Hettsteeg autovrij
 Opening Galgenhei
 Thema-avond IJzertijd
 Groesbeek in 2010 volgens Ad Gerrits



Groesbeek zet bijzondere bomen op een rij

De Gelderlander 2-9-1999

2000

Oprichting Werkgroep Landschapsbeheer Groesbeek
 Oprichting de Ploegdriever
 Werkgroep Milieubeheer voor het Stadsgewest Nijmegen bestaat 20 jaar
 Info poel Eerste Colonjes
 Altena – Hettsteeg

Aardhommels maken zandpaden schoon

De Gelderlander 25-5-2000

2001

Amfibiëenschermen Oude Kleefsebaan
 Braderie: open groene ruimte
 LBG: wandeling Klein Amerika
 Natuurbeheerdag



*De omroep eigendome van de Oranienburgerstraat krijgt deze week bezoek van de gemeente
Kippenfarm door Raad van State aan banden gelegd

Groesbeeks Weekblad 26-11-2001

2002

Van Deurzen
 Hoenderberg
 Natuurbeheerdag

2003

WMG bestaat 30 jaar
 Van Deurzen
 Altena-Hettsteeg
 Klankbordgroep centrum
 Natuurbeheerdag
 Weidevogelbescherming
 De Ploegdriever

2004

Perikelen Aardhommels/Tullekesbom
 Ooievaarsnest aan de Ketelstraat
 Hooge Hoenderberg: geen hotel
 Padennetwerk Groesbeek, deel 4: omgeving de Bruuk



*De kievitsen hebben hun grachten alweer ingeruimd
Weidevogelbescherming weer actief in Groesbeek

Groesbeeks Weekblad 18-3-2003

Van Deurzen
 Natuurproject de Sieppe
 Vliegveld Laarbruch



De Gelderlander 30-12-2004

2005

Laatste poging Meerwijk
 Plaatsing bordjes wandelpaden van Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek
 5 jaar LBG
 Nieuw onderkomen Milieubeheer en Aardhommels
 Start Aardmannetjes
 Natuurwerkdag
 Van Deurzen
 Hekken ontsieren landschap
 Start Ketelwoud



Wim van Wiespad en Kniendevrang

De Gelderlander 15-7-2005

2006

Aanleg paddentunnels
Knapheideweg en Oude Kleefsebaan
Van Deurzen
De Tullekesbom



Het nieuwe onderkomen van de WMG. Foto: Willem Moore

'Luis in de pels' heeft eigen plek aan Nijerf

De Werkgroep Milieubeheer Groesbeek (WMG) heeft zaterdag dat de gemeente Groesbeek WMG blijkaar ziet als een 'positieve luis in de pels'. „An-

De Gelderlander 30-5-2006

2007

Ketelwald
Bodemverontreiniging Breedeweg /
Parachutistenstraat
Golfbaan
Van Deurzen
LBG-wandeling langs Groesbeek
Kerkebosje
Ontsluiting A73
Klankbordgroep centrum

Ernstige verontreiniging in de Breedeweg

WMG: Niet boeven op verontreinigde grond

De Gelderlander 29-5-2007

2008

De Koepel
Schoonmaakactie poel bij de Hoeve
Henk en Raymond Klaassen
Aardhommels
Van Deurzen
Golfbaan
Bloemrijke akkerranden
Chemische aanpak spoorlijn
NK Maasheggenvlechten
Subsidie jeugd
De Groesbeek terug
Parachutistenstraat
Nieuwbouwplan Rabobank
Roofvogels

Proefproject Landschapsbeheer
LBG-wandeling op Duivelsberg

Het gaat weer goed met onze roofvogels

Groesbeekse vogelaars in de kijker

Groesbeeks Weekblad 1-1-2008

2009

Bouwplan Rabobank
Nieuwe randweg?
Groesbeek tegen spoor
Windmolens Reichswald
Natuurwerkdag
Heggenvlechten
Asfaltpaden golfbaan
Ontsluiting A73 uitgesteld
Woonwijk Sportpark Zuid
LBG-wandeling langs de Groesbeek
Info-avond Groesbeek
Van Deurzen
Kerkebosje

CENTRUMPLAN Groesbeekse hotk schiet naarboven na tien jaar af.

Rabobank blaast bouw af

De Gelderlander 13-11-2009

2010

LBG bestaat 10 jaar
WMG in Zicht Op
Natuurwerkdag
Avonturenbos
Heiderijk
De Ringslang in de Bruuk
Van Deurzen
Altena – Hettsteeg
Geopark Reichswald
Dekkerswald

Avonturenbos in Groesbeek

De Gelderlander 10-11-2010

2011

Schoonmaakplan voor de Koepel
Van Deurzen
Tullekesbom
Centrumplan
Avonturenbos

Werk groep Milieubeheer voor het
Stadsgewest Nijmegen stopt

2012

Lintje voor Henny Brinkhof
Henk Klaassen: SOVON vrijwilliger
van het jaar
Schoonmaak van de Koepel
Van Deurzen
Schildbroek geopend
Steilwand geopark hersteld
Groesbeek staakt verzet spoorlijn
Avonturenbos
LBG-wandeling Reichswald
Windmolens Reichswald
Sanering stortplaats wijncentrum
Van Deurzen
't Groeske
Altena – Hettsteeg

Groesbeeks Groeske in de race voor groenprijs

De Gelderlander 17-10-2012

2013

Wijncentrum Colonjes
Avonturenbos
Mook: geen ontsluiting via bos
Altena – Hettsteeg
Nieuwe natuurgebiedjes
Het Groeske
Foeperpot
Windmolenpark Reichswald

Nawoord

Tot zover een greep uit de vele
WMG activiteiten.

Een van de oprichters heeft ooit gezegd, dat wij ons zouden kunnen opheffen als we overbodig mochten blijken te zijn. Het moge duidelijk zijn, dat dit nog lang niet het geval is. Er komen steeds nieuwe plannen uit onze eigen gelederen en plannen van de gemeente waar wij op moeten reageren. Maar dankzij al onze leden en vrijwilligers lukt ons dat nog steeds goed.

Jo de Valk

De vorige keer stonden we op de Nieuwe weg bij de Galgenhei en beschreven de natuurpotenties van het heuvelachtige grote grasveld dat tegenover de Galgenhei ligt. Er waren twee goede inzendingen: Anke de Coole en Bart Willers. Bart kwam zelfs nog met een aantal goede tips.

Dit keer staan we niet aan de rand van de bebouwde kom, maar midden in het centrum langs een klinkerweg. We kijken in noordelijke richting en kijken uit op een voor de WMG historische plek, omdat in het gebouwtje dat hier stond 40 jaar geleden de oprichtingsvergadering van de WMG plaatsvond. De plek is in de afgelopen halve eeuw enorm veranderd. Het gebouwtje behoorde indertijd tot een grote buitengewone instelling, die behoorde tot een woonvorm die tegenwoordig bijna uitgestorven is, maar toen nog vrij algemeen was. Hier werden aan de helft van de bevolking van een bepaalde leeftijdsgroep van de kern van Groesbeek allerlei elementaire zaken bijgebracht. Alleen de allerkleinsten werden gemengd 'bewaard', ongeveer op de oprichtingsplek. Ook nu heeft het die functie nog, alleen de doelgroep is geheel veranderd.

'Het huis van bewaring' was toen opgeheven of bijna opgeheven en op de plek van oprichting stond er indertijd dus een houten noodgebouw, in gebruik door weer een andere jongere doelgroep. Maar toen alles daar op de schop ging, werd het ook gesloopt. Er kwam geen gebouw voor terug maar een pleintje met hoge hekken eromheen waar gedribbeld en gedunkt kon worden. Dat is inmiddels ook al weer verleden tijd. Er staat nu opnieuw een tijdelijk

WIE KENT GROESBEEK

noodgebouw, modern van glimmend metaal, maar de functie is weer gelijk aan die van 40 jaar geleden, alleen mag nu ook de andere helft van de doelgroep meedoen. Links van deze noodvoorziening staat een soort gebouwencomplex, dat een groot aantal functies in zich verenigd heeft, maar ook weer gekenmerkt wordt door 'het iets bijbrengen' in de ruimste zijn van het woord.

Als we naar rechts draaien, zien we dat de klinkerweg waarlangs we staan, geflankeerd wordt door grote bomen, die makkelijk te herkennen zijn aan het feit dat ze steeds de neiging hebben bij de grond een soort struweel te gaan vormen, dat door groenbeheerders jaarlijks kortgeknipt wordt. Vanwege hun hoge ouderdom kunnen ze beschouwd worden als 'de constante factor' op deze plek. Rechts van die bomenrij zien we een rij huizen: veel twee onder één kappers en een enkel vrijstaand huis. Aan de grote tuinen is te zien dat ze gebouwd zijn in een tijd dat de meeste mensen nog een groentetuin achter het huis hadden, die voor een belangrijk deel zorgde voor de voedselvoorziening van de bewoners. Verder naar rechts draaiend, zien we een groot hoekhuis naast een zijweg staan. Daarachter een qua hoogte uit de toon vallend huis. We steken dan de weg weer over en zien dat de bomen toen we nog de andere kant opkeken aan beide zijden van de klinkerweg stonden, nu nog maar aan één kant van de weg staan: de overkant. We zien nog een restant van het gebouw van de buitengewone instelling en vangen nog een glimp op van het gebouw van de zeldzame woonvorm: er wordt nog steeds gewoond: maar deze woonvorm is gangbaar en vrij algemeen.

Oplossingen digitaal sturen naar:
redactie@wmg-groesbeek.nl
 of met de post naar
 Henny Brinkhof
 Binnenveld 31,
 6562 ZW Groesbeek

In gesprek met Theo Giesbers

Geboren in de Breedeweg, in de omgeving van de bossen van Jansberg, Bruuk en het Reichswald met opa en oma op de Plak, en verbonden met bijna elke vierkante meter in Groesbeek (omdat hij van bijna elke meter ook wel iets te vertellen weet). Alweer voor een derde periode wethouder met o.a. landschapsbeleid, recreatie en toerisme, kunst en cultuur in zijn portefeuille. En daarnaast nog het hoofd van basisschool op de Horst. Ook al zo'n 35 jaar dirigent.

Hij is net terug van een langgekoesterde reis naar Rome met het voltallige St. Caecilienkoor, bestaande uit Nederlandse en Duitse leden die wekelijks repeteren in het grensdorpje Wyler. In Rome heeft het koor de eer gehad om met "hun" Italiaanse componist Marco Frisina persoonlijk kennis te maken en met hem in zijn functie als priester samen een Italiaanse mis te zingen in de kerk Santa Cecilia. Daarnaast een muzikaal hoogtepunt in de Maria Maggiore. De kerkgangers waren zeer enthousiast en dat ging gepaard met vele emoties en zelfs tranen. Overigens vermeldt Theo ook nog even dat deze Italiaanse priester in 2005, samen met Claudio Abbado, de gerenommeerde Verdiprijs heeft ontvangen voor zijn composities, die behalve muziek voor koor en oratoria ook filmmuziek behelzen.

Die liefde voor muziek heeft in Theo's loopbaan ook geleid tot, na zijn opleiding tot onderwijzer aan de kweekschool, het volgen van verscheidene staatsexamens muziek, en een functie als muziekconsulent bij basisscholen en het sociaal-cultureel werk in Nijmegen. Dit heeft tien jaar geduurd, tot Theo het besluit nam terug te gaan naar het basisonderwijs, omdat hij het lesgeven toch begon te missen. Het consulentchap werd steeds meer een vergaderfunctie, werd steeds grootschaliger en de praktijk was ver te zoeken. En daar was hij oorspronkelijk altijd vanuit gegaan: de leerkracht heeft praktische hulp nodig bij het muziekonderwijs.

Een andere liefhebberij is, zoals bij velen wel bekend, het Groesbeekse dialect. Theo heeft tijdens een MO-A studie Nederlands zelfs voor een studeeropdracht Taalwaarneming een "Proeve van Grammatica voor het Groesbeekse dialect" opgesteld. In grote lijnen is deze studie later nog van pas gekomen bij het maken van het Woordenboek "De woordenschat van het Groesbeekse dialect".



Een studie die nog lang niet tot voltooiing is gekomen, want er is bijvoorbeeld over het gebruik van werkwoorden nog lang niet genoeg onderzocht, volgens hem.

En pas op dat je geen kritiek hebt op dialect dat toch alleen maar voor de gewone huistuin- en keukentaal gebruikt wordt...? want in het dialect komen alle aspecten van het leven van de mens aan bod. In de jaren '90 heeft Theo dit bewezen door het componeren van een "Gruusbekse Mis" voor 4-stemmig koor en combo plus viool.

Verder zijn de Siesmejenekes opgericht (alweer in 1981) om door middel van liedjes in het Groesbeekse ook de liefde voor het dialect in stand te kunnen houden. Kortom, deze wethouder heeft niet voor niets kunst en cultuur in zijn portefeuille.

Maar daar komen we natuurlijk niet echt voor... Ook de bescherming van het Groesbeekse landschap vraagt in Groesbeek om aandacht. En gelukkig, vindt Theo, is dat de laatste jaren toch steeds meer met algemene instemming van de Groesbeekse politiek. De tijd van "met je rug naar de natuur" is wel voorbij. Natuurlijk speelt de economische functie hierin een rol, want inmiddels heeft zo'n 12% van de Groesbekers inkomsten uit de recreatie en toerisme.

