

Spelen in de natuur

- * Avonturenbos Stekkenberg
- * Koepel: vlasverwerking
- * In gesprek met Harry Keereweer
- * De levensboom (14)
- * Windturbines in het Reichswald?
- * Aardhommels, Aardmannetjes en Aardsterren

2012-150





Verschijningsdatum december 2012

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
Ella

OMSLAG

Jenny van Herrewegen

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 14), door Niek Willems	4
De Koepel en vlasverwerking door Peter Pouwels	12
Henk Klaassen :vrijwilliger van het jaar van de SOVON	17
In gesprek met burgemeester Harry Keereweer door Willemijn van Rooij	18
Windturbines in het Reichswald? door Henny Brinkhof	20
Wie kent Groesbeek	22
Aardhommels	23
Avonturenbos Stekkenberg door Henny Brinkhof	24
Aardmannetjes	29
Aardsterren door Ella	30

DIT MILIEUJOURNAAL IS GEDRUKT OP CHLOORVRIJ GEBLEEKT PAPIER



Voorwoord

Het avonturenbos op de Stekkenberg. De wijk De Stekkenberg ondergaat een grootschalige verandering: een hele wijk wordt in fasen afgebroken en herbouwd. In dit proces van herstructurering, is het idee van een speelbos of avonturenbos opgepakt. Een groepje initiatiefnemers is aan de slag gegaan fondsen te werven, te praten met een klein legertje van belangrijke 'spelers': de gemeente, SWG, Staatbosbeheer, de scholen, ouders, omwonenden etc. Mede door ideeën van schoolkinderen worden inrichtingsplannen geboren, een bureau werkt ze uit en dan ineens gaat er wat gebeuren. Een aannemer, zeg maar houtkunstenaar, gaat aan de slag. Vrijwilligers dragen hun steentje bij op de Landelijke natuurwerkdag en later nog een keer: van de ene op de andere dag zie je het bos veranderen in een prachtige ontdek- en speellocatie voor de jeugd. Iedereen wordt ineens enthousiast. Je hoort weer kinderstemmen in het bos. Het avonturenbos is naast nieuwbouw een belangrijke motor geworden van de vernieuwing van de Stekkenberg.

Nog niet zo concreet, maar eenzelfde proces vindt plaats bij het park aan de Hoflaan: het Groeske. Ook daar vormt een groter plan de aanleiding, nl. herstructurering van de beek de Groesbeek van bron tot landsgrens, in het kader van de waterhuishouding van Groesbeek. Het Groeske bij de Hoflaan is het eerste deel ervan. Ook hier is een groepje initiatiefnemers opgestaan om met de omliggende bewoners een inrichtingsplan te bedenken dat past in het hoofdplan van de gemeente en het waterschap. Ook hier een gelijksoortige ontwikkeling, die er toe geleid heeft dat toen het Oranjefonds onlangs een prijsvraag uitschreef, waaraan het project Groeske meedeed en niet won, men toch maar liefst 12.000 euro beschikbaar stelde als aanmoedigingsprijs. Ook hier zal binnenkort de eerste schop de grond ingaan en waarschijnlijk zal dit dezelfde reactie uitlokken als bij het avonturenbos. We zullen de volgende keer aan dit project meer aandacht besteden. Het lijkt erop of zich hier een trend gaat aftekenen, waarbij natuur, spelen en betrokkenheid van de buurt samengaan en er iets moois geboren wordt.

Iets heel anders zien we gebeuren aan de andere kant van de grens. De op zich gerechtvaardigde wens om te komen tot meer duurzame energie leidt tot het plan om in het Reichswald op een van de mooiste landschappen die we hier hebben 15 tot 23 enorme, 200 meter hoge windturbines te plaatsen. Zij zullen het landschap gaan domineren. Zelfs het bos lijkt niet meer veilig voor onze energiehonger. Hoewel er nog onderzoeken gedaan moeten worden, zijn de voortekenen niet gunstig. Omwonenden zijn onaangenaam verrast door deze plannen en komen er juist tegen in opstand.

Is dat terecht, of is er sprake van het NIMBY-effect (Not In My BackYard)? Wij denken het eerste. Over zulke ingrijpende plannen als een windmolenpark moet je goed nadenken en ze niet zo maar overal willen neerzetten waar dat kan of waar de gelegenheid zich voordoet. Ook hier geldt: de een zijn brood, is de ander zijn dood. De energiemaatschappij en het Forstamt zullen er wellicht veel aan verdienen, de aantrekkelijkheid van de regio zal er sterk onder leiden, evenals het toerisme. Over het leefplezier van de omwonenden en de natuurschade hebben we het dan nog niet eens gehad. Onzalig idee: weg ermee, misschien is een windmolenpark in zee een beter idee.

De redactie

De Levensboom (14)

Dit is het veertiende deel van de evolutionaire stamboom. We volgen 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.

Vorige delen: Deel 13: MJ 2012-149, Deel 12: MJ 2012-147/148, Deel 11: MJ 2011-146, Deel 10: MJ 2011-145, Deel 9: MJ 2011-143/144, Deel 8: MJ 2010-142, Deel 7: MJ 2010-140/141, Deel 6: MJ 2010-139, Deel 5: MJ 2009-138, Deel 4: MJ 2009-137, Deel 3: MJ 2009-135/136, Deel 2: MJ 2008-133/134, Deel 1: MJ 2008-131. In dit deel wil ik graag met u het spoor van onze voorouders weer oppikken. Hoog tijd, want het is al weer twee afleveringen geleden dat ze echt ter sprake kwamen.

In het vorige deel (MJ 2012-149) zijn we gestart met het Paleogeen, en hebben we gezien wat daar qua klimaat en continentverschuivingen gebeurde. Daarnaast keken we naar de ontwikkelingen in de planten- en dierenwereld in het Paleogeen, het decor waarin onze voorouders hun strijd om het bestaan voerden. Omdat u het vorige deel nog niet zo lang geleden heeft ontvangen, zal ik de gebruikelijke recapitulatie een beetje kort houden.

In het Paleogeen maakte het leven een nieuwe start met andere hoofdrolspelers. De aanleiding was de K-T massaextinctie op het einde van het Krijt. Daarbij stierven onder andere de Dinosauriërs uit, die tijdens het voorafgaande Krijt het landleven volledig beheersten. Daarbij drukten ze onze voorouders en ook de zoogdieren in het algemeen naar de marge.

Het Paleogeen duurde in totaal circa 42 miljoen jaar: van 65 tot 23 miljoen jaar geleden. Het tijdperk is door geologen en paleontologen opgedeeld in drie stukken.

Het oudste deel heet het Paleoceen en duurde 10 miljoen jaar, van 65 tot 55 miljoen jaar geleden. Het tweede deel is het Eoceen en dat duurde dubbel zo lang: 21 miljoen jaar, van 55 tot 34 miljoen jaar geleden. Het derde en laatste deel van het Paleogeen heet het Oligoceen. Dit duurde 11 miljoen jaar, van 34 tot 23 miljoen jaar geleden.

Gedurende het gehele Paleogeen koelde de aarde af, omdat het aandeel temperatuur-

verhogende broeikasgassen in de atmosfeer af nam. Maar de afkoeling ging, zoals we de vorige keer zagen, niet in een rechte lijn. Er was een hele warme periode in het begin van het Eoceen, en juist een hele koude periode in het Oligoceen. Op het koudste punt was het overigens nog steeds wat warmer dan nu. We zagen in het vorige deel tevens dat de netto afkoeling ook een netto verdroging en daling van de zeespiegel tot gevolg had. Wat betreft het verschuiven van de continenten zagen we dat deze gedurende het Paleogeen ongeveer op hun huidige posities kwamen te liggen. Maar op een aantal plaatsen waren er nog wel verschillen met de tegenwoordige aarde wat betreft het wel of niet aan elkaar zitten van continenten.

Bosplaneet met placenta-zoogdieren

Vanwege het klimaat was de aarde in het Paleogeen een bosplaneet met hoofdzakelijk loofbomen (bloemplanten dus). Grassen (ook bloemplanten!) domineerden in het Paleogeen nog niet zo sterk als op onze tegenwoordige aarde, maar op sommige wat drogere plekken begon het wel een beetje te komen.

De placenta-zoogdieren gingen in het Paleogeen helemaal los. Zo werden er proefballonetjes opgelaten in de top-carnivoor richting. Deze ecologische positie schreeuwde na het uitsterven van de Dinosauriërs om invulling. Uiteindelijk won de huidige groep van de Carnivora (hond- beer- en kactachtigen), maar die groep kwam pas helemaal aan het einde van het Paleogeen echt op stoom en speelde in het tijdperk zelf nog geen rol van betekenis.

Vele min of meer herkenbare oervormen van diergroepen die er nu nog zijn, zien we voor het eerst in het midden van het Paleogeen (Eoceen). Onder andere paardachtigen, olifantachtigen en knaagdieren. Dit geldt ook voor veel vogelgroepen, ook daar wordt het herkenbaar.



Eurotrochilus, een kolibri-achtige vogel uit het Oligoceen

Aan het einde van het Oligoceen zien we zelfs een aantal gigantische reuzenzoogdieren en de eerste leden van de varkensfamilie.

Primaatvormigen

Nu we dit alles weer vers in het hoofd hebben, kunnen we terug naar onze eigen lijn. Onze ontwikkelingslijn raakte in de laatste helft van het Krijt (145 tot 65 miljoen jaar geleden, zie MJ 2011-146) eerst los van de lijn van de voorouders van alle knaagdieren en alle hazen en konijnen. En daarna nog van de lijn van de toepaja's. Wat overbleef noemen we de Primatomorpha (Primaatvormigen). Misschien gebeurde dit rond 80 miljoen jaar geleden. In ieder geval duidelijk ruim voor de K-T massaextinctie. Over de precieze datering is nog discussie, de oudste Primatomorpha-fossielen zijn namelijk jonger. Maar het oudste fossiel moet niet verward worden met het ontstaansmoment dat veel eerder kan liggen.

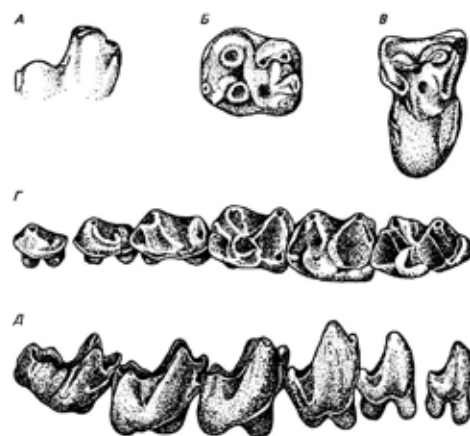


Toepaja

Ik ga er van uit dat de Primatomorpha een toepaja- en eekhoornachtig leven hadden. Het waren kleine, misschien dag-actieve dieren met goede ogen en een lange (pluim) staart. Ze leefden in bomen en op de grond. Het dieet was gevarieerd en bestond uit veel insecten en ook fruit en zaden.