Er wordt veel in samenwerking met o.a. Staatsbosbeheer ondernomen. Ook de besluitvorming gebeurt veelvuldig samen met plaatselijke deskundigen op het gebied van natuur en landschap. En dat was vroeger nog wel eens anders toen bijvoorbeeld een

werkgroep Milieubeheer vaak als lastig werd ervaren....

Het waterbeheer in Groesbeek

Voordat we het gaan hebben over de veranderingen van de Groes-beek in het centrum, wil Theo eerst iets anders kwijt. Hij vraagt of ik eigenlijk wel weet dat we een enorm mooi en historisch heel interessante waterloop binnen de gemeente hebben? Weliswaar aan de andere kant van de Zevenheuvelenweg, in Berg en Dal, en dat is eventjes lopen.... Het is het Aquaduct van Berg en Dal (vanaf Kerstendal tot in de castra in Nijmegen), gegraven voor de toevoer van water voor de Romeinen in de castra. Ook de Holthurnschehof heeft een grote Romeinse geschiedenis. Hier lag de grootste Romeinse pannenfabriek van Europa. Alles was voorhanden: water, hout en leem. In de zomermaanden organiseert het Gilde van Nijmegen excursies door dit aquaduct. Voor meer informatie verwijst Theo naar de website van deze stichting.

De gemeente Groesbeek is al enige tijd bezig met voorbereidingen om dit Aquaduct op de Werelderfgoedlijst van de Unesco geplaatst te krijgen, en dit zal vermoedelijk in 2017 het geval zijn. Het Aquaduct vormt dan ook een onderdeel van de zogenaamde "Limes", de noordelijke grens van het toenmalige Romeinse Rijk die liep tot aan zee in de buurt van Katwijk bij Leiden. In vergelijking met veel andere plaatsen op deze historische Limes is er bij ons in de omgeving heel veel te zien.

Tracé Romeins waterwerk bij Mariënbosch



Maar terug naar Groesbeek: volgens Theo zou de plaatsnaam eigenlijk anders moeten hebben heten, namelijk "Groesdam", of "Groesendam", want er was heel lang geleden niet zozeer sprake van een beek maar een wijdlopijg waterstelsel dat vanuit de heuvels, zoals de Stekkenberg, naar beneden stroomde richting De Horst. In oude tijden is Groesbeek ontstaan door het opwerpen van een dam, waarover een weg (de huidige Dorpsstraat) liep om de voeten droog te kunnen houden, en zijn rondom die dam woningen gebouwd, die misschien ook onderliepen bij flinke regenval...

De Groesbekers van nu zullen waarschijnlijk merken dat ze hun voeten droger houden. Het water gaat via de Pannenstraat Dorpsstraat of via De Ottenhoffstraat/Molenweg Dorpsstraat naar het laagste punt naast restaurant Le Monde, waar de Groes-Beek dit regenwater opvangt. Een andere maatregel is het afkoppelen van het regenwater van de riolering, en is het de bedoeling dat het kwelwater naast de Hervormde Kerk geleidelijk toeneemt. Maar ook dat het regenwater op de hoger gelegen gebieden binnen Groesbeek meer in de grond zal zakken i.p.v. linea recta naar beneden te stromen.

Langs de nieuwe beek zal ook een wandelpad worden aangelegd tot aan het centrum van Kranenburg, o.a. financieel ondersteund door het Waterschap, maar ook de gemeente Groesbeek heeft er onlangs een stevig bedrag voor uitgetrokken, bijna een half miljoen. Dit wandelpad heeft tevens symbolisch een betekenis voor de band tussen Groesbeek en Kranenburg. Want de plannen voor een betere waterbeheersing in ons centrum hebben bij aanvang ook te maken gehad met het feit dat Kranenburg bij hevige regenval erg veel water van onze beken te verwerken krijgt, en vaak wateroverlast heeft gehad. En hoe snel het water kan stijgen richting de Duitse grens heeft Theo een keer gezien toen na heel veel regen, er tot twee meter hoogte rommel uit de beek (bij het Belevenispad, vlakbij de Leigraaf) in de struiken was blijven steken. Er is daar ten behoeve voor de kinderen een bruggetje van twee enorme boomstammen overheen gemaakt. Deze boomstammen waren gewoon weggedreven! Wat wateroverlast teweeg kan brengen, hoef je de bewoners van Dorpsstraat, Kerkstraat niet uit te leggen natuurlijk.

Fietspad langs oude spoorlijn

De WMG is vanwege natuurbescherming geen voorstander van verharding van het onderhoudspad langs de spoorlijn, o.a. ter hoogte van de spoorkuil in het bos, omdat de aanwezige reptielen (zandhagedis, gladde slang en hazelworm) zullen worden agetrokken door de lekkere warmte die een stenen ondergrond zal hebben. En daarnaast zal de snelheid van de elektrische fiets c.q. scooter een doezelige gladde slang verrassen voor íe er erg in heeft...?

Dat is wel een zorg geweest, zegt Theo. Maar de gemeente is zich zeker bewust van de waarde van de fauna in het gebied, en heeft het RAVON ingeschakeld om advies. Die gaat ervan uit dat een lichte kleur van het beton, dat gebruikt gaat worden voor het fietspad, de warmte meer afketst, en een redelijk alternatief zal zijn om de dieren te weren. Ook wordt gedacht dat de dieren sowieso een grote, open vlakte mijden, omdat er meer gevaar op de loer ligt. Verder wordt er aan de zuidhelling van de spoorkuil (in de omgeving van het bruggetje) zwarte leisteen gebruikt. Dit zal vermoedelijk meer dieren aanlokken voor een warm plekje.

Het plan is om het fietspad samen met Duitsland aan te leggen, en door de grote toename van de E-bikes in de recreatie zul je ook wel mee moeten, denkt Theo. Het fietspad moet daarvoor wel een redelijke breedte hebben.

Ook een ander project dat gestart gaat worden, is een fietspad langs de zuidkant van de Rijlaan, tot aan de grens met Heumen (T-splitsing naar Jachtslot, en de weg naar het Zweefvliegveld). Ook dit nieuwe fietspad is volgens velen nodig en voldoet niet alleen aan de modernere eisen van de fietsrecreatie, maar is vooral veiliger.

De strategische visie van de gemeente Groesbeek op het wegennet, die ook is vastgesteld in een structuurvisie, gaat uit van het standpunt dat we het moeten doen met de bestaande wegen. Er moet niet te veel meer ingegrepen worden in de natuurlijke omgeving, want we zijn niet alleen trots op die natuur, maar er ook sterk afhankelijk van, in de recreatieve en economische sfeer: de campings, de vakantiewoningen, de Bed and Breakfast verblijven, de wijnbouw, de wandel- en fietsroutes. Er zijn jaarlijks in de gemeente Groesbeek maar liefst 275.000 toeristische overnachtingen, en dat komt binnen de regio Arnhem-Nijmegen op een tweede plaats na Arnhem. En daar kan de gemeente volgens Theo trots op zijn !

De grensovergang Altena Hettsteeg

Als één van de veertien grensovergangen ligt deze grensovergang nog steeds het gevoeligste binnen de politiek. Op de site van de gemeente Groesbeek is meer te lezen over de stand van zaken. [red. Zie ook het artikel elders in dit Milieujournaal]

Op een steenworp van het toekomstige fietspad in de spoorkuil (nu smal onderhoudspad) ligt al een breed fietspad. Een 1,5 tot 2 m breed fietspad door de spoorkuil is volgens de WMG totaal overbodig, vooral wanneer het fietspad bovenlangs verbeterd wordt.



Overzicht Landschapsactiviteiten 2013 Gemeente Groesbeek

Een belangrijk project is de "**Groenblauwe diensten**" waarvoor ondernemers in het buitengebied rond De Horst en Meerwijkselaan / Berg en Dal benaderd zijn om 5% van hun grond te besteden aan landschapselementen. Het is de bedoeling dat die een samenhangend netwerk gaan vormen dat ook recreatief ontsloten wordt. Met landschapselementen worden bedoeld: poelen, houtwallen, bosjes graskruidenstroken, faunastroken, bossingels, lanen, struweelhagen, knotbomen, knipheggen of hoogstamboogers.

Het resultaat is dat er inmiddels 9 plannen zijn vastgesteld en er 4 in voorbereiding zijn. Daarvan 3 in Berg en Dal, en 10 bij De Horst. Dat zijn dan weer 6 boeren en 7 particulieren. En de berekening is tenslotte dat die 6,3 ha landschapselementen ongeveer gelijk is aan 125 ha landschap! Hierbij komen ook 4 nieuwe wandelverbindingen, waaronder langs de Sprung (bij Bruukse straat) en de verbinding tussen de Cranenburgsestraat en Ketelstraat ter hoogte van de camping Bij ons. De financiering geschiedt door de Provincie Gelderland (het hoofddeel), gemeente Groesbeek en Stichting Landschapkapitaal.

Het **Avonturenbos** moeten we ook zeker noemen. Het is in mei 2013 geopend en betreft een samenwerking tussen Staatsbosbeheer, Oosterpoort, gemeente, WMG en SWG. Het is nog niet helemaal klaar, want er moet voor de allerkleinsten nog een speelvoorziening worden aangelegd aan de bosrand bij het appartementencomplex. Het speelbos is nu al een groot succes, want er komen veel kinderen spelen, ook van buiten Groesbeek. Vrijwillig boswachter Henk Klaassen houdt de boel in gaten en doet ook veel aan natuureducatie.

Het project **Grensovergangen**. Dit zijn er in totaal 14 vanaf Breedeweg tot aan Kranenburg. Een deel wordt nog aangepast voor wandelaars en fietsers, of alleen wandelaars. En binnen niet al te lange tijd nog een voor autoverkeer (Ketelstraat). Nieuw is bijv. de wandelverbinding achter de Steenbroekse hei, waar je nu over Duitsland naar de Hettsteeg kunt lopen.

Tenslotte de evaluatie van het **Landschaps Ontwikkelings Plan (LOP)**, dat van 2005 tot 2014 loopt.

Dit gaat over vragen als:

- hoe het LOP werkte als beleid
- welke resultaten er zijn op basis van het uitvoeringsprogramma
- hoe de uitvoeringsorganisatie Via Natura functioneerde
- de samenwerking was tussen gemeenten en partijen
- waarin het LOP heeft tekort geschoten.



Padenpatroon bestaande uit een 8-boekige ster, is hersteld in het historische Willemspark nabij de Wolfsberg

Het Groesbeeks bos

Theo is trots op de gang van zaken rondom het bosbeheer. Er is nauw samengewerkt met Staatsbosbeheer (SBB) en de stichting Probos en die samenwerking heeft haar vruchten afgeworpen. Zo is er enkele jaren geleden een inventarisatie van cultuurhistorische elementen gedaan. Het grootste deel is lopend onderzocht. In een tweede fase is het overgebleven gebied geïnventariseerd. De Krombuukelaon (het Krommebeukenlaantje) is hersteld als laan, en ook diverse landgoedelementen bij de Wolfsberg. Nabij

het bommenlijntje is een stuk rails en een bank geplaatst. Het Grotje (bij het bruggetje over het oude spoor) is opgeknapt en er zijn stenen geplaatst op de originele locaties van het vroegere landgoed De Hooge Hoenderberg. Ook is er aandacht geweest voor het Gribbewald: de vele bezandingsgreppels. Theo verwijst ook naar het recente project "Speuren naar bosgeschiedenis". Hieronder viel o.a. het opknappen van de Koepel en van de Biessael, de poel en leemkuil aan de Biesseltsebaan nabij 't Zwaatje.

Voor iedereen die zich eens wat meer wil inzetten voor het bos is er trouwens een mooie gelegenheid, in de vorm van een nieuwe vrijwilligersgroep "Ambassadeurs van het Groesbeekse bos". Men kan dan samen met boswachter Corien Koreman diverse taken op zich nemen, zoals het onderhoud van bijvoorbeeld bospaden, struiken, oppikken van zwerfvuil, tot aan het geven van rondleidingen toe. Inlichtingen zijn verkrijgbaar bij Staatsbosbeheer of de gemeente Groesbeek (Ineke Wesseling).