Purgatorius

Het oudste, nu bekende fossiel, in de Primatomorpha lijn, is van de al eerder genoemde Purgatorius. Het fossiel is ca. 63 miljoen jaar oud en Purgatorius leefde dus in het Paleoceen. Purgatorius staat daarmee qua tijd ver af van de oorsprong van de Primatomorpha. Desondanks kan Purgatorius qua leven en lichaamsbouw nog best dicht bij die oorsprong staan. Immers vóór 65 miljoen jaar geleden stikte het van de Dinosauriërs en hun ecologische druk kan de Primatomorpha lang in dezelfde ecologische positie en lichaamsvorm hebben gehouden. Met andere woorden: elke verandering aan een Primatomorpha-soort was misschien nadelig



Purgatorius tanden

en maakte van deze soort een makkelijker prooidier voor de dino's. Of de verandering bracht de soort meteen in het vaarwater van een concurrentiekrachtige Dinosaurusssoort. Fossielen van Purgatorius komen uit Noord-Amerika. Het was daar toen veel warmer en beboster dan nu. Katholieke lezers zullen in de naam Purgatorius wellicht het Latijnse woord voor 'vagevuur' herkennen, maar die verwijzing klopt slechts ten dele. Het dier is namelijk vernoemd naar de vindplaats: Purgatory Hill.

Purgatorius had het formaat van een rat (1 kg), en het was een dagactieve insecten- en fruiteter, voornamelijk in bomen. De "handen" van Purgatorius waren denken we knaagdierachtig, met klauwtjes aan vingers en tenen (zoals bij konijn, hond en kat). De duim was vermoedelijk niet "opponeerbaar" zoals dat heet.

Een niet-opponeerbare duim is het beste te vergelijken met een tweede pink. De top kan niet tegen de toppen van de andere vingers worden gedrukt tot een O. Iets oppakken of een insect grijpen is lastiger, want het moet met twee handen, of met een soort van scharende knipbeweging van twee vingers.



*Opponeerbare duimen zijn *pico bello*.*

Rennen op vier poten en graven gaat wel efficiënter zonder opponeerbare duim. En tegen een boom oprennen en daarbij aan de klauwtjes aan schors hangen ook (denk aan een eekhoorn of een kat). Purgatorius had een duidelijke snuit en (dus) ogen aan de zijkant van de schedel. Dit wijst op een levenswijze waarbij geur een grote rol speelt en een groot gezichtsveld. Vergelijk de plaats van de ogen met een konijn, die kan bijna naar achteren kijken. Uit de enkelbotten kunnen we afleiden dat Purgatorius een takkenloper was, maar vermoedelijk geen gespecialiseerde springer van boom tot boom.

Er wordt een verband vermoed tussen het ontstaan (of floreren) van Primatomorpha en het steeds groter worden van vruchten aan bloemplanten (loofbomen). Ook bij insecten is die link er vanwege de nectarbiedende bloemen aan diezelfde bloemplanten. Dat is voor een vruchten- en insecteneter dubbel gunstig. Voor de zich in dezelfde periode ontwikkelende groep van de Zangvogels geldt denk ik hetzelfde voordeel, maar dan met insecten en zaden.

Plesiadapiformes

Na het ontstaan van de Primatomorpha heeft er weer een nieuwe splitsing plaatsgevonden. Onze lijn raakte daarbij los van de lijn van de zgn. Plesiadapiformes. De naam die aan de resterende lijn (onze lijn) is gegeven, is Primates. Of in het Nederlands: Primaten. Letterlijk: eersten (van rang).

Wanneer de splitsing plaatsvond, is onduidelijk. De fossielen wijzen op een tijdstip net voor het Eoceen, 58 miljoen jaar geleden, maar er zijn ook deskundigen die op basis van DNA denken dat het veel eerder geweest moet zijn.

De Plesiadapiformes waren in het Paleoceen vele malen talrijker dan onze voorouders. Ze behoorden zelfs tot de gewoonste dieren van het Paleoceen, als we op de aantallen fossielen afgaan.

Ook hier weer zien we fossielen uit de noordelijke continenten. Met name uit Frankrijk zijn er complete skeletten. We kunnen uit die skeletten afleiden dat soorten uit de Plesiadapiformes-lijn boomklimmers en takkenlopers waren. En waarschijnlijk net als Purgatorius geen gespecialiseerde springers van boom tot boom.

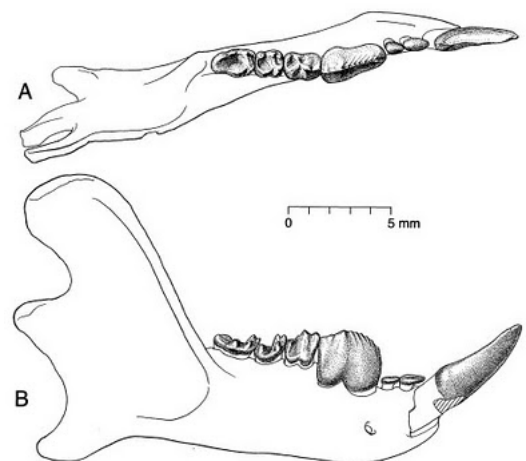


Plesiadapis

Vreemd aan de Plesiadapiformes zijn de grote knaag-voortanden, die zeer knaagdierachtig zijn. Eigenlijk lijkt de hele kop met zijn snuit, ogen aan de zijkanten en kleine hersenen op die van een knaagdier. Voor die tijd waren de hersenen trouwens wel behoorlijk, en duidelijk groter dan die van hoefdieren en knaagdieren van vergelijkbare grootte uit die tijd.

Het lijf van soorten uit de Plesiadapiformes-lijn lijkt niet op een knaagdier. Er is zelfs sprake van korte, vrij beweegbare armen in plaats van pootjes zoals een eekhoorn of rat. Misschien probeerden ze houtborende insectenlarven te bemachtigen, en is daarom de rare combinatie van knaagdier en primate ontstaan? Of misschien noten met een houtige bast?

Plesiadapiformes hadden klauwtjes aan vingers en tenen en in het algemeen geen opponeerbare duim. Uit fossiele haarresten weten we dat ze lange pluimstaarten hadden. De afmeting van de ogen suggereert een dag-actief bestaan.



Carpolestes

De bekendste voorbeelden zijn Plesiadapis van rond de 2 kilo en Carpolestes van rond de 100 gram. Ondanks zijn muisformaat had Carpolestes wel een opponeerbare duim (en grote teen). Een aanwijzing dat gunstige omstandigheden voor het ontstaan daarvan in die tijd aanwezig waren.

Primateen

We nemen aan dat onze voorouders, de Primates, ongeveer hetzelfde waren als de Plesiadapiformes, maar dan zonder die "knaagdierkop" specialisatie. Al zal die kop niet meer hersenen hebben gehad, en ook ogen aan de zijkanten van de schedel. In het Eoceen zien we bij fossielen uit de Primates lijn voor het eerst nagels in plaats van klauwtjes. Het ontstaan daarvan zit vast aan het ontstaan van de opponeerbare duim. Als je over takken moet lopen en je hebt geen klauwtjes, dan moet je wat anders hebben om je vast te houden.



Nagels

Een greep om een tak heen met de duim aan de ene kant en de vingers aan de andere kant is dan een plausibele oplossing. Klauwtjes zitten bij een opponeerbare duim alleen maar in de weg.

De nieuwe duim heeft nog een extra voordeel: met grijphanden en voeten kun je ook over de dunne takjes lopen aan het uiteinde van een grote tak. En daar zitten nu juist de bladeren, de bloemen en het fruit. En dus ook de insecten!

Opponeerbare duimen kun je niet alleen gebruiken om takken en twijgen vast te grijpen, maar ook om te grijpen naar insecten en fruit. Een groot voordeel, ook omdat je dan niet meer met je gehele lichaam naar voren hoeft te stoten zoals bij het grijpen met de bek. Zo raak je minder uit evenwicht op die wankelende takken.

We zien hier dus een soort kettingreactie die zelfs nog verder gaat, want nagels in plaats van klauwtjes maken ook tastzintuigen in vingertoppen mogelijk.

Tastzintuigen

Tastzin in de vingertoppen is best bijzonder in het dierenrijk. Alles met hoeven heeft het zeker niet, en vierpotige lopers zonder hoeven hebben meestal eeltige vingertoppen, dus dat werkt ook niet bevorderlijk voor de tastzin. De meeste dieren gebruiken daarom vooral snor- en andere tastharen.

Sta er gerust even bij stil: in het Eoceen werd voor ons een hand iets dat serieus anders is dan een voet.

Je kan speculeren dat het toevoegen van extra zintuigen ook effecten gehad heeft moeten hebben op de hersenen. Misschien dat die hierdoor ook groter gingen worden? Tijdens het nagelverhaal zijn we weer een stukje naar voren gesprongen in de tijd. Inmiddels is de primatenlijn dan al weer tweemaal gesplitst. We weten niet precies wanneer, vermoedelijk 60 miljoen jaar geleden of iets eerder.

Nat-neus en droog-neus primaten

De nieuwe lijnen heten de Strepsirrhini en Haplorhini. Letterlijk kam-neus en simpel-neus. En dan gaat het om de neusgaten die bij de Strepsirrhini in voor-onderaanzicht komma vormig zijn en bij de Haplorhini eenvoudig ovaal- of spleetvormig. De neus van de Strepsirrhini is kortom als die van een hond, met flapjes als neusvleugels.

Sommige biologen spreken ook van nat-neus en droog-neus primaten, omdat de Strepsirrhini net als honden een natte neus hebben, en Haplorhini een droge.

U begrijpt het al: onze voorouders zijn de Haplorhini, want onze neus is droog en de gaten ovaal met vaste neusvleugels.

Nat-neus primaten (Strepsirrhini)

De Strepsirrhini zijn de voorouders van de 'halfapen' zoals Lemuren en Lori's. [Spookdiertjes worden ook vaak halfapen genoemd, en in oudere literatuur in dezelfde groep als de Lemuren en de Lori's ingedeeld. Volgens de nieuwste inzichten zijn spookdiertjes een vroege zijtak van de Haplorhini. Ondanks dat zijn ze, vanwege hun verregaande specialisatie, op de meeste punten niet meer representatief voor de oorspronkelijke Haplorhini.]

De Strepsirrhini kwamen in het Paleogeen, getuige de fossielen, in heel Afrika voor en vooral ook op de noordelijke continenten. Maar waarschijnlijk konden ze uiteindelijk



*Van links naar rechts:
Potto, Lori en Galago (nagapie).*

overdag toch niet voldoende concurreren met Haplorhini, waardoor ze enkel als sterk gespecialiseerde nachtactieve dieren konden overleven. Van de Lemuren, die wel dagactief zijn, lijkt het me sterk dat ze het gehaald zouden hebben als Madagaskar er niet was geweest als toevluchtsoord.

De huidige lemuren zijn trouwens, net als de nachtactieve half-apen, ook niet meer representatief voor oorspronkelijke Strepsirrhini. Moleculair onderzoek heeft namelijk uitgewezen dat alle soorten nakomelingen zijn van één enkele op Madagaskar aangespoelde Strepsirrhini-moedersoort. Die basale moedersoort is toen door het ontbreken van concurrentie en predatie uitgewaaid tot vele nieuwe, gespecialisereerde soorten. Ook de bizarre Ay-ay is een nakomeling van deze oorspronkelijke moedersoort.

De oorspronkelijke Strepsirrhini zullen in het algemeen "snuitiger" geweest zijn dan de Haplorhini. Een gevolg van hun grotere afhankelijkheid van reukvermogen dan de soorten in onze eigen afstammingslijn. Die moesten het meer van hun ogen hebben. Qua voortbeweging zijn de oorspronkelijke Strepsirrhini springers en vierpoot-lopers geweest met lange ledematen en een lange

Darwinius



staart. De ogen zaten meer aan de voorzijde in vergelijking met voorafgaande soorten. Het gebit wijst vaak op een leven als fruit- en bladeter. Sommige tegenwoordige soorten hebben twee of drie paar tepels.

Ook het prachtige fossiel van *Darwinius masilae*, dat in 1983 gevonden werd bij Darmstadt in de Groeve Messel, hoort ondanks al het mediageweld over dat het een directe voorouder van de mens zou zijn, toch bij de Strepsirrhini. Het fossiel is ca. 47 miljoen jaar oud en stamt uit het Eoceen.

Vindplaats van fossielen

De Groeve Messel is een oude winplaats van bruinkool en schalie (gesteente waar olie en gas uit wordt gewonnen). Omdat de winning van schaliegas en olie niet meer rendabel is, is het gebied sinds de jaren '70 van de vorige eeuw vrijgegeven aan de wetenschap. En met groot succes: het is een van 's werelds beste vindplaatsen van fossielen uit het Eoceen. Helaas moeten de vondsten meteen een chemische behandeling ondergaan, anders verkrumelt het gesteente, inclusief het fossiel, binnen een paar uur. Dit komt door verdamping van water uit het gesteente.

In het Eoceen was de groeve, denken we, een meer in een moeras in een rijk subtropisch bos. Ongeveer op het warmste punt van het Eoceen. De bodem van het meer bestond uit een alsmaar aangroeiende organische kleilaag. Die groei kwam door afzakkende modder en plantenresten.

De diepte van het meer zorgde er voor dat de bodem en de waterlaag erboven zeer zuurstofarm en koud waren. Er vond nauwelijks vermenging plaats met het veel warmere oppervlaktewater. Deze situatie is erg gunstig voor het vormen van fossielen, omdat er geen bodemdieren zijn en ook de werking van schimmels en bacteriën vertraagd wordt.



Glanskever

De hypothese is nu dat er in het Eoceen, één of meerdere keren, uit het meer een gigantische wolk giftig vulkanisch gas is ontsnapt. De wolk bevatte verstikkend kooldioxide en waterstofsulfide dat bijna net zo giftig is als blauwzuurgas (cyanide). Iets dergelijks is er in de tachtiger jaren van de vorige eeuw met een vergelijkbaar meer in Kameroen gebeurd. Dat kostte toen vele honderden mensen het leven.

Dit zou de verklaring moeten zijn voor het voorkomen van vele fossielen van landdieren in de Groeve Messel. Dieren die toevallig bij het meer waren, stikten en spoelden in het meer. Of kwamen daar terecht via riviertjes. Vogels en vleermuizen die door de gifwolk vlogen, vielen dood uit de lucht naar beneden in het meer. Al deze dode dieren zakten uiteindelijk naar de bodem.

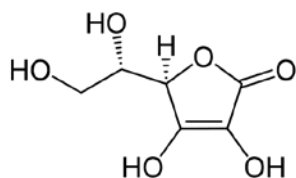
Er worden in de Groeve Messel complete fossielen gevonden, inclusief afdrucken van zachte delen, maaginhoud, vacht en/of veren. Er zijn zelfs schildjes van fossiele glanskevers aangetroffen met de metallic glans er nog op! In Naturmuseum Senckenberg in Frankfurt am Main zijn vele fossielen uit deze groeve te zien.

Droog-neus primaten (Haplorhini)

Terug naar onze lijn: hoe zagen die Haplorhini er dan uit? Zoals gezegd hadden de Haplorhini een relatief plat aangezicht in vergelijking met de Strepsirrhini. De plattere snuit resulteert in minder neusoppervlak om mee te ruiken en we gaan er dan ook van uit dat de Haplorhini minder geurafhankelijk waren.

De ogen zaten aan de voorzijde van de schedel en de hersenen waren groter dan bij de Strepsirrhini. De Haplorhini waren springers en takkenlopers. Ze hebben bijna altijd twee tepels wat het aantal jongen dat per worp wordt geboren effectief beperkt tot twee.

Een narigheidje is dat alle tegenwoordige Haplorhini zelf geen vitamine C meer kunnen produceren en het dus via hun voedsel moeten binnenkrijgen om scheurbuik te voorkomen. Of de oorspronkelijke Haplorhini hier ook last van hadden, weten we niet, maar het ligt wel voor de hand. De Strepsirrhini kunnen in ieder geval, net als het merendeel van de zoogdieren, wel allemaal vitamine C maken. Het is eigenlijk gewoon een genetisch foutje in onze lijn, de hele machinerie om vitamine C te maken is er nog, maar er



Ascorbinezuur, oftewel vitamine C



Spoekdiertje

ontbreekt een tandwieltje. Vanwege het dieet met veel fruit bleek het foutje niet erg en dus was er geen evolutionaire druk om het te fixen.

Na de splitsing Strepsirrhini-Haplorhini, die misschien rond 58 miljoen jaar geleden plaatsvond, zijn de Haplorhini meteen wéér gesplitst. En wel in de Tarsiiformes (spookdiertjes) en de Simiiformes ("aapvormigen"). De Simiiformes worden ook wel de Anthrozoidea genoemd (mens-familie).

Tarsiiformes (spookdiertjes) en Simiiformes ("aapvormigen")

De eerste Simiiforme fossielen die we hebben dateren van ca. 40 miljoen jaar geleden. Ze hebben een nog plattere snuit en de ogen zijn weer een beetje meer naar de voorzijde geschoven. Het steeds verder naar voren schuiven van de ogen werd gedreven door de druk om beter in 3D te kunnen zien. Dat leverde grote voordelen bij het springen van tak naar tak en het grijpen van insecten en vruchten.

Om de nu steeds belangrijkere ogen beter te beschermen raakten de oogkassen aan de achterzijde gesloten. Dit maakt het voor paleontologen gemakkelijker om bij fossiele schedels de grootte van de ogen in te schatten. De oogkassen van de Simiiformes zijn in verhouding kleiner dan die van de Tarsiiformes. Het ligt daarom voor de hand om aan fossiele Tarsiiformes een nachtactieve leefwijze toe te schrijven, en aan de Simiiformes een dagactieve leefwijze. Net zoals bij de tegenwoordige leden van deze groepen.

Rond 40 miljoen jaar geleden, zo gaat de theorie, is er een aantal Simiiforme dieren vanuit Afrika naar Zuid-Amerika gemigreerd. Ondanks dat de afstand tussen deze continenten in die tijd al erg groot was geworden.

Drijvende eilanden

Vroeger dacht men dat er door de lage zeespiegel misschien eilanden tussen Afrika en Zuid Amerika waren ontstaan, waar de dieren overheen zouden hebben kunnen gaan. Maar recent onderzoek heeft uitgewezen dat het ook gebeurd kan zijn door middel van een groot drijvend rivier-eiland van waterplanten, veengrond en daarop gewortelde struiken en bomen.

Dit soort eilanden, die best een hectare groot kunnen zijn, komen bij een hevige storm soms van de oever los en kunnen dan de zee op drijven. Rond 40 miljoen jaar geleden zou, met goede wind en met zeestroming gemodelleerd naar de huidige situatie, de overtocht in elf dagen tijd hebben kunnen plaatsvinden. We moeten hierbij niet vergeten dat de zee tussen de twee continenten toen 1000 km minder wijd was!

De kans dat zoiets gebeurd is zeer klein, maar binnen een tijdsbestek van miljoenen jaren is het niet onwaarschijnlijk. Het vereist wel dat de soort die overdreef gewend was aan droogte, en het drijvende eiland ook nog wat eetbaars te bieden had, bijvoorbeeld bomen of struiken met eetbare vruchten, noten of schors.

Opvallend genoeg gaat hetzelfde verhaal op voor een groep knaagdieren. Na het Oligoceen zijn die fossielen opeens aanwezig in Zuid-Amerika. Daarvoor is er geen spoor van knaagdieren of hun voorgangers. Er zijn enkel buideldieren en Xenarthra (Luiaards, gordeldieren, Miereneters) als landdieren. De tegenwoordige (niet door de mens ingevoerde) Zuid-Amerikaanse knagers komen ook nog allemaal uit dezelfde knaagdiergroep. En die groep bestaat tegenwoordig ook in Afrika nog. Dit maakt het erg aannemelijk dat ze miljoenen jaren geleden per (enorm) ongeluk in Zuid-Amerika terecht zijn gekomen.

De in Zuid-Amerika aangekomen Simiiformes hebben zich eigenlijk afgesplitst van hun Afrikaanse broeders, want hun lijnen zullen elkaar nooit meer kruisen. En dus hebben we weer een nieuwe naam nodig voor het resterende deel van onze voorouderlijn.



Cavia



Brulaap, let op de neusgaten

Apen van de nieuwe wereld (Platyrrhini) en oude wereld (Catarrhini)

De Zuid-Amerikaanse Simiiformes worden de Platyrrhini genoemd. Letterlijk "breed/platneus apen". Dit omdat de neusgaten wat verder uit elkaar liggen dan bij de Afrikaanse groep. Ook populair is de naam "apen van de nieuwe wereld". De Afrikaanse groep wordt de Catarrhini genoemd, de "neer-neus apen". Of gewoon "apen van de oude wereld". Hun neusgaten staan dicht bij elkaar en zijn neerwaarts gericht.