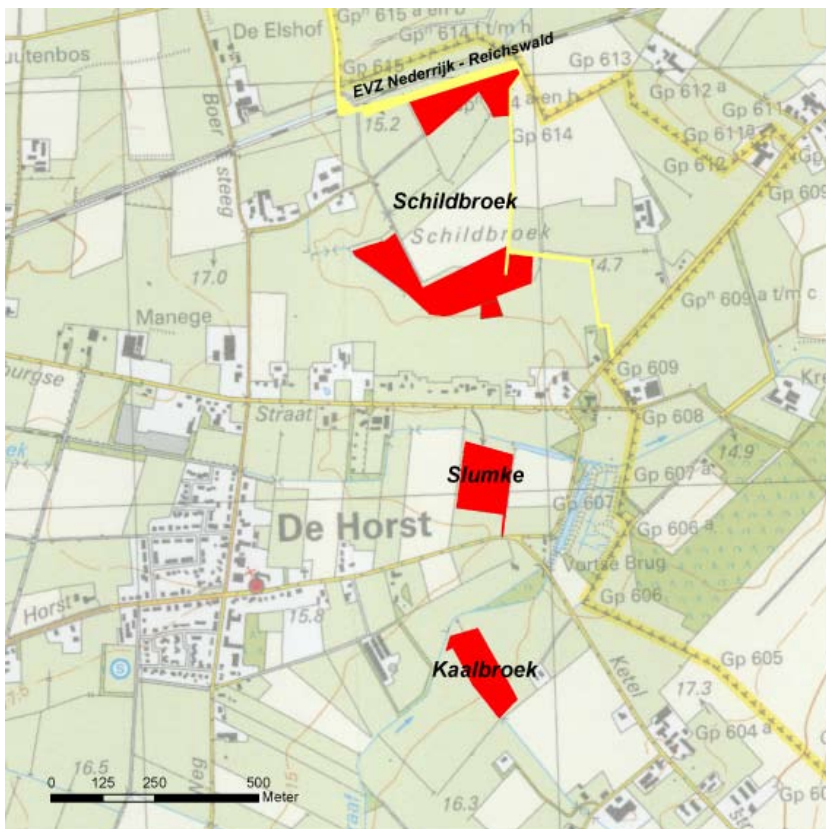
Met dank voor het gesprek !
Willemijn van Rooij

Vegetatieontwikkeling van Kaalbroek, Slumke en Schildbroek

In 2008 en 2010 werd gerapporteerd over de vegetatieontwikkeling op de percelen van de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek. Vooral op het Kaalbroek en Slumke was die spectaculair. Eind 2011 is er nog een nieuw gebied bij gekomen: het Schildbroek. Dit keer maken we wederom de balans op voor Kaalbroek en Slumke, en voor het eerst ook van het Schildbroek.

In 2006 kreeg de Stichting Landschap Ooijpolder-Groesbeek vier voormalige landbouwpercelen rond De Horst in eigendom, waaronder het Kaalbroek en Slumke. De bedoeling was dat het natuurgebiedjes zouden worden met een zo hoog mogelijke natuurwaarde. Doordat de percelen als voormalige landbouwgrond intensief bemest waren geweest, hadden zich grote hoeveelheden meststoffen in de bodem opgehoopt, wat ten koste ging van de natuurlijke soortenrijkdom in het grasland. Op grond van bodemanalyses kwam het onderzoeksbureau B-WARE uit Nijmegen tot een gedetailleerd advies om de percelen tot een bepaalde diepte te plaggen teneinde die meststoffen grotendeels kwijt te raken (zie Groesbeeks milieujournaal 2008-133/134). Eind 2007 werden de natuurpercelen conform het advies geplagd. Omdat door het plaggen ook de aanwezige zaadbank afgevoerd werd,

Ligging van de drie SLOG-percelen



waarin mogelijk nog levensvatbare zaden aanwezig waren van plantensoorten van voor het intensieve landbouwgebruik, is op twee percelen hooi uit natuurreservaat De Bruuk uitgestrooid: Kaalbroek (1,6 ha) en 't Slumke (1,9 ha). Met name in deze twee percelen maakte de vegetatie een stormachtige ontwikkeling door. In een paar jaar tijd ontstond een zeer soortenrijke begroeiing die al sterk leek op wat we in De Bruuk kunnen vinden. Zou deze trend zich voortzetten? Daarnaast is er een nieuw gebied bijgekomen dat ook als nat schraalland is ingericht: het Schildbroek.

Schildbroek

In de winter van 2011/2012 werd een nieuw gebied ingericht als nat natuurgebied, het grootste tot dan toe: het Schildbroek. Ruim 3,5 ha van het 6 ha grote terrein werd ingericht als nat, schraal grasland. De rest werd ingericht als bos/hakhout (1 ha), struweel (0,26 ha), kruidenrijk grasland (0,4 ha), twee kleine akkertjes (0,26 ha) en vijf poelen (0,22 ha). Van de toekomstige schrale hooilanden werd eind 2011 de voedselrijke toplaag verwijderd. Ook werd er een flinke laag maaisel opgebracht, afkomstig uit naburige natuurgebieden. Zowel al het maaisel van Slumke en Kaalbroek van dat jaar werd gebruikt (ca. 420 m³), maaisel van een Bruukperceel vak 4C (ca. 60 m³) en een beetje (ca. 8 m³) van het orchideeëngraslandje van het Kranenburger Bruch ((te) vroeg gemaaid eind juni). Al dat maaisel resulteerde in een gemiddeld bijna 2 cm dikke laag op de graslandpercelen van het Schildbroek. Het was de bedoeling dat er ook nog maaisel van het Gagelveld, een blauwgrasland uit De Bruuk gebruikt zou worden, maar dat lukte niet. Dat gebeurde pas een jaar later in 2012 met ca. 15 m³. Tenslotte werd begin augustus 2013 nog een beetje maaisel (nu met uitgebloeide planten die zaad gezet hadden) uit de orchideeënweide van het Kranenburger Bruch opgebracht (ca. 4 m³).

Uit eerdere experimenten met maaisel opbrengen op Slumke en Kaalbroek was gebleken dat een 3-4 cm dikke laag maaisel veel betere resultaten gaf dan het gebruikelijke dun opstrooien van maaisel (één tot enkele millimeters). Het in ruime mate opbrengen van maaisel betekent niet alleen meer zaadaanvoer, maar ook wat meer organische stof in de zeer humusarme, geplagde grond en



Een dik pak maaisel is opgebracht op de net geplagde percelen (16 november 2011)

wellicht ook meer kleine dieren (insecten, spinnen e.d.) die in het maaisel beschutting vinden en zo kunnen overleven. Goed te zien was dat in de dikke maaisellaag op het Schildbroek plantenzaden beter ontkiemden en dat sommige planten zelfs rechtstreeks uit het (natte) maaisel groeiden. Dat ging dan vooral om mossen, die in het maaisel waren blijven leven, maar ook sommige grassprietten kregen wortels en leefden gewoon verder. Minder positief was dat ook wilgentakken in het maaisel nog uitliepen. Die moesten er later met de hand uitgetrokken worden. De dikke maaisellaag zorgt er overigens ook voor dat zaden van wilgen minder snel kiemen in het volgende voorjaar, juist omdat de bodem dan nog flink bedekt is. Wilgenzaad heeft kale grond nodig om te kiemen. In de loop van de zomer van 2012 verging het maaisel en op het eind ervan was er niet veel meer van terug te vinden. Wel waren er massaal planten gaan groeien, die de res-

6 juni 2012, het Schildbroek is een half jaar later al flink begroeid. De eerste planten bloeien al: Moeras-vergeet-mij-nietje en Echte koekoeksbloem



tanten geheel bedekten. Dat was opvallend, want leem zoals in het Schildbroek laat zich in de regel niet makkelijk koloniseren. Dit proces van vegetatie-ontwikkeling zijn we gaan volgen.

Hoe volg je de vegetatie-ontwikkeling?

Verschillende methodes zijn gebruikt om de vegetatieontwikkeling in kaart te brengen. Zo zijn in Slumke, Kaalbroek en Schildbroek zgn. permanente quadraten (PQ's) uitgezet, vlakken van 2x2 m, die jaarlijks opgenomen worden. Iedere soort in zo'n PQ wordt genoteerd en de bedekking per soort wordt geschat. Voorts wordt bekeken of de vegetatie geheel gesloten is en hoe hoog hij is. In het Kaalbroek zijn 25, in het Slumke 20 en in het Schildbroek 14 PQ's uitgezet. Daarnaast worden bijzondere soorten per stuk bijgehouden door met een GPS-apparaat hun locatie vast te leggen. Tenslotte wordt jaarlijks gekeken of er nog soorten zijn die niet meegenomen zijn. Zij worden apart genoteerd. Door al deze gegevens te combineren, krijg je een goed inzicht in de ontwikkeling van de vegetatie gedurende de afgelopen jaren. Om ze onderling te kunnen vergelijken, zijn ze voor alle drie de gebieden bij elkaar gezet in één tabel.

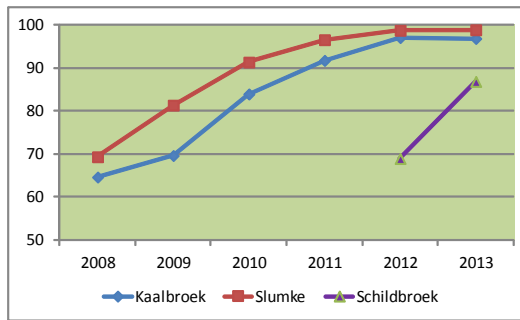
Kolonisatie

Omdat bij de opnames van de PQ's steeds ook opgeschreven is hoe hoog de vegetatie was en hoeveel van het opnamevlak bedekt was door planten, zijn we iets te weten gekomen over de kolonisatie van de verschillende gebieden.

Op de grafieken (pag. 32) zien we dat het op het Kaalbroek en Slumke 5 jaar duurde, voordat de bodem helemaal bedekt was, waarbij het Slumke net iets sneller ging. Eenzelfde patroon zien we op het Schildbroek ook verschijnen, alleen lijkt het sneller te gaan. Wat op het Slumke en Kaalbroek 3 jaar duurde, lijkt in het Schildbroek al in twee jaar gerealiseerd te zijn.

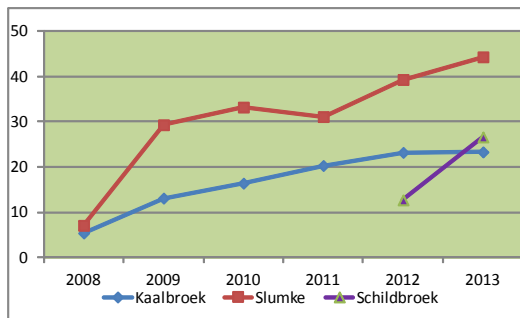
Waarschijnlijk hangt de snelle kolonisatie samen met het opbrengen van het maaisel, dat een goed zaadbed, maar ook een goed zaaibed vormt. Normaal is leem, waar het Schildbroek bijna helemaal uit bestaat, juist moeilijk te koloniseren, maar dit wordt blijkbaar teniet gedaan door het maaisel. Daarbij heeft mos duidelijk een positieve rol

Kolonisatiesnelheid van Kaalbroek, Slumke en Schildbroek. Deze grafiek toont het gemiddelde percentage bodembedekking door begroeiing in de PQ's in de afgelopen jaren



gespeeld. Zoals we al eerder geconstateerd hebben, bleef het mos dat in het maaisel zat gewoon leven. Daardoor ontstonden overal zich snel uitbreidende mosplakkaten op het maaisel. Mos houdt goed water vast en zorgt er zo voor dat planten die net gekiemd zijn makkelijker overleven, omdat de bodem minder snel uitdroogt en dat is precies wat leem zo moeilijk koloniseerbaar maakt. Als leem opdroogt, wordt het keihard. Ook het verterende maaisel onder het mos versterkt die sponswerking.

Kijken we naar de soortentabel op de volgende pagina's, dan zien we het verschil tussen de mosontwikkeling in Slumke en Kaalbroek ten opzichte van het Schildbroek. In het Schildbroek zien we in het eerste jaar al net zoveel Puntmos en Haakmos als in het Kaalbroek en Slumke in het derde jaar. Kijken we naar de hoogte van de vegetatie



Gemiddelde hoogte van de begroeiing op de PQ's van de verschillende percelen

in de loop van tijd, dan zien we dat die in de loop der jaren steeds hoger worden en daarmee ook de productiviteit. Wel vlakt het na verloop van tijd af. Op het Slumke neemt de productiviteit het snelst toe en ligt uiteindelijk dubbel zo hoog als op het Kaalbroek. Op het Schildbroek lijkt de productiviteit ook snel toe te nemen, maar niet zo snel als op het Slumke. Hierbij moet opgemerkt worden dat het gewas vanaf het tweede jaar jaarlijks gemaaid en afgevoerd wordt en dat de begroeiing min of meer kaal de winter ingaat. De toenemende groei komt doordat de planten de voedingsstoffen die ze opgenomen hebben voor een deel opslaan

in hun wortelstokken. Daar putten ze dan het volgend voorjaar weer energie uit om te groeien.

De reden dat het Slumke zo productief is, ligt voornamelijk aan de ondergrond. Bij het Kaalbroek is dat grotendeels harde leem met plaatselijk wat veen, bij het Slumke is de ondergrond voor een deel zanderig en venig. Juist op die veenplekken is de vegetatie hoog. Door uitdroging in de zomer vercomposteert het veen een beetje en komen er voedingsstoffen vrij, zodat de vegetatie sneller kan groeien. In de praktijk zie je dat vooral de



Een PQ op het Schildbroek opgenomen op 11-8-2012 geeft een goede indruk van de mate waarin de bodem al begroeid is geraakt. Het oopgebrachte maaisel is al grotendeels verdwenen.

Veldrus daar erg hoog wordt en leidt tot een grote productiviteit. De zandige bodems zijn matig productief, terwijl de leembodems het minst productief zijn.

Op het Schildbroek zou je verwachten dat daar vanwege de leembodem de vegetatie zich ontwikkelt als op het Kaalbroek. Toch vertoont hij vooralsnog een beeld dat eerder lijkt op dat van het Slumke. Ook hier zal het maaisel waarschijnlijk een rol spelen. Het maaisel dat vergaat, levert niet alleen wat extra voedingsstoffen op, maar ook een betere bodemstructuur en vochthuishouding (mostapijten houden water vast), waardoor de planten beter groeien en dus hoger worden.