Grijpstaart

Uniek voor de Platyrrhini is dat sommige soorten hun lange grijpstaart als vijfde ledemaat kunnen gebruiken. De Catarrhini-soorten hebben nooit zo'n grijpstaart. Ook kunnen niet alle Platyrrhini-soorten de drie basiskleuren (groen-blauw-rood) zien en hebben niet alle soorten een opponeerbare duim. Ook bij Catarrhini ontbreekt die opponeerbare duim bij een enkele soort trouwens. De nu nog levende Catarrhini hebben minder kiezen dan Platyrrhini. Dat zal in oorsprong niet zo geweest zijn. Dus waarschijnlijk zijn

die kiezen in onze lijn in een later stadium verdwenen.

Kleuren zien

Omdat veel Platyrrhini-soorten maar twee kleuren kunnen zien (blauw-groen), nemen we aan dat dit de oorspronkelijke situatie is geweest voor alle Catarrhini en Platyrrhini. In beide takken is het vermogen om de kleur rood te zien, later ontwikkeld. Waarschijnlijk in antwoord op de aanwezigheid van rood fruit of blad. [Jong blad heeft bij veel loofbomen een rood-tint.]

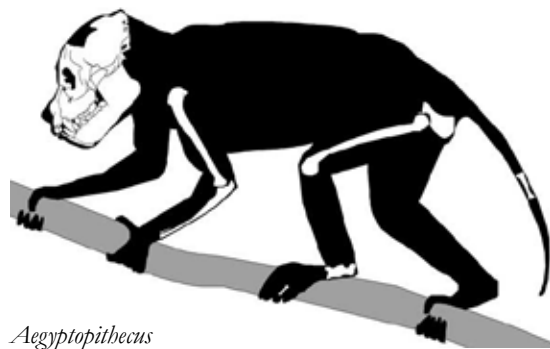
Bij de Catarrhini is het kunnen zien van drie kleuren universeel, bij de Platyrrhini komt het alleen in een bepaalde groep voor, en dan nog alleen bij een deel van de vrouwtjes. Dat heeft er mee te maken dat het gen voor rood in oorsprong een verbouwd gen voor groen is. Dit gen ligt op het X-chromosoom en daarvan hebben vrouwtjes (XX) er twee. En dus bestaat in ieder geval de kans dat ze van elke gen-variant er eentje heeft, en dus rood én groen kan zien. In onze lijn heeft het X-chromosoom dat gen dubbel, waarschijnlijk door een kopieerfout. Dus bij ons heeft ook een mannetje (XY) twee kleurgenen.

De levenswijze van Platyrrhini en Catarrhini zal in oorsprong identiek geweest zijn, omdat de splitsing niet op biologische, maar op geografische gronden tot stand kwam.



*Schedelreconstructie van
Catopithecus (Rutger Jansma)*

Een van de vroegste fossielen, 36 miljoen jaar oud, van een Catarrhini-soort is Catopithecus ("vóór de aap") uit Fayum in Egypte. Fayum is nu een dorre woestijn, maar was in die tijd een tropisch moerasbos. Catopithecus leefde vermoedelijk in bomen, van bladeren en insecten. Hij heeft nog een aantal Platyrrhini-kenmerken en daarnaast is het hersenvolume gering vergeleken met tegenwoordige apen. Terwijl Catopithecus de kenmerken heeft van een vroege Catarrhini-soort, heeft het



Aegyptopithecus

volgende interessante fossiel juist de kenmerken van een late Catarrhini-soort. Het is Aegyptopithecus ("Egypte-aap"), een fossiel van rond de 33 miljoen jaar oud (begin Oligoceen). Ook uit Fayum. Vermoedelijk was Aegyptopithecus een takkenloper van formaat kat, rond de 7 kg. Het gebit wijst uit dat Aegyptopithecus een fruiteter was.

Grote en kleine schedels

Zeer interessant is dat fossiele schedels van Aegyptopithecus in twee verschillende formaten worden gevonden. Met andere woorden: er is een groep van kleinere schedels en een groep van grotere schedels. Dit is een sterke aanwijzing voor seksueel dimorfisme, met grote mannetjes en kleinere vrouwtjes. Tegenwoordig zien we dit dimorfisme hoofdzakelijk bij diersoorten waarin mannetjes heftig concurreren om een groep vrouwtjes. Het is dus aannemelijk dat Aegyptopithecus aan haremvorming deed.

Aegyptopithecus is ook interessant, omdat het ons jongste fossiel is met nog zowel aap- als mensaap-kenmerken. Het is het dier dat ongeveer op de splitsing staat tussen die twee groepen.

Aan het eind van Oligoceen is de splitsing aap-mensaap een feit. De groep van de apen wordt Cercopithecoidea genoemd ("staart-aap"), de mensapen Hominoidea ("mens-familie"). Omdat de hersenen van Aegyptopithecus erg klein waren, nemen we aan dat grotere hersenen een latere ontwikkeling zijn bij zowel de apen als de mensapen.

Waarom die grotere hersenen ontstonden is onduidelijk, misschien was het een zichzelf versterkend effect waarbij slimheid leidde tot meer of beter voedsel, waardoor de hersenen groter konden groeien, wat weer leidde tot slimmer voedsel bemachtigen. Speculatie. Volgende keer gaan we verder in een nieuwe Geologische periode, het Neogeen.

Niek Willems

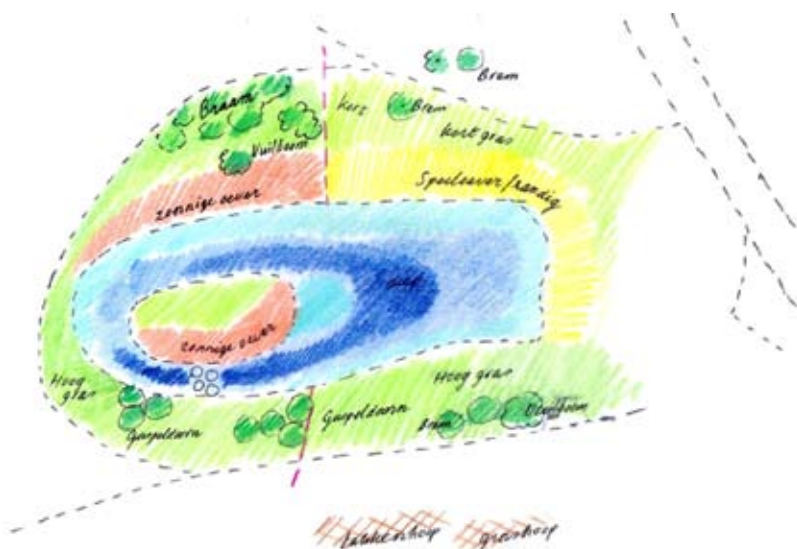
De Koepel en vlasverwerking

Deel 1. Van vlas tot linnen

De Koepel in het Groesbeekse Bos is een belangrijke vijver voor amfibieën en insecten. Soorten als salamanders, kikkers en libellen worden hier helaas steeds minder vaak gezien. Een van de problemen is de waterhuishouding van de Koepel. Nadat de Koepel twee jaar op rij was drooggevalen, is Staatsbosbeheer in 2010 begonnen met het nemen van maatregelen.

In Milieujournaal 147/148 is aandacht besteed aan de verdroging van De Koepel. Ook de aanleg van een leemscherm met als doel het water langer vast te houden werd besproken. Afgelopen zomer is gekeken wat dat met de waterstand deed. Helaas bleek het leemscherm voornamelijk geen of nauwelijks effect te hebben. Dat betekent nog niet meteen dat de aanleg voor niets is geweest. Mogelijk moet het scherm zich nog zetten. Dit najaar was het tijd voor een volgende stap en is men begonnen met het verwijderen van bagger en liesgras uit de bosvijver. Ook is de bodem plaatselijk wat verder uitgediept. Dit heeft de hoogste prioriteit. Het werk gebeurt op een tijdstip dat de meeste amfibieën nog buiten het water leven. Het RAVON begeleidt de uitvoering met het oog op zorg voor deze dieren. Staatsbosbeheer neemt ook maatregelen op de taluds rond de vijver. Er is besloten dat de Koepel twee 'gezichten' krijgt. Een rustige, natuurlijke oever aan de boszijde en een meer open, zandige en recreatieve oever aan de dorpszijde. Op het eilandje en op enkele andere plekken wordt opslag van bomen verwijderd.

Inrichtingschets van de Koepel



De Koepel is een vijver met een rijke historie. In 1570 stond deze vijver al op een kaart onder de naam 'Vlasroet'. De vijver werd toen gebruikt om vlas te roten, waardoor de kern van de vlasstengels kan worden verwerkt tot linnen. In 1860 werd landgoed de Wolfsberg gesticht en heeft de vijver de naam de Koepel gekregen. Mogelijk heeft er toen, zoals op een landgoed gebruikelijk was, een thee-koepel bij de bosvijver gestaan. Ook aan de oude lanenstructuur is te zien dat de Koepel een belangrijk onderdeel hiervan was. Als wandelaar zult u straks meer leven aantreffen in en rondom de Koepel. Kortom een ideale plek om eens rustig op een bankje te genieten van dit stukje prachtige natuur. In dit nummer zullen we ingaan op het gewas vlas en hoe men dat gebruikte om er linnen van te maken. In het volgende nummer gaan we dieper in op een ander aspect van deze plant: lijnzaadolie.

De vlasplant

Vlas is de grondstof voor linnen. Het is een van de oudste cultuurgewassen ter wereld. Ruim 8000 jaar geleden werd in het Midden-Oosten een begin gemaakt met de landbouw. De vroeger rondtrekkende jagers hadden zich op een vaste plaats gevestigd en waren landbouwers geworden. Zij begonnen in het wild groeiende planten te selecteren voor teelt op hun velden. Een van die gewassen was vlas. Ooit moet iemand ontdekt hebben dat de zaden van de plant olie bevatte die voor verschillende doeleinden gebruikt kon worden. Omstreeks 3500 v. Chr. begon men de vezels uit deze plant in elkaar te draaien. Op die manier ontstonden de eerste bruikbare garens. Aanvankelijk werd met een eenvoudige spintol gesponnen. Op sommige plaatsen in Afrika en India gebeurt het nog steeds op deze manier. In de 14de eeuw werd het spinnewiel uitgevonden en kon er sneller en beter worden gesponnen. Ook al vanaf 3500 v. Chr. werd er van de gesponnen garens doek geweven. De overleden farao's in Egypte werden na hun mummificatie in linnen stroken gewikkeld.

Oorspronkelijk waren alle vlasplanten blauwbloeiend. Rond 1820 werd in Friesland door selectie een witbloeiende variant ontwikkeld. Deze zou beter resistent zijn tegen ziekten. De witbloeiende variant werd vooral in Friesland verbouwd.



Wilde vlas in de steppen van Roemenië

Vlas levert twee producten op: vezels en zaad waaruit lijnolie kan worden geperst. De vezels worden gebruikt voor het spinnen van garens. Tegenwoordig wordt vlasvezel ook voor andere doeleinden gebruikt, bijvoorbeeld in de vervaardiging van dashboards en binnenzijden van autodeuren. Die worden flexibel en kunnen gemakkelijk gerecycled worden. Het afval van het vlas wordt verwerkt in vezelplaten voor de meubelindustrie, in isolatiemateriaal en bij de bereiding van bankpapier.

Lijnolie wordt als grondstof gebruikt bij de bereiding van verf, als brandstof voor olielampjes, voor de productie van zeep en linoleum. De schilletjes van het uitgeperste zaad worden geperst tot zogenaamde "lijnkoeken". Deze koeken worden gebruikt als veevoer.

Olievlas wordt vooral geteeld in Noord-Amerika, Argentinië en Australië. Het wordt ver uit elkaar gezaaid. Op die manier kunnen veel zijstengeltjes tot ontwikkeling komen,

De in oktober 2012 opgeschoonde Koepel



met veel bloemen en dus ook veel zaad. Vezelvlas wordt veel dichter op elkaar gezaaid, zodat de stengels gedwongen worden om zonder veel zijstengels op te groeien. De vezels worden daardoor langer. Vezelvlas wordt vooral verbouwd in Rusland, de Baltische staten, Polen, Ierland, België. In Nederland beperkt de teelt zich tegenwoordig tot zo'n 2.000 ha in Zeeland en de IJsselmeerpolders. Bij het grootste deel daarvan gaat het niet alleen om productie van vezelvlas, maar ook om zaaizaadvermeerdering.

Vlas is een eenjarig gewas, dat wil zeggen dat het elk jaar opnieuw moet worden gezaaid. De vlasplant verlangt niet te veel bemesting. Matig vette grond geeft de beste resultaten.

Het traditioneel verbouwen van vlas

Vlas werd hoofdzakelijk verbouwd om in de eigen behoefte aan linnen te kunnen voldoen. Voor een gezin met twee kleine kinderen was een oppervlakte van 40 x 50 meter voldoende (ter vergelijking: een voetbalveld is 105 meter lang en 70 meter breed). De opbrengst bedroeg dan ongeveer 600 kg vlas.

Veel werkzaamheden op de boerderij steunden op oeroude tradities die van generatie op generatie werden doorgegeven. Men had in de loop van de eeuwen ontdekt dat op deze manier de beste resultaten behaald konden worden.

Een oude spreuk luidt: Op de honderdste dag in de aarde, honderd uren onder de aarde en nog honderd dagen op de aarde. De honderdste dag valt op 10 april, na honderd uren (= drie tot vier dagen) zijn de plantjes zichtbaar en de oogst van het vlas zal dan einde juli zijn.

Vlaszaad of lijnzaad is klein en glad. De aarde waarin gezaaid gaat worden, moet daarom zo egaal mogelijk zijn. Na het eggen met de grote eg die door het paard werd getrokken, ging de boer nog eens over het veld met een grove, houten hark om de korreltjes grond zo klein mogelijk te maken. Na het handmatig zaaien ging de knecht met een kleine eg achter de boer aan om het zaad met een dun laagje aarde te bedekken. Daarna liepen de boer, boerin, knecht en meid in ganzenpas achter elkaar aan over het veld om de aarde aan te trappen. Een pletrol, getrokken door een paard, zou veel sneller resultaat opleveren, maar de zware benen van het paard



*Vlasakker in het Engelse
Connall*

zouden echter diepe sporen achterlaten. Het bleef daarom hand-, of in dit geval, voetenwerk. Tegelijk met het vlas schieten ook onkruiden op, zoals melganzevoet, perzikkruid en muur. Om te zorgen dat zij de prille vlasplantjes niet gaan overwoekeren, moeten ze worden verwijderd. Ook dit gebeurde met de hand. De boerin kroop samen met de meid en een daghulp over het veld. Ze droegen daarbij geen klompen want die zouden de tere vlasplantjes los kunnen woelen. Na het wieden zag het vlasveld er troosteloos uit. Alle plantjes lagen plat, maar de vlasplant is zo taai dat ze na enkele dagen toch weer overeind staat.

Vlas bloeit heel kort. 's Morgens vroeg gaan de bloempjes open en tegen de middag vallen de blaadjes alweer af. De bloei van het gewas duurt een paar weken. Elke morgen opnieuw is dan een lichtblauw golvende zee van bloempjes te zien. Als het vlas rijp is, zijn in plaats van de bloempjes kleine bolletjes aan de stengels gekomen. In deze bolletjes zitten de nieuwe zaadjes. Het vlas heeft dan een bruine kleur gekregen.

Vlas wordt met wortel en al geoogst. Bij het maaien van het vlas zou het onderste stukje van de stengel verloren gaan. Ook in dit laatste stukje stengel zitten vezels. Het werd vroeger met de hand uit de grond getrokken. De vlasoogst gebeurt nu machinaal, maar nog altijd worden de planten met wortel en al geoogst.

Na het oogsten werd het vlas met roggestro in bossen bij elkaar gebonden. Als men bij het binden vlas zou gebruiken, zouden de zaadbollen van de stengels verloren kunnen gaan. De bossen werden in hokken op

het veld gezet om ze door de wind te laten drogen. Na enkele weken, afhankelijk van het weer, was het droog genoeg. Het werd op een kar geladen en op de boerderij in de schuur opgeslagen voor de volgende bewerkingen.

Repelen

De eerste bewerking die het vlas nu moet ondergaan, is het repelen. Hierbij wordt het in kleine bosjes door een grove kam getrokken. Daarbij vallen de droge zaadbollen van de vezelige stengel. Dit tamelijk zware werk werd in onze streken door de boerenmeid gedaan. Na het repelen moesten de bossen opnieuw met roggestro worden gebonden.

In de tijd dat de bossen vlas in de root lagen (zie verderop), konden de zaadbollen in de schuur gedorst worden. Met een wan werd het kaf van het zaad gescheiden. Het zaad werd heel zorgvuldig in een "kaar" verzameld. Een gedeelte van het zaad werd bewaard als zaaigoed voor het volgende jaar, de rest werd naar de olieslagmolen gebracht om er lijnolie uit te laten persen. De schilletjes van de zaden werden daarna samengeperst tot lijnkoeken, die aan het vee werden gevoerd. Aan de "Groesbeek" nabij de Kreuzfort lag vroeger een watermolen waar olie werd geslagen. Het weggetje tussede Kreuzfurt en de Cranenburgsestraat met de naam "Oliepann" herrinnert daaraan. Ook bij Val Monte in Bergen Dal is in het verleden olie geslagen, op de daar staande windmolen. Op oude kaarten is het toponiem "olielendal" nog te vinden. De opbrengst aan zaadbollen bedraagt ongeveer 20% van de totale vlasoogst = 120 kg in ons voorbeeld. De helft (60 kg) bestaat uit zaad en de rest uit kaf. Vlaszaad bevat 37% olie.

Roten

Om de vezels uit de vlasstengel los te maken, werd het vlas geroot. Tijdens dit rottingsproces komt de ring met vezels, dicht onder de bast, los te liggen van de harde, holle houtpijp van de stengel. Het roten gebeurde in stilstaand water, zoals de Koepel. Op de kaart van Witteroos 1570 staat deze vijver als "Vlasroet" vermeld.

De bossen vlas werden onder water tot een mijt opgebouwd. Om te zorgen dat alles goed onder water bleef, werden boven op de bossen stukken hout of stenen gelegd. Wanneer meer boeren tegelijk het water ge-

bruikten, zetten zij een tak als herkenningsteken op hun vlasmijt.

Een normale waterrotting duurt precies drie weken. Proefondervindelijk was in de loop van de eeuwen vastgesteld dat het rottingsproces na precies een en twintig dagen en nachten zo ver gevorderd was dat de ring van vezels los was gekomen van de binnenkern. Dit was het moment om het vlas uit het ven te halen. De geur van rotting is erg penetrant. Roten werd ook wel op een grasveld gedaan. Men sprak dan van "dauwrotten", omdat de rotting gebeurde door de dauw die elke nacht het vlas nat maakte. Vanwege de grote stankoverlast en andere milieuverontreiniging gebeurt het roten tegenwoordig in grote hallen waar het vlas met chemische middelen wordt behandeld. De rotting verloopt daardoor ook veel sneller.

Het natte vlas werd op een vlasveld te drogen gelegd. Dit grasveld was eerst door een paard "kortgeschoren". De korte grasstengeltjes houden het vlas precies zo ver van de grond dat de wind er onderdoor kan spelen. Af en toe moest het vlas toch nog omgekeerd worden om het droogproces te versnellen. Daarna werd het met vers roggestro weer gebonden en in de schuur opgeslagen.