Vegetatie-ontwikkeling van Kaalbroek en Slumke

Op het Kaalbroek en 't Slumke zagen we in de vorige verslagen dat door het opbrengen van maaisel uit De Bruuk in het eerste jaar al snel typische Bruuksoorten tevoorschijn kwamen, die ook bestendig bleken: minstens 39 soorten en dat was meer dan de helft van de aangetroffen soorten. Het grootste deel van

die soorten bepaalden toen al meteen welke richting de begroeiing opging. Het algemeen voorkomen van kensoorten als Moerasrolklaver, Veldrus, Echte koekoeksbloem en Grote ratelaar geeft aan dat de vegetatie behoort tot het Dotterbloem Verbond (Calthion), mooie bloemrijke hooilanden die in Nederland sterk achteruit gegaan zijn. Ook soorten die kenmerkend zijn voor hogere vegetatie-eenheden (Klasse en Orde), waaronder het Dotterbloemverbond valt, zoals Brunel, Kamgras, Kale jonker, Gewone engelwortel, Wilde bertram, Lidrus, Veelbloemige veldbies, Grote kattenstaart, Grote wederik, Vogelwikke en Ruw walstro stonden er al veelvuldig. Echte kensoorten van blauwgraslanden (Cirsio-Molinietum) of van het Verbond van Biezenkoppen en Pijpenstrootje (Junco-Molinion), waartoe blauwgraslanden gerekend worden, waren er nog niet bij. Die stellen hoge eisen aan de omgeving. Wel was al een duidelijke inslag van heischrale graslanden aanwezig door het voorkomen van enkele soorten uit dat vegetatietype. Het ging om Gagel, Heidekartelblad en Tormentil.

In het eerste jaar werden zelfs al drie Rode lijst-soorten gevonden: Gagel en Heidekartelblad in beide percelen, en Klimopwateranonkel, een zeldzame pioniersplant die in een sloot langs het Kaalbroek opdook.

In het tweede jaar verschenen enkele opvallende nieuwe soorten. Het meest bijzondere was wellicht de Klokjesgentiaan, een prachtige, blauwbloeiende zeldzame soort, die vooral in het Kaalbroek in 2009 op diverse plaatsen tot bloei kwam. De locatie van die soorten zijn met het GPS-apparaat vastgelegd. Naast Klokjesgentiaan verscheen ook de eerste Blauwe knoop, een kensoort van het Verbond van Biezenkoppen en Pijpenstrootje (Junco-Molinion). Ook de andere kensoort Biezenkoppen werd gevonden. Ook werden nog twee andere bijzondere schraallandsoorten ontdekt, het tere Geelhartje en Liggend vleugeltjesbloem, beide Rode lijstsoorten.

Een andere opvallende verschijning in 2009 was Echt duizendguldenkruid. Het is een roze bloeiende soort, die enkele jaren eerder na plagwerkzaamheden in De Bruuk verschenen was. Het was niet bekend dat hij daar ooit eerder gezien was. Deze soort verscheen nu ook in zowel Slumke als Kaalbroek, zij het maar met enkele exemplaren.

In 2010 verschenen in Kaalbroek en Slumke de eerste bloeiende orchideeën. Het is bekend dat orchideeën een paar jaar vegetatief groeien en dan nauwelijks opvallen, alvorens ze genoeg energie in hun wortelstok hebben opgeslagen om te kunnen gaan bloeien. En dat gebeurde in 2010 voor het eerst, drie jaar na het opbrengen van het maaisel. Voor orchideeën-begrippen is dat snel. Meestal staat daar 4-5 jaar voor. Het ging in alle gevallen om de Gevlekte orchis. In het Kaalbroek verschenen nog twee andere bijzondere soorten: Blauwe zegge en Spaanse ruiter. Beide zijn kensoorten van blauwgraslanden. Blauwe zegge vind je ook nog wel in andere natte schrale graslanden en die is dus eigenlijk niet zo kenmerkend, maar Spaanse ruiter is een echte kensoort die tot de zeldzaamheden van Nederland gerekend wordt. Het is bekend dat deze distelsoort zich alleen kan vestigen, als de vegetatie nog niet helemaal gesloten is en dat was na het plaggen het geval. Was er pas jaren later zaad van de Spaanse ruiter op het perceel terecht gekomen, dan had de plant geen kans meer gehad om zich te vestigen. Nu dat wel gebeurd is, kan hij zich via worteluitlopers verder uitbreiden. We zullen dat proces blijven volgen, want alle bijzondere soorten zijn in GPS gezet.

Andere nieuwe, maar wat algemenere schraallandsoorten in het Kaalbroek waren: Biggenkruid, Kruidend zenegroen, Echte valerian en Gevleugeld hertshooi. In het Slumke waren vooral Veldlathyrus en Klein timotheegrass de meest opvallende nieuwe verschijningen.

In 2011 verschenen weer nieuwe soorten in beide percelen: de Brede orchis, een kensoort van de Dotterbloemgemeenschap, maar ook Tandjesgras, een soort van heischrale graslanden, en Bleke zegge, een Rode lijstsoort.

In 2012 komt er eigenlijk maar één soort bij die het heischrale karakter verder versterkt, nl. Struikheide in het Slumke. Deze soort heeft er waarschijnlijk al wel wat eerder bestaan, maar werd nu pas ontdekt toen hij ging bloeien.

In 2013 komen er twee nieuwe soorten bij: Moeraskartelblad in het Kaalbroek. Deze Rode lijstsoort heeft zich een jaar of zes geleden in De Bruuk gevestigd en zich daar sterk uitgebreid. Waarschijnlijk is er zaad



Het tere Geelhartje is familie van Vlas



Moeraskartelblad



Klokjesgentiaan is in het Kaalbroek in 2013 plaatselijk zelfs beeldbepalend.

via schoeisel of via een dier (haas?) daar terechtgekomen. Er stonden vier planten, vlak bij elkaar. De verwachting is dat deze half-parasiet op grassen, die enorm veel zaden produceert, nu ook in het Kaalbroek zich sterk zal uitbreiden. Een andere, bijzondere soort die zich in zowel Kaalbroek als Slumke in 2013 voor het eerst liet zien, was Bosanemoon. Deze bosplant, die in De Bruuk in graslanden algemeen is, is waarschijnlijk ook met het maaisel op beide percelen terecht gekomen. Bosanemoon is een voorjaarsplant, waarvan de bladeren in april uit de grond komen en die eind mei al weer afsterft. Het zal duidelijk zijn dat het bij zo'n korte groeiperiode jaren duurt, voordat er voldoende energie voor de bloei is opgeslagen. Ook deze soort wordt met de GPS gevolgd.



Klokjesgentiaan



Blauwe knoop

Toe- en afname van soorten

In de soortentabel kunnen we niet alleen zien of soorten aanwezig zijn of niet, maar ook een beeld krijgen van de aantallen. Bovenin de tabel staan de soorten die vanaf het begin algemeen voorkomen in alle percelen. Onderin staan de soorten die af en toe gevonden worden, in kleine aantallen. Ook kun je zien of de soort in de tijd toe- of afgenomen is. Zo zien we dat Moerasrolklaver, Veldrus, Puntmos en Haakmos tot de meest voorkomende soorten behoren en dat die soorten in de loop der jaren ook sterk toegenomen zijn.

Er zijn ook soorten die in het begin sterk opkwamen, maar daarna als de vegetatie zich sluit, weer afnemen of zelfs verdwijnen.

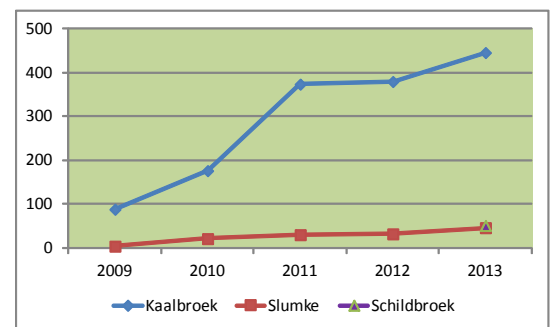
Het zijn de zgn. pioniersplanten. Herderstasje en Echte kamille zijn hier goede voorbeelden van. Zij stonden aanvankelijk massaal op een wat droog deel van het Kaalbroek en verdwenen vrij snel. In het natte deel van het Slumke en Kaalbroek zijn soorten als Greppelrus, Borstelbies en Straatgras pionierssoorten.

Een aantal bijzondere soorten is gevolgd met een GPS-apparaat. Op die manier worden alle individuele soorten in beeld gebracht en kun je nauwkeurig kijken hoe de ontwikkeling zich in de loop van de jaren voltrekt. Het gaat om: Heidekartelblad, Geelhartje, Krui-pend zenegroen, Liggend vleugeltjesbloem, Gagel, Echt duizendguldenkruid, Gevlekte orchis, Spaanse ruiter, Blauwe zegge, Klokjesgentiaan, Blauwe knoop, Bosanemoon en Moeraskartelblad. Was vanwege de beperkte tijd waarin de soorten gevolgd werden en de kleine aantallen twee jaar geleden alleen nog maar wat over de ontwikkeling van Klokjesgentiaan en Blauwe knoop te zeggen, nu is dat anders en krijgen we van meer soorten een nauwkeurig beeld.

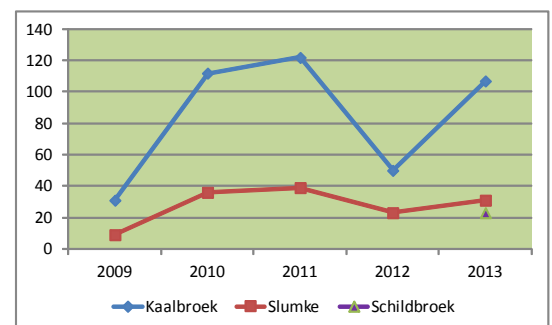
In de volgende grafieken wordt de ontwikkeling grafisch weergegeven.

Spectaculair is de ontwikkeling van Klokjesgentiaan met name in het Kaalbroek, ook Blauwe knoop laat een mooi beeld zien.