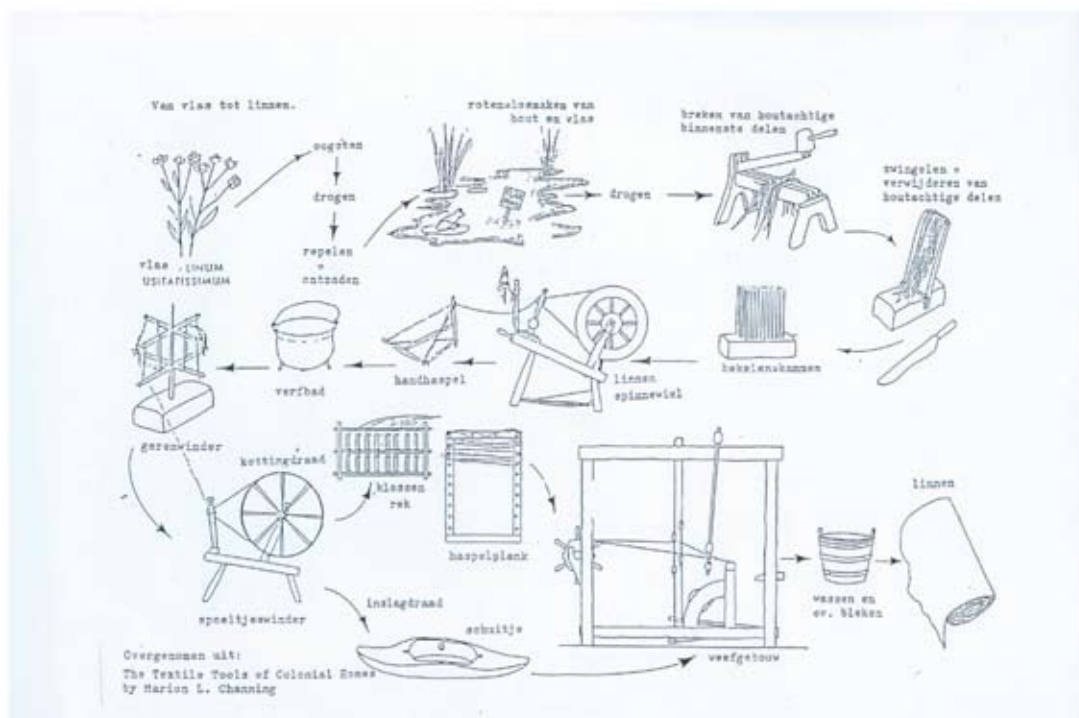
braken (=breken). Vergelijk: paard – peerd, haard – heerd). Ter voorbereiding werd eerst een smeulend turfvuur in een gegraven kuil aangelegd. Vervolgens werd het vlas op een paar houten staken boven het smeulende vuur uitgespreid. De warme stengels werden daarna veelvuldig tussen de houten balken van de braak geklemd waardoor de houtige delen van de stengel in stukjes breken. De vezels zijn zo buigzaam dat zij niet breken. De gebrakte bosjes vlas werden in elkaar gedraaid en in een zak bewaard. Tegen de tijd dat men het vlas ging braken, was het al eind september of begin oktober. De dagen werden al korter. Bij dit werk kwamen vaak meisjes uit de buurt helpen. Na het braken was min of meer duidelijk hoe groot de vlasoogst was. Dat was een reden om een, zij het bescheiden, feestje te vieren. Deze bijeenkomsten op de boerderij werden "spinningen" genoemd. Ook de avonden waarop de garens werden gesponnen, werden wel zo genoemd. De jongens uit de buurt kwamen ook graag naar de Spinningen. De boerin trakteerde dan op rijstepap. Daarna kwam de muzikant met zijn trekharmonica en kon er gedanst worden. Even na tien uur was het feest al weer voorbij.

Braken

De vezels moeten nu worden gescheiden van de houtachtige kern van de stengel. Daarvoor moet eerst de harde houtpijp in stukjes worden gebroken. Deze bewerking heet

Zwingelen en hekelen

Bij het braken is het meerendeel van de gebroken houtachtige stengels al tussen de vezels of het vlaslint uit gevallen. Om ook de rest te verwijderen moest men zwingelen.





De straatnaam "Vlasrootweg" verwijst nog naar de Groesbeekse vlasnijverheid.

Met de zwingel of het zgn. "zwaard" maakte men een slaande beweging langs de bos vlasvezels en sloeg op deze manier de houtrestjes uit de vezels. Daarna werd het vlas nog met een kleine, ijzeren kam gekamd. De volgende stap is het hekelen waarbij de lange en korte vlasvezels van elkaar worden gescheiden. Alleen van de lange vezels kun je dunne, gelijkmatige draden spinnen. De hekel bestaat uit een houten blok waarin een aantal ijzeren pennen bevestigd is. Hij wordt onderscheiden in een grove, middel en fijne hekel. De boerin nam telkens een klein bosje vlaslint en sloeg dat over de hekel. Op die manier kamde zij het vlas uit. De lange vezels bleven in haar hand achter, de korte in de hekel. De korte vezels die in de hekel achterblijven, worden "werk" genoemd. Het gehekelde vlas werd zorgvuldig samengebonden tot zogenaamde "popjes".

Spinnen

Op de boerderij van ons voorbeeld is 60 kg vlaslint overgebleven, 10% van de oogst van 600 kg vlas. Dit bestaat voor tweederde uit gehekelde lint of vlessen (lange vezels) en eenderde werk of hekelsnuit (korte vezels). Van de lange vlasvezels kan een zeer gelijkmatige, dunne draad worden gesponnen. Bij het spinnen worden de vezels in elkaar gedraaid tot een draad. Ook het "werk", de korte vezels, werd gesponnen, maar deze draad is niet zo gelijkmatig. Van de 40 kg vlessen bleef 36 kg aan garens over en van de 20 kg werk nog eens 16 kg garens. De gesponnen garens hebben een niet erg mooie, vaalbruine kleur. Die kleur is te verwijderen door de garens enkele dagen in een kuip met water te leggen. Daarna werden de strengen te drogen gehangen.

Weven

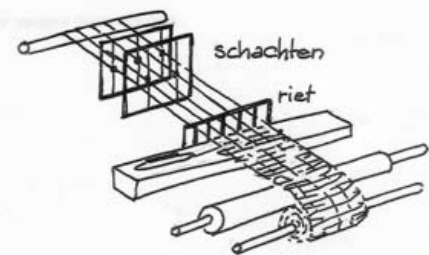
In de 18de en ook nog wel in de 19de eeuw werd er thuis linnen geweven. Hoe belangrijk het weven in het dagelijks leven was, blijkt wel uit het grote aantal, nog bestaande spreekwoorden:

- De eindjes aan elkaar knopen (= met moeite rond komen)
- Er zit schot in (schot = inslag)
- Dat is schering en inslag
- Op de keper beschouwd (keper is een speciaal weefsel dat heel secuur gemaakt moet worden)
- De draad kwijt zijn
- Tegen de draad in
- Alles over één kam scheren (de kam is een onderdeel van het weefgetouw).

Omdat de wever in een vrij ongemakkelijke houding, half zwevend tussen hemel en aarde, achter zijn weefgetouw zat, werd er gezegd: "Een wever is te goed voor de duivel en te slecht voor Onze Lieve Heer".

De huiswever werkte aan een getouw met een schietspoel. Deze spoel werd vanuit een lade in het getouw tussen de kettingdraden door "geschoten". Op die manier kon de wever doek weven met een breedte van zeven "vierdel" (= $1\frac{3}{4}$ el = 119 cm).

Op oudere weefgetouwen, die deze inrichting nog niet kenden, werd de spoel tussen de kettingdraden door gegooid. Deze spoelen werden smijtspoelen genoemd. Omdat de spoel aan de andere kant van het weefsel weer moest worden opgevangen, was het voor de wever met een smijtspoel niet mogelijk om breder dan 90 centimeter te weven. De meest gebruikte weeftechniek is de "linnenbinding". Hierbij wordt de inslagdraad afwisselend boven en onder een kettingdraad doorgevoerd. Door middel van pedalen kan de wever bij de ene inslag de eerste schacht



weefgetouw

met de oneven draden omhoog trekken en bij de volgende de tweede schacht met de even draden. Na elke inslag trekt hij dan stevig aan het riet tegen het weefsel aan zodat de inslag stevig vast komt te liggen.

Het geweven linnen was grijsgraauw van kleur. Om het helemaal wit te krijgen werd het 's nachts in een kuip met water gedaan. Aan dit water werd as uit het bakhuisje toegevoegd. 's Nachts werden de pigmenten uit de garens door de as losgemaakt, overdag loste het zonlicht deze dan volledig op. Na enkele weken kreeg het linnen zijn mooie witte kleur. Met gepaste trots kon de boerin na al het werk dan eindelijk de nieuwe voorraad lin-

nen in de kast leggen. In de loop van het jaar werd hieruit geput als het nodig was. In de wintermaanden werden de bedden en de hemden wel verschoond, maar niet gewassen. De voorraad aan linnengoed moest daarom erg groot zijn.

Het vele werk dat nodig was bij de verwerking van vlas tot linnen komt tot uitdrukking in een oud spreekwoord: "As ge werk wilt hebbe, dá motte vlas zette!"

Peter Pouwels

Bron; Historisch Educatief Platform te Horst Limburg www.hephorst.nl/vlas



Henk Klaassen :vrijwilliger van het jaar van de SOVON

Henk Klaassen is niet alleen al vele jaren actief bij de WMG, ook is hij al zo'n 35 jaar actief bij de Vogelwerkgroep Nijmegen, telt al jaren roof- en weidevogels rondom Groesbeek en doet nog veel meer voor vogels.

Op de Landelijke Dag van het SOVON op 24 november 2012 kreeg Henk de Zilveren Zwaluw uitgereikt. Wij feliciteren hem met deze zeer terechte en bijzondere onderscheiding

Sovon Vogelonderzoek Nederland reikt de award ieder jaar uit aan een vrijwilliger die zijn grote inzet heeft getoond voor (een van de) telprojecten. In 2012 gaat die eer naar Henk Klaassen uit Groesbeek. Als ornithologische duizendpoot houdt hij zich met veel verschillende projecten bezig. Henk telt al dertig jaar roofvogels rondom Groesbeek, houdt zich bezig met weidevogelbescherming, het aflezen van ganzenkleurringen en hij volgt het broedsucces van gierzwaluwen. In zijn vogelactiviteiten sluit hij zich graag bij lopende projecten aan, maar zet ook nieuw onderzoek zelf op. Vooral met die gierzwaluwen heeft Henk recent interessant onderzoek gedaan want de vogels uit zijn nestkasten zijn voorzien van dataloggers waarmee hun reis naar Afrika gevolgd wordt. Een terechte winnaar!

Juryrapport

De jury merkte het volgende op: "Henk weet de jeugd en andere vrijwilligers goed te enthousiasmeren voor de natuur. Vanuit de jeugdnatuurgroep die hij oprichtte, zijn meerdere jongeren actief geworden voor Sovon; sommigen zijn biologie gaan studeren en zijn zoon is gepromoveerd vogelbioloog geworden. Gelukkig is Henk nog lang niet klaar voor Sovon, want hij heeft zich voor de nieuwe broedvogelatlas voor twee atlasblokken aangemeld, zo zien we het graag!"



In gesprek met:

Burgemeester Harry Keereweer

Omdat we als WMG al bijna 40 jaar bestaan, en het Groesbeeks Milieujournaal met deze editie de mijlpaal van nr. 150 bereikt, leek het de redactie een goed idee om nader kennis te maken met onze waarnemend burgemeester, Harry Keereweer. Het was mij ter ore gekomen dat hij zijn sporen ruimschoots verdiend heeft op het gebied van natuur en landschap in Gelderland, en aldus nieuwsgierig geworden....



Burgemeester Keereweer is 63 jaar, gehuwd, heeft 3 kinderen en 3 kleinkinderen in de leeftijd van 3, 6 en 7 jaar oud. Hij is geboren in Wijchen, dat wil eigenlijk zeggen: Alverna, en woont er al zijn hele leven naar zijn zin. Zo dicht bij de Hatertse Vennen waar hij in zijn jeugd veel heeft gespeeld.

Na de middelbare school, Mulo A en B, ging hij naar de HTS en koos voor de richting civiele techniek. In zijn latere loopbaan heeft hij deze studie nog met verschillende opleidingen "post-HBO" aangevuld, waaronder stedenbouw, milieukunde, bedrijfseconomie en vermogensbeheer.