Blauwe zegge doet het ook goed. Het aantal



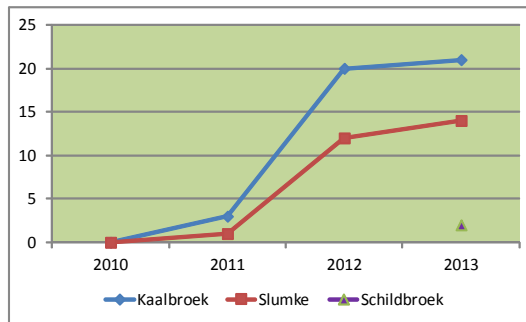
Aantalsverloop Klokjesgentiaan



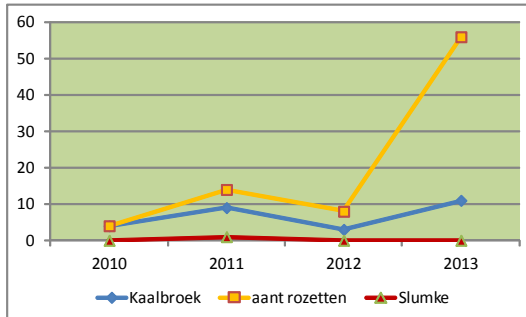
Aantalsverloop Blauwe knoop



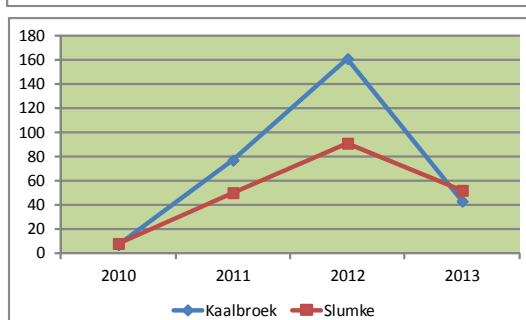
Aantalsverloop Blauwe zegge



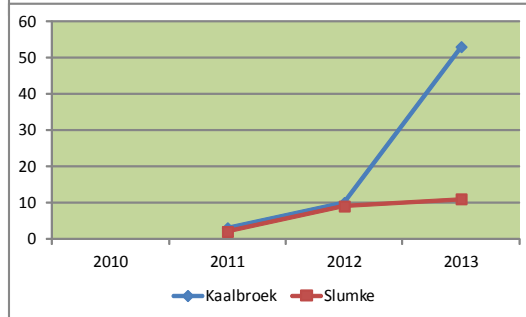
Aantalsverloop Spaanse ruyter



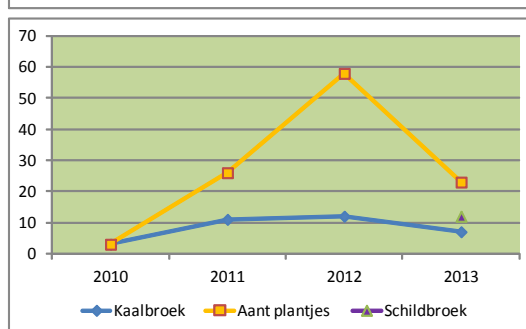
Aantalsverloop Gevlekte orchis



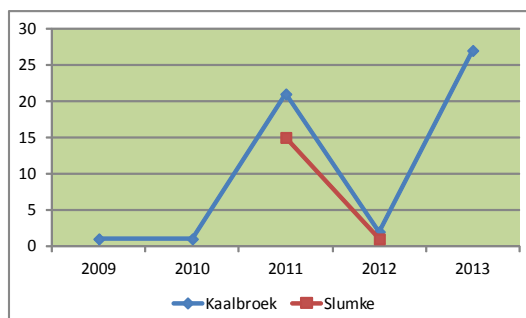
Aantalsverloop Brede orchis



Aantalsverloop Kruipend zegegroen



Aantalsverloop Heidekartelblad



lijkt gering, maar het gaat hier niet om aantallen, maar om het aantal plekken waar deze soort groeit. Wat als één exemplaar begint, kan een 'nest' worden van soms tientallen individuen. Ook Spaanse ruyter doet het goed, althans in het Kaalbroek. Het aantal planten lijkt niet zo hoog, maar ook hier geldt dat een plant zich door middel van worteluitlopers vermeerderd. Zo ontstaan rond het oorspronkelijke individu nieuwe bladrozettes. De toename van het aantal rozettes is goed te zien, hoewel de grote piek van 2013 niet echt reëel is. We ontdekten toen een nieuwe plek, waar maar liefst 20 rozettes bij elkaar stonden. Daar waren geen bloeiende exemplaren bij, waardoor ze niet eerder opgevalen waren, maar deze plek bestond natuurlijk al jarenlang. Opvallend bij de Spaanse ruyter is, dat er in het hele perceel ieder jaar maar 2 of 3 bloeiende planten zijn, de rest is vegetatief, dus moeilijk te vinden. Vooral omdat het blad behoorlijk lijkt op dat van een andere distel: Kale jonker, die vrij algemeen is. Ook de orchideeën Gevlekte en Brede orchis doen het goed. Voor de Gevlekte orchis was 2013 een wat minder jaar. Dat was in De Bruuk overigens ook het geval. De Brede orchis echter breidde zich in met name het Kaalbroek enorm uit.

Kruipend zegegroen komt alleen voor op het Kaalbroek. Deze soort vormt bovengrondse uitlopers en vormt zo ook haarden. Het aantal plekken waar de soort groeit is beperkt, maar het aantal plantjes op zo'n plek groeit wel flink. Ook voor deze soort was 2013 een wat minder jaar.

Dan komen we bij Heidekartelblad, een erg gevoelige soort. In het Slumke lijkt de soort flink achteruit gegaan, maar dat hoeft niet het geval te zijn. Als hij niet bloeit, vind je hem bijna niet. Het zaad van deze soort is niet lang kiemkrachtig en de soort wordt in de regel ook niet oud (1-2 jaar). Daarnaast valt het niet mee de juiste tijd te vinden waarin de plant optimaal staat te bloeien. Zo leek 2013 tegen te vallen op het Kaalbroek. Er stonden na de koude, lange winter van 2012/2013 op 3 mei, de tijd waarop hij normaal al nagenoeg uitgebloeid is, maar een tweetal exemplaren. Op 15 mei vonden we meer dan 25 bloeiende planten, een zeer laat tijdstip voor deze soort. Het is dus niet makkelijk de beste tijd te vinden, de bloeiers van begin mei waren toen al uitgebloeid en moeilijk te vinden. Zo zou het lage aantal van 2012 wel

Vegetatietabel van de graslanden van Kaalbroek, Slumke en Schildbroek, waarbij aan de hand van PQ-opnames, GPS-gegevens en losse waarnemingen een schatting is gemaakt van het voorkomen per jaar

jaar	Kaalbroek						Slumke						Schildbroek		RL
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2012	2013	
Bedekking %	64,6	69,6	83,9	91,7	97	96,8	69,3	81,3	91,3	96,5	98,7	98,8	68,9	86,8	
gem. hoogte (cm)	5,4	13,1	16,4	20,3	23,2	23,3	7,1	29,3	33,2	31,1	39,3	44,3	12,7	26,6	
Moerasrolklaver	2	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	5	
Puntmos	1	1	4	4	4	5	2	1	4	5	6	6	4	5	
Haakmos		2	3	4	5	6	2	2	3	5	5	5	4	4	
Veldrus	2	1	2	3	4	4	4	4	5	5	6	6	3	3	
Witte Klaver	3	4	4	4	4	2	3	3	4	5	4	3	4	4	
Reukgras		3	4	4	4	4	1	1	3	4	4	4	3	3	
Kruipende boterbloem	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	
Echte koekoeksbloem	1	3	4	3	4	3	2	5	4	3	3	3	2	3	
Kamgras	1	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3	1	4	
Fioringras	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	
Witbol	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3	4	
Smalle Weegbree	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	4	4	
Dikkopmos	1	2	3	3	4	3	2	1	2	3	3	3	3	2	
Waterkruiskruid	2	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	
Knoopkruid	2	2	3	3	4	4	1	2	2	2	3	3	2	2	
Grote ratelaar	1	2	2	2	3	4	R	1	2	3	3	4	2	5	
Ruw walstro	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	2	2	
Brunel	2	2	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	3	2	
Zomprus	2	2	2	2	1	1	1	2	3	2	3	2	2	3	
Tormentil	1	2	2	2	2	2	1		1	1	2	2		1	
Liggend vetmuur	1	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2	1	3	3	
Krulmos	1	1	1	1	2		2	2	1	1	1	1	2		
Kattenstaart	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	
Kale Jonker	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	
Gewone hoornbloem	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2		3	3	
Lage zegge	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	
Egelboterbloem	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2		
Moerasstruisgras	2	4	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	
Moerasvergeetmijnietje	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	3	
Akkerdistel		1	1	1	1	1	2	1	1	1	R	1	1	2	
Grauwe wilg	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3		2	
Paardebloem	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	
Wolfspoot	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Scherpe boterbloem	1	1	2	2	2	3	1	1	1	2	2	3	2	1	
Watermunt	R	1	1	R	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	
Engelwortel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
Rode klaver	1	1	1	1	3	1	2	R	1	1	2	1	2	2	
Vogelwikke	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	3	1	2	
Moeraswalstro	1		1	1		1	1	1	2	2	1	2	2	1	
Ridderzuring	1	2	1	1	1	1	2	2	R	1	1	1	2	2	
Grasmuur		1	1	R	1	2		1	1	1	1	2	2	1	
Veelbloemige veldbies		1	2	1	2	2	R	R	1	1	2	2	1		
Grote wederik		R	R	R	R	1	R	R	1	1	2	2	R	1	
Boerenwormkruid		R	R	1	1	1	1	R	1	1	1	1	1	1	
Pinksterbloem	R		1		1	1	1	R	1		1	R	1	1	

jaar	Kaalbroek						Slumke						Schildbroek		RL
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2012	2013	
Moerasspirea		1		R	1	1	1	R	1	1	1	2	R	1	
Bastaardwederik	1	1	1	1	R	1	1	1	1				2		
Wilde peen		R	R	1	1	1		R			R	3	2	2	
Kleine klaver		2	3	3	4	2	1		1	1	1	1	1		
Biezenknoppen		1	2	2	3	2			3	3	2	2			
Veldzuring		1	1	1	2	2	1		1	1	2	1	1	1	
Gagel	R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2			G
Ruw beemdgras		1	1	1	1	2			1	2	2	3	1	1	
Tengere rus			1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
Pitrus		2	3	3	3	2		2	3	2	3	1		1	
Grote waterweegbree	1	1	1	1	1	1	R		1	1	2	2			
Zilverschoon	R		1	R	1	1	R	R		1	1	R			
Timotheegras	R	R			1	1	1	1	2	1	2	1	2		
Echt Duizendguldenkruid		R	1	2	1	3		R	R	1	1	2	2	3	
Blauwe knoop		R	1	1	1	2		R	1	1	1	2	1	1	G
Heidekartelblad	R	1	R	1	R	1	R			1	R				B
Klokjesgentiaan		1	1	1	1	2		R	1	1	1	1		1	G
Gevleugeld hertshooi			R	1	R	R		1		1	1	1	R	1	
Gevlekte orchis			R	1	2	2				1	1	2			K
Spaanse ruiter			R	1	1	1				R					K
Blauwe zegge			R	R	1	2			1	1	1	2		1	
Brede orchis				R	1	2				R	1	1			K
Tandjesgras				R	1	2						R			
Bleke zegge				1	R	R				R	R	1		R	K
Biggenkruid						R					R	1			
Bosanemoon						R						1	1	1	
Moeraskartelblad						R								1	K
Greppelrus	2	1	1	1	1		2	1		1	1	R	3	2	
Straatgras	1	2	R	1			2	1		R		1	2		
Borstelbies	1	2		R	1		1	1	R				2	1	
Echte kamille	2	2	1	1									1		
Herderstasje	2	1											1		
Canadese fijnstraal	1						1	1	R				1		
Grote weegbree	1	1	1	1	R		1	1	1		1		1	1	
Harig wilgenroosje		1	1				R			R	1	2	2	1	
Melkeppe	R	R	R		R	R	1	1		1	R		1		
Engels raagrass	1		R				2		R		R	R	1		
Wilde bertram	1	1	1		1	1					R	1	2	1	
Perzikkruid	R	1	1	1	1	1	1					1	1		
Schildereprijs		R					1	1	1	2	2	2	2		
Schietwilg							2	1	1	1	2	1	1	1	
Penningkruid							R	1	1		1	R	1	1	
Tweerijige zegge								R		1	1	1		1	
Kantig hertshooi							1	1		1	1	1	1		
Gewone waterbies								1	1	1	1	1	R	R	
Hazen zegge									1	1	1	1			
Purpersteeltje									2	2	1	4			
Stermos (Mnium hornum)								1			1	R			
Vijfvingerkruid										R	1	R			
Riet										R	R	R			

jaar	Kaalbroek						Slumke						Schildbroek		RL
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2012	2013	
Ratelpopulier												R			
Klimopwaterranonkel	1	1	1	1	1	R									K
Holpijp	1	1	1	1	1	1							1	1	
Liesgras	1	1	1	1	1	1									
Rood Zwenkgras		2	3	3	3	3						1		1	
Moerasandoorn			R	R	1	2									
Smeewortel			R	1	1	1									
Kruipend zenegroen			R	1	1	1								1	
Echte Valeriaan			R	R											
Gewone vrouwenmantel			R			R									
Geelhartje		R	R			R								R	K
Liggende Vleugeltjesbloem		R	R												K
Walnoot					R										
Vroeg barbarakruid	1	1													
Gewone melkdistel	R	1													
Esdoorn	R	1													
Blaartrekkende boterbloem		R													
Bochtige smele		R													
Margriet													1	2	
Grootbloemige muur													1	2	
Speerdistel													R	1	
Oeverzegge													1	1	
Liggend hertshooi													1	1	
Knopig Helmkruid													1	1	
Moeraskers													1		
Waterkruiskruid gespreid														2	
Steenanjer														1	K
Veelkleurig vergeet-mij-nietje														1	
Ringelwikke														1	
Rietgras														1	
Vlasbekje														R	
Blaassilene														R	
Bleekgele droogbloem														R	
Gewone Hennepnetel													R		
Zachte witbol													1		
Waterpeper													1		
Berenklauw													1		
Zandblauwtje														1	
Jacobskruiskruid													R		
Bezemkruiskruid													R	1	
Akkermunt								1							
Amerikaanse vogelkers											R				
Beekpunge											R	1			
Dopheide														R	
Duinriet														1	
Dwergviltkruid		R						R							
Fijn Laddermos	R				1	1				1	1				
Gegolfd sterms										1	2				
Geknikte vossenstaart			R				R	1	1				1		

jaar	Kaalbroek						Slumke						Schildbroek		RL
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2012	2013	
Gekroesde melkdistel							1	1					1		
Gewoon haarmos										1	1				
Gladde witbol				R											
Gewoon haarmos					1	1									
Gewoon struisgras		1	1					2	2						
Gladde witbol						R	R	R					1		
Groot laddermos					1					1					
Grote kaardebol			R												
Grote lisdodde	1	1	1	1	1	1	1	R							
Grote teunisbloem			R					R							
Hanepoot							2						1		
Hartbladig puntmos		1		1	2			3		4	2				
Heermoes								R							
Hoog struisgras					1										
Kleimos								1							
Klein hoefblad							R	R						1	
Klein kruiskruid							1								
Kleine veldkers		R													
Klein Timotheegras									1	1	2	1	1	1	
Kluwenzuring					R		1	1	1		R				
Knikmos								1							
Koninginnenkruid						R	R	R		1	1	1	1	1	
Krulzuring		R		R		R				1	1		1	2	
Leermos Peltigera sp.											R	1			
Levermos sp.					R	R									
Lidrus					1	1					1	1	1	1	
Mannagras		1	1			1	R	1							
Mannetjesereprijs				R				R		R			1		
Moerasdroogbloem							1	1					1	1	
Moerasbeemdgras					R										
moerasmuur	1						1	1				2			
Rietzwenkgras			1												
Rood viltmos		1	R		R			R							
Struikheide					R	R								R	
Varkensgras							1	1					2	1	
Veldereprijs								R							
Veldlathyrus									1		1	2		R	
Wateraardbei*												R			
Waternavel												1			
Zachte berk			1		1	1		1	1	2		2		1	
Zeegroene muur		R		R	1						1	2			
Zomereik	R	R		R	R	R				R	R	R			
Zompvergeetmijnietje					R										
Zwarte els		1	1	1	1			R					1	3	
Zwarte nachtschade							1								
Zwarte zegge					R						R				
Totaal aantal soorten	64	92	94	90	102	96	81	93	77	89	99	87	97	98	

Toelichting bij de waarden: R= zeldzaam: één tot enkele exemplaren; 1 = schaars: 5-50; 2 = vrij algemeen: 50-500; 3 = algemeen: 500-5.000; 4 = zeer algemeen, 5.000-50.000; 5 = talrijk aanwezig: 50.000 - 500.000; 6 = zeer talrijk: meer dan 500.000 exemplaren
 RL=Rode Lijst. K=kwetsbaar; G=gevoelig; B=bedreigd



*Schildbroek, 14 juni 2013:
Witte klaver en Echte
koekoeksbloem domineren de
bloemenzee.*

eens verklaard kunnen worden, doordat er toen te vroeg gekeken is en dat daardoor de piek gemist is.

Vegetatieontwikkeling Schildbroek

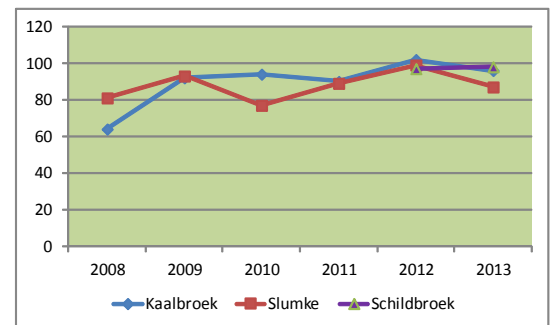
We hadden al eerder in dit artikel gekeken naar de kolonisatie van de vegetatie van het Schildbroek en zagen dat die vergeleken met Slumke en Kaalbroek zeer snel was verlopen. De vraag is of dat ook geldt voor de ontwikkeling van een vegetatietype. Kijken we naar de algemene soorten, dan zien we dat die ook al meteen bij het Schildbroek algemeen zijn en dat we op grond van voorkomen van kenmerkende soorten de vegetatie kunnen indelen bij het Dotterbloemverbond (Moerasrolklaver, Veldrus, Echte koekoeksbloem, Waterkruiskruid en Grote ratelaar). Deze soorten zijn al het eerste jaar algemeen en in het tweede zelfs dominant (Moerasrolklaver en Grote ratelaar). Ook de andere algemenere hoisoorten, die in dergelijke

*Twee weken later voert het gele
Moerasrolklaver wekenlang de
boventoon, samen met Grote
ratelaar*



graslanden veel voorkomen doen het goed: Brunel, Kamgras, Kale jonker, Gewone engelwortel, Wilde bertram, Lidrus, Grote katentaart, Grote wederik, Vogelwikke en Ruw walstro doen het net zo goed als in Slumke of Kaalbroek.

Er zijn zelfs al bijzondere soorten opgedoken. In het eerste jaar werden al enkele planten Blauwe knoop gevonden, hoewel die nog niet bloeide. In het tweede jaar deden ze dat wel en werden er 23 stuks gevonden. Ook de Klokjesgentiaan dook in het tweede jaar al met 51 stuks op. Bloeiend en wel, hoewel het overgrote deel maar één, soms twee bloempjes had en dus voor het eerst bloeide. Er waren drie exemplaren met drie bloemen. Zij hebben hoogstwaarschijnlijk in 2012 al gebloeid, maar zijn toen onopgemerkt gebleven. Soorten die er langere tijd over doen



Ontwikkeling van het aantal soorten in de tijd bij de diverse percelen

om tot bloei te komen, zoals orchideeën zijn nog niet verschenen, maar de eerste worden in 2014 verwacht, zeker als we de snelle ontwikkeling van dit gebied in ogenschouw nemen. De Bosanemoon, die in het Slumke en Kaalbroek pas in 2013 voor het eerst verscheen, is ook gevonden. Dat komt niet, omdat deze soort zich zo snel ontwikkeld heeft. Bosanemonen stonden er al, voordat het gebied ingericht werd en ze zijn door de inrichting (plaggen) juist achteruit gegaan. Op ongeplagde randen bleven ze staan. We verwachten dat ze het geplagde terrein vandaar uit binnen zullen dringen en snel terrein zullen winnen.

Opvallend was ook de enorme hoeveelheid Grote ratelaar in 2013. Deze soort is een half-parasiet op grassen en klavens. Klavens stonden er in 2013 ook massaal, wat het domineren van ratelaar verklaart. Ratelaarzaden waren volop in het opgebrachte maaisel aanwezig. Het familielid van de ratelaar, Moerskartelblad die ook parasiteert op grassen en klavens en die met Bruukhooi meegekomen



*Op sommige plaatsen 'explo-
deert' Grote ratelaar.
28 juni 2013*

is, stond er in 2013 met 11 exemplaren. Deze planten produceren enorm veel zaden en zullen zich waarschijnlijk op de natte delen van de percelen sterk uitbreiden. Door hun parasitaire leefwijze zullen ze de relatief snel groeiende gastheren in toom kunnen houden, zodat ook langzaam groeiende soorten een kans krijgen.

Het is duidelijk dat veel soorten opgekomen zijn uit zaad van het opgebrachte maaisel. Overduidelijk is de invloed van Slumke en Kaalbroek. Eén soort die beschouwd kan worden als een soort 'tracer' is Echt duizendguldenkruid, dat met name in het Kaalbroek veelvuldig voorkomt. Deze soort is overal in het Schildbroek massaal opgekomen. Het hooi uit De Bruuk heeft waarschijnlijk het Moeraskartelblad opgeleverd. Ook zijn er soorten gevonden die te herleiden zijn tot het Kranenburger Bruch. Eén van die soorten is Gespreid waterkruid, een ondersoort van het gewone Waterkruid, die veel in het Kranenburger Bruch voorkomt. Hij is te



*Twee weken later kwamen
vele honderden planten Echt
duizendguldenkruid tot bloei*

herkennen aan de uitgespreide bloeiwijze. Een andere soort is Margriet, die op een paar plekken opkwam. In één perceel (het kruidrijke graslandje) is Margriet en Wilde peen uitgezaaid, daar kwamen beide soorten massaal op, maar de vindplaats van de enkele Margriet in het noordelijke perceel ligt zeker 200 m van de "margrieteweide af". Ook zijn enkele exemplaren van Veelkleurig en Zompvergeet-mij-nietje gevonden, typische soorten van het Kranenburger Bruch.

Rode lijst soorten

In de drie percelen komen ook plantensoorten voor die zo zeldzaam zijn dat ze op de Rode lijst van bedreigde plantensoorten staan. Wanneer we naar die lijst kijken, zien we dat het aantal Rodelijst soorten in de tijd



De fraai gekleurde Steenanjer

gestaag toeneemt voor het Kaalbroek en wat fluctueert in het Slumke. Ook bij het Schildbroek zien we in het tweede jaar een snelle toename. Daarbij zat ook een soort die in de Margrieteweide staat en die waarschijnlijk in het uitgestrooide Margriet-Wilde peen zaadmengsel zat: Steenanjer. Een andere aparte soort, overigens geen Rode lijst, die waarschijnlijk ook zo daar terechtgekomen is, is Blaassilene waarvan een plant gevonden werd.

Ieder gebied zijn eigen typische soorten

Als we naar de tabel kijken, waar in totaal bijna 200 soorten staan, zien we nog iets dat de aandacht trekt. In alle drie gebieden staan plantensoorten die je alleen in dat gebied vindt. In het Kaalbroek staat Klimopwateranonkel, Moerasandoorn, Smeerwortel, Liesgras, Echte valeriaan en Liggend vleugel-

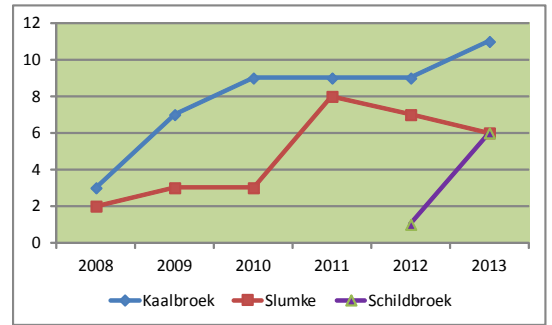


De paars bloeiende Moerasandoorn groeit alleen in het Kaalbroek, in een wat ruiger deel.

tjesbloem. Op het Slumke: Gewone waterbies, Hazenzegge, Purpersteeltje, Stermos en Vijfvingerkruid. Het Schildbroek heeft er zelfs een hele reeks. Naast de eerdergenoemde Steenanjer en Blaassilene gaat het o.a. over: Grootbloemige muur, Speerdistel, Liggend hertshooi, Knopig helmkruid, Vlasbekje en Gewone hennepnetel, Bleekgele droogbloem en Bezemkruid. De meeste "unieke" soorten van het Kaalbroek zijn afkomstig van een A-watrgang aan de westkant van het perceel, waar deze soorten al voor de inrichting voorkwamen en waar ze nu nog staan of zich vanuit de oever verder het perceel in gegaan zijn. Bij het Slumke komt de Hazenzegge uit de zaadbank die na het plaggen nog aanwezig was. Waarschijnlijk is dit ook de herkomst



Gespreid waterkerniskruid is afkomstig uit maaisel van het Kranenburger Bruch



Verloop van het aantal Rode lijstsoorten

van de Waterbies, die massaal rondom de poel groeit. Ook bij het Schildbroek vinden we dergelijke zaadbanksoorten: Liggend hertshooi is er een typisch voorbeeld van, evenals Bleekgele droogbloem. Andere 'unieke' soorten zijn ingewaaid vanuit de naburige spoorlijn: Vlasbekje, Hennepnetel, Bezemkruid en Speerdistel. Dan hebben we nog een soort historisch restant. Planten die er vroeger gestaan hebben, toen het Schildbroek nog een Eikenbos was, maar die zich hebben kunnen handhaven. De Bosanemoon is daar een voorbeeld van, evenals Grootbloemige muur. Die laatste soort is overal in het grasland opgekomen. Opnieuw tevoorschijn uit de boszaadbank gekomen, is Knopig helmkruid, een soort die op diverse plaatsen ineens opduikt.

Conclusie

Uit het vegetatiekundig onderzoek van Kaalbroek, Slumke en Schildbroek blijkt dat de gebieden zich zeer voorspoedig ontwikkeld hebben tot een soortenrijk en bloemrijk Dotterbloemgrasland. Het Kaalbroek heeft zich de afgelopen zes jaar het beste ontwikkeld. Met name Klokjesgentiaan, Blauwe Knoop, Spaanse ruiter, Gevlekte orchis en Brede orchis doen het goed. Het Schildbroek lijkt op grond van twee jaar een nog snellere ontwikkeling door te maken dan Slumke en Kaalbroek hebben doorgemaakt, dankzij het opbrengen van een flinke laag maaisel van ca. 2 cm dikte afkomstig van nabijgelegen schraalgraslanden. Ofschoon alle terreinen vegetatiekundig tot hetzelfde vegetatietype behoren, hebben ze toch elk een eigen karakter met steeds een groep perceeleigen soorten.

Henny Brinkhof

Hoofdpijndossier: Altena-Hettsteeg

Al bijna 20 jaar houdt de grensovergang Altena-Hettsteeg de gemeederen flink bezig. Moet hij nu wel of niet worden opengesteld voor autoverkeer? Voorstanders willen simpelweg de snelste en kortste route van Groesbeek naar Kranenburg en omgekeerd kunnen nemen. Tegenstanders vinden juist dat dit groene grensgebied rustig moet blijven en niet opgeofferd mag worden aan minuutje tijdswinst. Wie je ook spreekt, iedereen heeft er een mening over.

Voordat ik inga op de huidige stand van zaken rond de evt. openstelling, kijken we terug op wat er in de afgelopen 20 jaar is gebeurd. Het begon met het Verdrag van Schengen waarmee in 1993 een einde kwam aan de grenscontroles tussen Nederland en Duitsland. De grensovergang Altena-Hettsteeg was tot dan toe alleen per ontheffing toegankelijk voor fietsers en voetgangers. Onbekenden hebben toen eigenhandig de fysieke barrière uit de weg gesloopt waarna het weggetje zich vrijwel direct ontwikkelde tot een sluiproute voor autoverkeer tussen Groesbeek en Kranenburg. Omdat de gemeente Groesbeek het (toen nog!) ongewenst vond dat de groene grensstreek door verkeersroutes zou worden aangetast, is in 1994 de grensovergang officieel gesloten verklaard voor gemotoriseerd verkeer op meer dan twee wielen (m.u.v. landbouwverkeer).

Grensovergang Altena-Hettsteeg met carterrammer, gezien vanaf de Duitse kant

Carterrammer

Ook zou er een zgn. 'carterrammer' worden geplaatst, die het auto's en vrachtwagens fy-

siek onmogelijk maakt om de grensovergang te passeren. Hiertegen werd meteen geprocedeed door enkele omwonenden die in het gelijk werden gesteld, de carterrammer mocht er niet komen. Wel bleef het verkeersverbod gehandhaafd.