In 2003 werd Harry Keereweer gedeputeerde van de Provincie Gelderland. Hij kreeg de portefeuille Landelijk Gebied, Natuur en Landschap. Een aantal jaren moest hij veel op pad voor natuur en landbouw in de regio's van de provincie. En ook Groesbeek werd in die tijd bezocht.

Daarnaast zat hij in het landelijke Inter Provinciaal Overleg, het IPO. Hij was daar als Gelders gedeputeerde verantwoordelijk voor het landelijk beleid op het gebied van:

1. het waterbeheer van Nuon en Vitens waarbij bijvoorbeeld de kwaliteit of de veiligheid aan de orde kwamen
2. de leefbaarheid van de kleine kernen
3. de natte natuur en issues op het gebied van verdroging
4. De Europese fondsen

Momenteel is hij voorzitter van het RAVON (onderzoek naar amfibieën en reptielen), en daarnaast ook voorzitter van de Vereniging voor het Nederlands Cultuurlandschap/Das en Boom.

In de tweede helft van 2011 werd bekend dat burgemeester Prick met pensioen zou gaan. En dat er wegens de naderende herindeling van de gemeenten een tijdelijke burgemeester nodig zou zijn, die in ieder geval een paar jaar als interim burgemeester zou moeten kunnen aanblijven. Dat was nu net ook de termijn die Harry Keereweer nog van zijn pensioen scheidde. Daarom durfde hij deze stap in zijn carrière wel te nemen. Het leek hem een prachtige uitdaging en zo solliciteerde hij voor de nieuwe functie bij de Commissaris van de Koningin van Gelderland. (Die is in dit soort situaties verantwoordelijk voor de benoeming, en niet de Koningin). De fractievoorzitters van Groesbeek hebben uiteindelijk unaniem besloten tot zijn aanstelling.

Het bevalt burgemeester Keereweer naar eigen zeggen heel goed in Groesbeek. Het dorp kent veel variatie qua inwoners bijvoorbeeld: de inwoners van Breedeweg hebben een heel eigen identiteit, net zoals de inwoners van De Horst en de Stekkenberg. En Heilig Landstichting en Berg en Dal natuurlijk idem dito. Ook de activiteiten in Groesbeek zijn heel divers, er valt veel te beleven op het gebied van cultuur, recreatie en toerisme. Niet te vergeten natuurlijk de sportbeoefening.

Ook de natuurgebieden rondom en binnen het dorp kennen heel verschillende en soms unieke kenmerken.

Kortom, het is nooit saai in Groesbeek, vindt hij.



Als jarenlang deskundige op het gebied van waterbeheer en verdroging, vindt Harry Keereweer wel het zijne van de bescherming van kwetsbare natuur. Juist tussen de gebieden die ofwel hoog en droog liggen, ofwel laag en nat, ontstaan door de hoogteverschillen vaak de meest interessante dingen in de natuur. Dat heb je in deze omgeving natuurlijk heel veel. De Jansberg, Kiekberg, Holdeurn, het gebied tussen Reichswald en Bruuk, en de omgeving van het Lage Wald. Maar ook in gebieden van vennetjes en rivierduinen zoals de Hatertse Vennen of de Maasduinen tussen Mook en Venlo, zie je die hoogteverschillen en waardevolle natuur. Om bedreigde planten en diersoorten te kunnen bewaren voor de toekomst, zijn soms ingrijpende veranderingen nodig. Zo zijn bijvoorbeeld in de Hatertse vennen vele bomen gekapt, die een bedreiging gingen vormen voor het grondwaterpeil en dus voor de vennen. Ook vormden de bomen een te eenzijdige beplanting voor de rest van de planten en dieren. Juist als er veel verschillende bomen en planten groeien, of zelfs als je ze weg durft te laten, komt er vernieuwing en versterking van andere, meer kwetsbare natuur en diersoorten.



in de gemeentepolitiek. Harry Keereweer is van mening dat de WMG op een goede manier een luis in de pels moet blijven voor de gemeente. Dat wil zeggen de politiek kritisch blijven volgen en steeds blijven zeggen wat je ervan vindt. Een samenwerking met de gemeente op het gebied van natuur en milieu houdt de gemeente scherp en kan een goed evenwicht vormen.

De natuur is naar zijn mening beslist geen hindernis, maar voor iedereen de moeite waard.

Met dank voor dit gesprek.

Willemijn van Rooij

Burgemeester Keereweer moet vast in zijn nopjes zijn met de nieuwste parel in de Groesbeekse natuur: het Schildbroek, een stukje typisch Nederlandse natuur in wording.

Na inrichting van het gebied in winter 2011/2012 zijn er in het eerste jaar al 90 plantensoorten waargenomen, waaronder Wilde bertram (rechts).

Dat er bijvoorbeeld veel grove den is aangeplant vroeger op de heidevelden, die toen een open gebied vormden, had deels te maken met de vraag naar hout voor de mijnbouw, en met de crisisjaren met grote werkloosheid. Veel natuurkennis was daar toen niet voor nodig, en zo iets wordt tegenwoordig nog wel eens vergeten.

Dan komen we op een punt in hoeverre natuurgroepen als de WMG van belang zijn



Windturbines in het Reichswald?

Begin oktober kregen we bezoek van Hendrik Jan Janssen van boscafé Merlijn. Hij had enkele rapporten bij zich waaruit bleek dat er plannen waren om zo'n 15 tot 23 windturbines aan de rand van de Reichswald bij Milsbeek te plaatsen. Geen 'gewone' turbines, maar enorme 200 m hoge apparaten, die ver boven de bomen zouden uitsteken. Onze eerste reactie was of het een vroege 1 april mop was, maar dat bleek niet het geval.

Het was een serieus plan. Zelfs het Forstamt Kleve, tegenwoordig Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen genoemd, vond die plek mogelijk geschikt. We waren perplex: hoe kom je op het idee om in het bos en dan ook nog op die plek, die landschappelijk ongetwijfeld voor Nederland tot de top behoort: een beboste stuwwal die steil omhoog rijst uit een vlak cultuurlandschap. Wij hebben een compositie-foto gemaakt, die in het Groesbeeks Weekblad gepubliceerd is. De komst van de windturbines zal dit landschap onherstelbaar vernietigen, het zal voor de toeristische sector een grote klap worden, want de aantrekkelijkheid van het gebied zal sterk afnemen. Ook in het Duitse buurtschap Grafwegen, waarin Boscafé Merlijn staat, zorgde deze plannen voor enorme onrust en de bewoners hadden hun burgemeester (van Kranenburg) uitgenodigd om tekst en uitleg te komen geven. Op de bewuste vrijdagavond 2 november 2012 was het een drukte van jewelste in Boscafé Merlijn. Er kon niemand

meer bij. Omwonenden hadden deze informatie-avond georganiseerd naar aanleiding van berichten dat er tussen de 15 en 23 windturbines van wel 200 meter hoogte in het Reichswald langs de Kartenspieler weg geplaatst zouden gaan worden. De aanwezigen, zowel Nederlanders als Duitsers van het buurtschap Grafwegen, maar ook mensen uit Groesbeek luisterden naar de informatie van burgemeester Steins van Kranenburg. Er werd gepraat over de omslag in Duitsland naar duurzame energie die nog verder in een stroomversnelling is gekomen, doordat de regering besloten heeft bruinkoolcentrales en kerncentrales op termijn te sluiten. De regering heeft daarom zelfs besloten dat het onder voorwaarden mogelijk moet zijn ook in bossen windturbines te plaatsen.

Naar aanleiding van de problemen een paar jaar geleden rond enkele windturbines bij Frasselt hebben de gemeenten Kranenburg en Kleve onderzoek laten doen naar mogelijkheden voor windmolenparken in de regio. Uit dat onderzoek bleek dat er geen plaatsen in de regio Kleve zijn die geschikt zijn voor een windmolenpark. Ook windturbines in het Reichswald voldoen niet aan de gestelde voorwaarden, ook niet volgens maatstaven van de nieuwe 'boswet' en deze waren dus taboe. De eigenaar van het Reichswald, Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen, het voormalige Forstamt Kleve, liet echter weten dat er langs de Kartenspielerweg misschien toch mogelijkheden waren, omdat dat gedeelte van het Reichswald bosbouw-

De zuidelijke bosrand van het Reichswald gezien vanaf de Diepen. De 200 m hoge turbines, die ver boven het bos uitsteken, zullen een nieuwe skyline vormen, die van 20 km afstand te zien zal zijn. Niet alleen vanuit het zuiden, maar ook vanaf Groesbeek.



kundig van minder waarde is. Daarmee is dat deel van het Reichswald potentieel toch een gebied geworden waar een windturbinepark mogelijk is, tenminste als blijkt uit aardkundige, cultuurhistorische en ecologische onderzoeken dat er geen onevenredige schade wordt toegebracht. Daarna moet de gemeente Kranenburg het bestemmingsplan nog wijzigen.

Steins deelde mee graag met de mensen te willen overleggen, ook met Nederlanders, die betrokken zullen worden bij de eventuele bestemmingsplanwijziging en benadrukte dat er nog helemaal niets vast ligt. De meeste aanwezigen waren faliekant tegen het idee om windturbines in het Reichswald aan te leggen. Ze vonden het onbegrijpelijk hoe men op het idee komt om op landschappelijk gezien zo'n bijzondere plek zulke enorme turbines neer te zetten. Ook voor het toerisme zou dit plan funest zijn.

Aan het eind van de avond werd duidelijk hoe de vork in de steel zit. De gemeente Kranenburg heeft samen met andere gemeenten (Goch en Krefeld) in 2010 de EVK (Energie Versorgung Kranenburg) opgericht met als voorzitter burgemeester Steins. Deze groep, waar de inwoners van Kranenburg hun energie kunnen kopen, wil nu deelnemen aan Reichswaldproject. Zij wil een projectontwikkelaar de benodigde onderzoeken op eigen risico laten uitvoeren. Zijn die onderzoeken negatief, dan houdt het op en komt er niets, maar dan verdient de projectontwikkelaar niets. Dat maakt een objectief onderzoek natuurlijk al meteen ongeloofwaardig. Zijn ze positief, dan wil de EVK windturbines

laten bouwen en exploiteren. Het geld dat daarmee verdiend wordt, gaat dan niet naar een investeerder, maar komt ten goede van de burger, zo redeneert burgemeester Steins van Kranenburg. Of er meerdere serieuze belangstellenden zijn, is vooralsnog onduidelijk, maar door de angst van de EVK om achter het net te vissen, neemt zij het initiatief en brengt zij in wezen het windturbineballetje aan het rollen.

De tegenstanders beraden zich op actie en hebben een actiegroep opgericht. Ook de WMG heeft er zitting in.