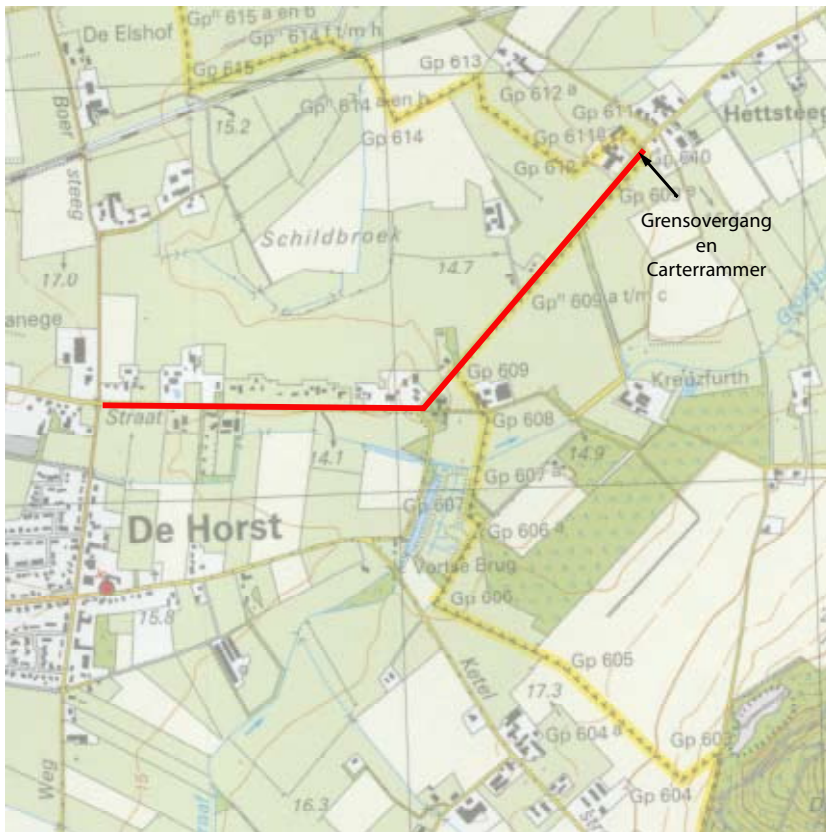
Begin 1996 kwam het gemeentebestuur met een nieuw besluit dat bepaalde dat voortaan alleen vrachtverkeer geen gebruik mocht maken van de grensovergang. Voor auto's zou de weg wel worden opengesteld. De samenwerkende milieu- en natuurorganisaties uit de grensstreek, alsmede een aantal omwonenden, maakten hiertegen bezwaar. Met als gevolg dat het gemeentebestuur eind 1997 deze bezwaren gegrond verklaarde en alsnog de grensovergang weer sloot voor alle motorvoertuigen, uitgezonderd landbouwverkeer. Tegen dit besluit gingen weer andere omwonenden naar de rechter. Zo werd er nog wat heen en weer geprocedeed, totdat niemand eigenlijk meer wist wat de juridische toestand van de grensovergang op dat moment was.

In augustus 1999 kwam het gemeentebestuur van Groesbeek weer met een besluit, dat inhield dat het oorspronkelijke besluit uit 1994 werd ingetrokken en de grensovergang voor alle verkeer met uitzondering van vrachtauto's zou worden opengesteld. De tegenstanders van dit besluit togen weer naar de rechter, die bepaalde dat de gemeente onvoldoende had gemotiveerd waarom zij van standpunt gewisseld was. De carterrammer stond er intussen nog steeds niet, het verbodsbord werd massaal genegeerd en gehandhaafd werd er niet. In 2001 was er weer een gerechtelijke uitspraak waarin een nieuw besluit van de gemeente om af te zien van het plaatsen van een carterrammer, om procedurele redenen werd vernietigd. Uiteindelijk is de carterrammer in 2003 dan toch geplaatst en tot op heden staat dit obstakel er. Toch blijken hoog op de wielen staande auto's (zgn. SUV's) deze barrière wel te kunnen nemen, met als gevolg dat er dagelijks tientallen auto's illegaal de grensovergang passeren. Handhaving vindt niet plaats.

Toename grensverkeer

Met het plaatsen van de carterrammer in 2003 was de discussie niet ten einde, vrijwel meteen daarna kwam het onderwerp weer ter sprake in de gemeenteraad. In okto-





Situatiekaart met ligging carterammer en de te verbreden weg aan de Nederlandse kant

Grensovergang Altena-Hettsteeg met carterammer, gezien vanaf de Nederlandse kant



ber 2005 lag er een nieuw voorstel om de Altena-Hettsteeg open te stellen voor alle verkeer. Omdat er vrijwel zeker bezwaar zou worden gemaakt tegen openstelling, had de gemeente nu wel huiswerk gedaan en een uitgebreide motivatie bedacht: Door de sterkere binding tussen Groesbeek en Kranenburg, o.a. door de vele Nederlanders die in Duitsland waren gaan wonen, is het grensverkeer enorm toegenomen (en neemt nog steeds verder toe) en daarom dient dit, vanuit een eerlijke verdeling van de lasten,

te worden verspreid over alle beschikbare grensovergangen. Wel werd de Wylerbaan, die kort tevoren was voorzien van een vrijliggend fietspad en nieuw asfalt, benoemd tot dé gebiedsontsluitingsweg tussen Groesbeek en Kranenburg. De grensovergang Altena-Hettsteeg zou dan slechts gaan dienen voor zgn. lokaal verkeer.

Overigens was wethouder Giesbers (zie elders in dit Milieujournaal) tegen openstelling, omdat naar zijn mening verkeersstromen niet te plannen zijn van achter het bureau. Verkeersbewegingen zullen niet voldoende te beperken zijn. Dat was ook de verwachting van omwonenden en (groene) belangenorganisaties, die natuurlijk bezwaar maakten tegen dit verkeersbesluit. Zij vonden dat er verkeerstechnisch gezien geen problemen waren met het huidige grensverkeer en dat er dus ook geen 'oplossing' in de zin van openstelling van de Altena-Hettsteeg nodig was. Dat mocht allemaal niet baten, de rechtbank en in hoger beroep ook de Raad van State oordeelden dat de gemeente in het kader van een verkeersbesluit niet hoeft aan te tonen dat openstelling noodzakelijk is voor een goede verkeersafwikkeling in het gebied. Je zou ook kunnen zeggen dat er blijkbaar voor het nemen van verkeersbesluiten niet een heel 'zware motivatie' nodig is.

Flora- en faunawet

Daarmee leek eind 2012 voor de gemeente en de voorstanders van openstelling het varkentje gewassen. Maar intussen had zich achter de schermen een woordenstrijd ontwikkeld tussen de gemeente en Dienst Regelingen van het (toenmalige) Ministerie van Landbouw (nu Economische Zaken). Dienst Regelingen, afgekort DR, is verantwoordelijk voor de uitvoering van de Flora- en faunawet, die dient ter bescherming van planten- en diersoorten in ons land. Uitgangspunt van deze wet is het 'nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Ook kent de Flora- en faunawet een zorgplicht. Deze houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of



In de schemering trekt de Das er op uit.

fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Je mag bijv. niet zomaar bomen gaan kappen tijdens het broedseizoen of een spouwmuur van je huis isoleren, terwijl je weet dat er een vleermuis-kolonie aan het overwinteren is.

Dassentunnels

In de zaak openstelling Altena-Hettsteeg kun je op je vingers natellen dat hier wel eens negatieve gevolgen voor de aanwezige natuur uit kunnen rollen. Het aantal verkeersbewegingen zal naar schatting toenemen van het huidige aantal van 130 naar 2.500 tot 3.500 per etmaal, en op termijn mogelijk nog meer. Dat realiseerde de gemeente zich uiteraard ook. In 2007 liet men een natuurtoets uitvoeren vanwege de aanwezigheid van de das in het gebied. Voor de das werden zgn. mitigerende maatregelen voorgesteld. Dat zijn maatregelen die ervoor zorgen dat beschermde soorten ook na aantasting van het leefgebied kunnen blijven voortbestaan in dat leefgebied. Concreet voor de das houdt dat in dat er een drietal dassentunnels onder de weg nabij het burchtbosje is ingepland, met begeleidend raster en hagen. Daarmee worden aanrijdingen met dassen zoveel mogelijk voorkomen.

Met dit plan vroeg de gemeente Groesbeek in november 2007 ontheffing aan bij Dienst Regelingen (DR). Daarop reageerde DR met het verzoek om aanvullend onderzoek uit te voeren naar o.a. uilen en vleermuizen en daarbij ook alternatieve routes naar Duitsland door te rekenen op schadelijke effecten op dieren. Uit een alternatievenafweging zou dan kunnen blijken welke route het minst schadelijk is. Ontheffing (d.w.z. er zijn nadelige gevolgen voor beschermde soorten) wordt namelijk alleen verleend, wanneer er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn. De gemeente vond zo'n nader onderzoek buitenproportioneel en ook niet nodig, omdat volgens haar het voortbestaan van deze diersoorten niet in het geding is. Bovendien zouden de alternatieve routes verkeerstechnisch en maatschappelijk niet aanvaardbaar zijn, en daarom hoeft er volgens de gemeente geen ecologisch onderzoek gedaan te worden naar die alternatieven. Er werden brieven over en weer gestuurd en in september 2008 volgde overleg tussen de gemeente en DR om duidelijkheid te krijgen over wat er nu precies moet worden onderzocht om ontheffing te kunnen krijgen. Het geeft te denken dat de gemeente daarbij een advocaat inschakelde. DR vroeg om een gedetailleerd plan met mitigerende maatregelen voor de das, een vleermuisonderzoek, gegevens omtrent in bomen broedende roofvogels, de effecten van de weg op de zandhagedis en de hazelworm en een onderzoek naar amfibieën.

Het verslag van dit overleg gaf aanleiding tot een enigszins bizarre discussie. De gemeente vond namelijk dat de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van de kerkuil en de steenuil niet overtreden zullen worden: het doodrijden van de uilen gebeurt immers door onvoorzichtig rijdende automobilisten en niet door de gemeente. Ook bevinden er zich geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de uilen OP de weg, aldus de gemeente en haar advocaat. Het zal niet verbazen dat DR als handhaver van de wet deze bijzondere gedachtengang niet kon volgen. In maart 2010 stuurde DR een brief naar Groesbeek waarin stond dat er geen ontheffing nodig is voor de das, omdat de voorgestelde maatregelen (dassentunnels e.d.) voldoende zijn om het leefgebied van de dassen in stand te houden. Daarnaast



Steenuil, een vogelsoort die sterk achteruitgaat in Nederland omdat zijn biotoop: kleinschalig landschap van houtopstanden, struweel en grasland steeds schaarser wordt. Bij de groene grensovergang Altena-Hettsteeg vinden we dit landschap nog.

gaf men de gemeente te verstaan dat er geen ontheffing is aangevraagd voor andere diersoorten. Zou de gemeente doorgaan met het plan en daarbij de Flora- en faunawet dreigen te overtreden, dan zal DR niet aarzelen om bestuursrechtelijke dwang toe te passen zoals een dwangsom. Ook kunnen strafrechtelijke sancties worden opgelegd, aldus het schrijven van DR in maart 2010.

Uilen op de weg

Mitigerende maatregelen voor de das, dat moet ook kunnen voor de uilen, zo is blijkbaar binnen de gemeente gedacht. Want in 2013 werd aan Haskoning opdracht gegeven om te onderzoeken welke maatregelen er nodig zijn waardoor de effecten van de openstelling dusdanig afnemen dat er geen overtreding meer zal zijn van de Flora- en Faunawet. Met andere woorden, kunnen de weg en directe omgeving dusdanig worden ingericht, dat er geen uilen door de sterke verkeerstoename gaan sneuvelen? Op het eerste gezicht lijkt dit een redelijke benadering. Het verkeer is een belangrijke doodsoorzaak van steenuilen en kerkuilen, met name van jonge dieren. Steenuilen vliegen laag boven de grond, op zoek naar voedsel (regenwormen, insecten, muizen). Ook eten ze verkeersslachtoffers zoals aangereden

kevers of vlinders en lopen daarbij een groot risico zelf aangereden te worden. In Groesbeek zitten ong. 22 broedpaartjes steenuil waarvan zo'n 7 langs dit deel van de Cranenburgsestraat. Ze broeden op het erf bij huizen of boerderijen, voedsel zoeken doen ze veelal in de graslanden (o.a. Slumke) aan de overzijde van de Cranenburgsestraat. Ze steken dus meerdere keren per dag de weg over.

Haskoning heeft nu een aantal maatregelen bedacht die er voor moeten zorgen dat a. de kans op een aanrijding met het verkeer wordt beperkt en b. het gebruik van de weg door de steenuil wordt beperkt. Het eerste wil men bereiken door ter hoogte van de broedlocaties de verkeerssnelheid te limiteren tot 30 km/uur. Het tweede door de weg en de directe omgeving onaantrekkelijk te maken voor voedselzoekende uilen. Dan gaat het over zaken als het aanbrengen van verlichting en het inrichten van wegbermen met kort en droog gras (d.w.z. minder voedselaanbod) en het plaatsen van een schutting, hek of haag langs de kant van de weg waardoor de uilen gedwongen worden om hoger te vliegen, wanneer ze de weg oversteken. Ook kan door inrichtingsmaatregelen het agrarisch landschap ten noorden van de weg geschikt worden gemaakt als foerageergebied, waardoor de uilen minder geneigd zullen zijn de Cranenburgsestraat over te steken. De niet erg grondig onderbouwde conclusie van het rapport is dat bij een verkeersintensiteit van minder dan 2.500 auto's per dag de populatie steenuilen duurzaam in stand blijft. Door de maximumsnelheid te beperken (tot 30 km/uur) en drempels in de weg aan te brengen, om volgens de gemeente de snelheidsverlaging met fysieke maatregelen 'geloofwaardig te maken', verwacht de gemeente nu dat straks minder dan 2.500 auto's per etmaal de grensovergang passeren. Dit is natuurlijk een zwakke redenering, want zoals wethouder Giesbers zich in 2005 al realiseerde, verkeer laat zich niet dwingen. En handhaving is hier zwak, zoals het verleden laat zien.

Dwangsom

Het voorstel van Haskoning is half oktober 2013 naar Dienst Regelingen gestuurd, met de mededeling van de gemeente erbij dat zij daarmee aan haar verplichtingen inzake de Flora- en faunawet heeft voldaan en in de-

cember 2013 zal starten met de werkzaamheden (o.a. verbreding Cranenburgsestraat, aanbrenge drempels). Deze voortvarendeheid viel bij Dienst Regelingen niet in goede aarde. Zij hebben het rapport beoordeeld en geconcludeerd dat de voorgestelde maatregelen onvoldoende en voorzover voorgesteld, onvoldoende uitgewerkt zijn. Gaat de gemeente toch aan de slag met de geplande werkzaamheden, dan treedt een dwangsom in werking. Verder doet DR enkele aanbevelingen bijv. om te onderzoeken wat de effecten op de lokale uilenpopulatie zijn van verbetering van het noordelijk foeragegebied en van het plaatsen van een haag langs de weg. Het broedsucces van de steenuil moet immers gegarandeerd blijven. Zo niet, dan kan de grensovergang niet open.

We zullen zien hoe dit gaat aflopen. Vele natuurliefhebbers zullen wel hopen dat de openstelling van de Altena-Hettsteeg uiteindelijk niet doorgaat, althans voor auto's, want met de fiets of te voet is het een heerlijk weggetje om binnendoor naar Kranenburg

te gaan. Een prachtige, natuurlijke omgeving ook, met aan de noordzijde het Schildbroek en aan de andere kant het Slumke en de binnenkort heringerichte Groesbeek (met wandelpad).

Het zou jammer zijn als in de publieke opinie het beeld zou ontstaan dat 'de milieubeweging met een paar uilen een democratisch genomen besluit probeert terug te draaien'. De gemeente heeft hierbij naar mijn mening de zaak onnodig op de spits gedreven door de benodigde natuurbeschermingsmaatregelen als sluitstuk van het hele besluitvormingsproces te beschouwen. Ook de Flora- en faunawet is democratisch tot stand gekomen. De natuur verdient bescherming, sterker nog, de natuur heeft onze bescherming hard nodig. Dat geldt helemaal voor de cultuurvogels, dieren die in onze directe leefomgeving en in het agrarisch cultuurlandschap leven. Wij kunnen hun leefgebied maken of breken.

Nel van den Bergh



Aardmannetjes



Verslag Aardmannen 19 oktober 2013: Paddenstoelen

Vandaag ging ik, Imke, voor het eerst mee op pad met de Aardmannen. Het was een echt feest! Prachtig weer, lekker warm en de zon scheen.

Eerst gingen we samen even in de Tullekesbom zitten. We lazen het mooie verslag van de vorige keer en we stelden ons voor aan elkaar.

Wie waren er allemaal? Dianne natuurlijk onze hoofd-Aardman, Jonne, Hugo, Eva, Veerle, Demi en ik, Imke. Mama mocht vandaag ook mee.

Dianne vertelde wat we allemaal zouden gaan doen. We zouden naar het bos bij Heumensoord gaan (dat ligt in Nijmegen) om paddenstoelen te zoeken en een paddenstoelenschilderij te gaan maken. Als toetje zouden we het spel van de heks en de zwarte kat gaan doen. Brrrr, wat een engerd zeg die kat!

Om de paddenstoelen goed te kunnen bekijken namen we vergrootglazen en spiegeltjes mee. Die spiegeltjes zijn handig om onder het hoedje van de paddenstoel te kunnen kijken.

Toen we met de auto waren aangekomen, gingen we eerst een lekker eindje wandelen op weg naar een plek waar heel veel paddenstoelen te vinden waren en waar we ons schilderij zouden gaan maken. Dianne vertelde over de paddenstoelen.....

Paddenstoelen zijn schimmels. Ze zijn niet alleen hartstikke mooi om te zien, het zijn echte opruimers in de natuur. Ze zijn nodig om bijvoorbeeld oud hout op te ruimen. Ze zetten dan hout om in mineralen. Eigenlijk gek hè als je bedenkt dat een paddenstoel een oud of dood stuk hout als het ware opeet. Er zijn ook paddenstoelen die levende bomen aanvalen. De honingzwam bijvoorbeeld, maakt een levende boom dood.

In de grond groeien allerlei draden. Micelium noemen ze dat. Uit die draden kan een paddenstoel groeien. Er zijn veel verschillende soorten paddenstoelen.

De paddenstoel die we allemaal kennen (die rode met die witte stippen) en die veel getekend wordt, heet eigenlijk de vliegenzwam.



Vliegenzwam links, doolhofzwam rechts



Wist je dat die stippen op een soort vlies zitten en eraf gaan wanneer het regent? Die paddenstoel bestaat uit een hoedje, een rokje en een steeltje. Onder het hoedje van een paddenstoel kunnen plaatjes zitten, maar bijvoorbeeld ook een doolhofje of een sponspatroon. Er zijn dus paddenstoelen met een hoedje, rokje en een steeltje, maar er zijn ook heel veel andere vormen.

Een van de eerste paddenstoelen die we tegenkwamen - de doolhofzwam - heeft bijvoorbeeld geen streepjes onder zijn hoedje maar echt een doolhofje. Daarom heet die ook doolhofzwam. Dat was bijzonder om te zien!

Na even gewandeld te hebben, kwamen we op een prachtige open plek waar allemaal stobben stonden. Dat zijn de boomstronken of afgezaagde stammen van een boom. In het stukje bos waren allerlei paddenstoelen te vinden. We zagen het kaboutervuurtje op een stobbe zitten, waar de kabouters omheen hebben gedanst, maar waar waren die kabouters toch gebleven? Het kaboutervuurtje heet eigenlijk het kleverig koraalzwammetje. Deze groeit op naaldbomen.



Kaboutervuur

Even later zagen we een lekkere stoere bruine paddenstoel met een dikke steel. Onder het hoedje zag je een sponspatroon. Zou dat het eekhoortjesbrood zijn?? We deden de eekhoortjesbroodtest. We moesten onge-



Eekhoortjesbrood?

veer 10 tellen met een vinger op die spons drukken en als je dan een blauw/grijze plek zag, wist je dat het het eekhoortjesbrood was. Lekker om te eten voor de eekhoortjes. Niet alleen eekhoortjes eten paddenstoelen. Ook allerlei andere dieren lusten wel zo'n lekker hapje, zoals muizen, egels, wilde zwijnen, reeën en rupsjes. Mensen eten ook paddenstoelen uit de natuur. Je moet dan wel echt weten of je de goede paddenstoel hebt, want lang niet alle paddenstoelen kun je eten. Er zitten namelijk ook hele giftige paddenstoelen bij.

De groene knolamaniet is bijvoorbeeld heel giftig. Eet dus nooit zomaar een paddenstoel uit de natuur!



Groene knolamaniet

Na de zoektocht in het stobbenbosje gingen we als echte kunstenaars beginnen aan ons schilderij. Met wasco schoten de mooiste paddenstoelen uit ons plankje. Die rode met witte stippen was toch wel de favoriet van de meesten van ons. Tussendoor namen we even pauze om wat te eten en drinken



Tonderzwam



Dianne zei dat als we weer bij de Tullekesbom zouden aankomen, we een tentoonstelling zouden houden voor onze papa's en mama's. Zie hier onze prachtige kunstwerken....

Eenmaal "uitgeschilderd", gingen we weer een eindje wandelen, op weg naar een plekje voor het heksenspel.

Onderweg vertelde Dianne dat er wel 2000 soorten paddenstoelen in Nederland zijn. Veel hè! Ze kende er zelf zo'n 100. Nou poeh, dat zijn er al heel veel om uit je hoofd te kennen! Die hebben we natuurlijk niet allemaal gezien.

We hebben wel een paar héle bijzondere gezien.

Bijvoorbeeld de paardenhoef of tonderzwam. Hij ziet er uit, net als een echte paardenhoef. Ieder jaar groeit er aan de onderkant van de zwam een schijf aan. De tonderzwam is kei hard. Hij werd vroeger gebruikt om vuur te maken.

We waren aangekomen bij het heksenbosje om het heksen spel te doen. Een van ons was de heks en kreeg een pruik op. De heks ging de kat verstoppen de anderen moesten een stuk naar voren lopen, zonder om te kijken. Daarna mochten we de kat gaan zoeken. De heks moest proberen zoveel mogelijk mensen af te tikken en ervoor zorgen dat niemand haar kat kon vinden en pakken.



Die heksen werden wel enge heksen met die gekke pruik op. Er was een heks bij.... Je zou bijna zeggen heksen bestaan echt!

Na het spel gingen we met de auto weer terug naar de Tullekesbom om onze paddenstoelententoonstelling te houden en was het helaas weer afgelopen. De eerste keer, kei leuk was het! Op naar de volgende Aardmannendag.

Groetjes, Imke.

Ps: Nog vergeten.... we vonden onderweg nog een veer van de Vlaamse gaai, mooi beest met een blauwe streep in zijn vleugels. Nou dat was het echt voor deze keer!





Verslag 19 oktober 2013 door Emma

Om 9.30 zijn we begonnen en Luna was er ook bij, maar Floris niet. Ella had een mooi verslag gemaakt.

Finn heeft een aardster gezien. Martijn had een hoorn van een vrouwtjes koe meegenomen, die stonk heel erg. Ella had een pad gezien en Emma ook een hele grote pad gezien. Annemieke had wel 10 buizerds gezien. Annemieke vertelde dat er wel 10.000 soorten paddenstoelen zijn, en vertelde over paddenstoelen met plaatjes, buisjes en stuifzwammen. Toen gingen we op pad. Eerst zagen we een biefstukzwam, een aardappelbovist en later een rodekoolzwam. Een compleet menu volgens Ella. Ook zagen we een elvenbankje, tonderzwammen en heel veel vliegenzwammen en hele mooie rupsen. Toen zagen we een onderbroek en een poosje

later zagen we eekhoorntjesbrood met daarop een naaktslak (DIE WAS ZEKER ZIJN ONDERBROEK VERLOREN.). We hebben wat gedronken en gegeten in het bos en nog hele leuke spelletjes in een heksenkring gedaan. Het was weer heel erg leuk.





Verslag natuurwerkdag 2 november 2013 van de Aardsterren

Vandaag mochten we helpen in het bos met het kappen van bomen en struiken. We verzamelden in een tent en er werd verteld welke bomen en struiken we wel en niet mochten kappen.

Toen gingen we beginnen en kregen we ook werkhandschoenen. We gingen druk aan het werk. Annemiek vertelde ons: dat we alles op ruimen zodat de spoorkuil goed blijft, voor de zandhagedis en de gladde slang.

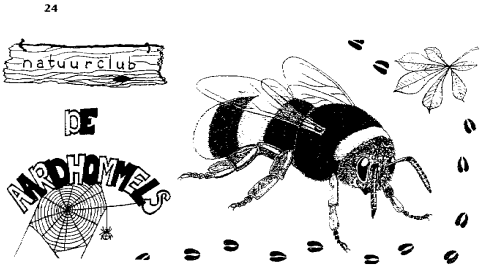
Na het harde werken was er even tijd voor warme chocomelk, met lekker suikerbrood of krentenbrood. Dat ging er wel in.

Daarna gingen we weer verder en heb ik met Guus en Bart een boom omgezaagd. Alle takken gingen we op een hoop leggen, we hebben flink geschouwd, want we moesten steeds "berg op en berg af". We waren dan ook best moe aan het eind, we kregen nog heerlijke tomatensoep of snert.

Daarna gingen we naar huis, Jammer!!

Finn Teuwsen





Ook in het najaar zijn de Aardhommels er op uitgetrokken. We zijn naar de St. Jansberg geweest waar we Wilde appels proefden. Heel zuur. We hebben paddestoelen gezocht en gevonden, waaronder de fel begeerde Aardster en we hebben herfstbladeren gezocht en een schedel gevonden van een reebok. Hieronder een foto-impressie.



26 oktober 2013: St. Jansberg: Britt heeft nog een appeltje te schillen



Noab bijt door de zure appel heen



12 oktober 2013: Alex vindt een paddestoel op een dennenappel: de Gewone dennenkegelzwam



Kleine stinkzwam

16 november 2013: herfstkleuren: afbraak van bladgroen



Remi vindt een reeënschedel. Wat is ie trots!



**De Werkgroep Milieubeheer Groesbeek
wensst u
fijne kerstdagen
en een
voorspoedig 2014**