Belangrijkste wapen tegen de komst van deze turbines zal gelegen zijn in de schade die ze berokkenen aan natuur en milieu, want dat wordt getoest in een MER-rapport. Vleermuizen, roofvogeltrek, voedseltrek van ganzen e.d. zullen een belangrijke rol gaan spelen. Het landschap en bijzondere uitzichten lijken een minder belangrijke rol te spelen, daar de bescherming van landschappen wettelijk niet of nauwelijks geregeld is en al zeker niet grensoverschrijdend. Het aantal gebieden met een ongestoord landschap, zonder flatgebouwen of stedelijke silhouetten aan de horizon, windturbines of hoogspanningsleidingen of grootschalige landbouwgebieden, is schaars geworden in Nederland. Dit is zo'n gebied. Daarom heeft De Gelderse Poort het predicaat Nationaal Landschap gekregen. Juridisch gezien heeft het geen enkele werking op Duits grondgebied, moreel gezien ligt dat mogelijk wel anders. Misschien kunnen de Nederlandse buurgemeenten Kranenburg onder druk zetten om af te zien van deze onzalige plannen.

Henny Brinkhof

BON

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

naam.....

adres.....

woonplaats.....

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

De vorige keer stonden we in De Bruuk bij een grote, dampende composthoop waarin bijna 500 m³ maaisel uit De Bruuk als proef verwerkt wordt en die hopelijk door lokale agrariërs wordt afgenomen. Wil Arents had het dit keer bij het rechte eind.

Dit keer staan we op een heel andere plek, hoog en droog bijna bovenop de stuwwal. We staan op een pad dat op een wal ligt die NW-ZO loopt langs de bosrand, bovenaan een voor Groesbekers bekende heuvel, maar die voor de meeste buitenstaanders een tongbreker vormt.

Naar het noordoosten kijkend zien we voor ons een grasveld, dat na ca 30 m eindigt bij een weg met rijtjeshuizen. Het merendeel van de huizen is dichtgetimmerd en nog maar in een enkel huis brandt licht. Naar rechts draaiend zien we een speeltuin, die nog deel uitmaakt van het grasveld. Het is met een hekwerk omgeven. Er staan wat wipkippen, een wipwap, wat rekstokken, een klimhut en een paar schommels. Achter de speelplaats zien we weer rijtjeshuizen, maar die zien er allemaal nog wel bewoond uit. Verder naar rechts draaiend passeren we de wal, waarover het pad loopt en komen we in het bos, dat steil naar beneden loopt een groot droogdal in.

Het bos bestaat voornamelijk uit zwarte dennen, te herkennen aan hun donkere stammen, vrij lange naalden en kleine dennenappels. Het is een vrij eentonig productiebos, dat ook voor de dieren weinig aantrekkelijk is. Wanneer we doordraaien en het pad met de beroemde

WIE KENT GROESBEEK

tongbrekende naam kruisen, krijgen we een veel gevarieerder bos te zien. Ook dit bos loopt steil naar beneden. Hier staan niet zo veel naaldbomen. Het gaat om enkele grove dennen, die niet zulke lange naalden hebben en die te herkennen zijn aan hun roodachtige schors dat vooral in de kronen goed herkenbaar is. Ook deze bomen hebben kleine dennenappels. Dat geldt niet voor de zeedennen, waarvan er ook een paar staan. Zij hebben meer dan vuistgrote dennenappels en zeer lange naalden. Onderaan de heuvel staan trouwens nog een paar andere naaldbomen van een andere, niet algemene soort: de Weymouthden, een dennenboom met vijf naalden bij elkaar. Ook zij hebben lange naalden, maar die zijn wel heel fijn. Het zijn zeer dikke bomen. Vanaf de plek waar wij staan, kun je ze echter niet zien. Het grootste deel van de bomen in het bos waar we naar kijken, bestaat uit zomereiken en beuken. Het is een fraai gemengd bos, aantrekkelijk voor insecten en vogels. Als we goed kijken zien we tussen de boomstammen een boomhut in dit bos staan. Het is een prachtig kunstwerk dat om een meerstammige beuk gebouwd is. Er staan in dit bos nog meer speelaanleidingen, die zeer aantrekkelijk zijn voor de kinderen uit de buurt en wellicht zelfs verder weg. De kinderen hebben meegedacht over deze bosspeelplek.

Wanneer we verder naar rechts draaien en de wal weer passeren, zien we nog net een stukje nieuwbouw, dat al nagenoeg af is en waarvan al diverse woningen bewoond zijn. Dan zijn we weer terug bij ons uitgangspunt.

Oplossingen digitaal sturen naar:

redactie@wmg-groesbeek.nl

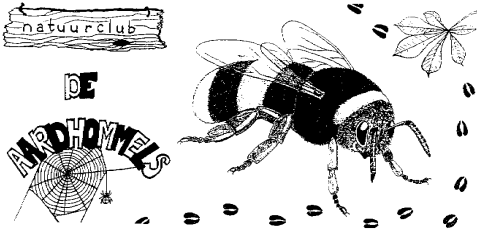
of met de post naar

Henny Brinkhof

Binnenveld 31,

6562 ZW Groesbeek

24



Afgelopen najaar zijn de Aardhommels er weer op uitgetrokken. We hebben paddestoelen gezocht en veel gevonden, onkruidzaden verzameld in de Schildbroek en in de hooihoop gespeeld, meegeholpen aan het avonturenbos en afgefallen bladeren verzameld in het bos voor een vercomposteringsexperiment. Hieronder een foto-impressie.



Vliegenzwammen

13-10-2012 Paddestoelen zoeken



Spiegeltje aan de wand, wie is de mooiste paddestoel van het land?



17-11-2012 Hooispringen in het Schildbroek



Hooibut bouwen en verzamelen van onkruidzaden, zoals die van de Bolderik



1-12-2012 Merijn de bladdrager



3-11-2012 Ril gevuld in avonturenbos

Avonturenbos Stekkenberg

Momenteel verrijst in het bos bij de Stekkenberg een avonturenbos. In twee hectare bos vlakbij de koekeleklef verschijnen allerlei houten speelaanleidingen: takkenrillen, zitplekken, boomhutten, klimtoestellen en een boomzweefpad. Het ligt voor een deel op een steile helling en voor een deel op een vlakker stuk. De kinderen hebben de uitdaging al ontdekt. We horen weer kinderstemmen in het bos.

Kinderen worden zeldzaam wild

Zo'n 50 jaar geleden was het nog heel normaal dat kinderen in het bos speelden. Het was zelfs de belangrijkste speelplek en op vrije dagen zag je overal groepjes kinderen bezig: politie en boef spelen, verstoppertje spelen, in bomen klimmen, hutten bouwen, salamanders vangen in De Koepel, kastanjes zoeken, bosbessen plukken of gewoon rondstruinen op zoek naar egels, of zo maar om de weg in het bos beter te leren kennen. Veel van die kinderen woonden ook vlakbij het bos.

Langzaam veranderde dat: gezinnen werden kleiner, de nieuwe wijken met jonge kinderen lagen verder van het bos af. Daardoor nam het aantal kinderen in het bos al flink

af. Maar wat belangrijker was: ouders werden bang om hun kinderen naar het bos te laten gaan. Ze waren bang voor enge mannen. Die angst werd vooral gevoed door de media, want in werkelijkheid gebeurde er eigenlijk nooit iets.

Het resultaat was dat kinderen een zeldzame verschijning in het bos werden. Uitzondering was de Stekkenberg. Daar zag je ze nog wel. Er werden zelfs hutten gebouwd in het bos, waarbij vaak afgedankte stoelen en bankstellen naar het bos geslept werden als meubilair voor de hutten.

Overigens stimuleerde Staatsbosbeheer, de eigenaar van het bos, het kinderspel in het bos niet. Officieel mogen de mensen niet buiten wegen en paden komen. Die regel maakt voor kinderen het bos oninteressant, want dan is er niets te beleven. Maar die regel gold 50 jaar geleden ook al en toen hield niemand zich er aan en in de praktijk werd er ook niet gehandhaafd.

Het idee van Speelbossen

Aan het begin van deze eeuw begon ook Staatsbosbeheer in te zien dat er een probleem was. Als kinderen niet meer in aanra-

Inrichtingsvoorstel avonturenbos

The site plan for Avonturenbos Stekkenberg features the following numbered play areas:

- 1. Speelplek met een groot boomstammetje:** Speelplek met een groot boomstammetje, opstapjes, water, zand en stenen, drinkfontein, boom, bankje.
- 2. Bomen met en rondom bomen:** Informatie, speelmateriaal, zitplekken en andere meubelen, water, speelplek.
- 3. Bomen met en rondom bomen:** Informatie, speelmateriaal, zitplekken en andere meubelen, water, speelplek.
- 4. Speelplek met een groot boomstammetje:** Speelplek met een groot boomstammetje, opstapjes, water, zand en stenen, drinkfontein, boom, bankje.
- 5. Bomen met en rondom bomen:** Informatie, speelmateriaal, zitplekken en andere meubelen, water, speelplek.
- 6. Bomen met en rondom bomen:** Informatie, speelmateriaal, zitplekken en andere meubelen, water, speelplek.
- 7. Speelplek met een groot boomstammetje:** Speelplek met een groot boomstammetje, opstapjes, water, zand en stenen, drinkfontein, boom, bankje.
- 8. Bomen met en rondom bomen:** Informatie, speelmateriaal, zitplekken en andere meubelen, water, speelplek.
- 9. Speelplek met een groot boomstammetje:** Speelplek met een groot boomstammetje, opstapjes, water, zand en stenen, drinkfontein, boom, bankje.
- 10. Speelplek met een groot boomstammetje:** Speelplek met een groot boomstammetje, opstapjes, water, zand en stenen, drinkfontein, boom, bankje.

Additional details on the plan include a compass rose, a scale bar, and a north arrow. The map shows the layout of the forest, with play areas distributed across the site. A street named 'Hommelstraat' is visible on the right side of the plan.

Avonturenbos Stekkenberg



Schetsontwerp Avonturenbos Stekkenberg
Opdrachtgever Staatsbosbeheer
Getekend door Bureau Niche, www.bureau niche.nl
Mei 2012
Formaat A1
Schaal 1:500





Idee klimtoestel
"Het vogelnestje"

king komen met het bos, zal het draagvlak voor bossen en natuur op den duur afnemen, wat uiteindelijk wel eens zeer nadelig zou kunnen uitpakken voor die natuur, als de kinderen van nu volwassen worden en het voor het zeggen krijgen. Rond die tijd kwam ook het idee van het speelbos in zwang, een stuk bos waar speelaanleidingen aanwezig zijn, zoals takkenbossen, waterpartijen ed. en waar kinderen mogen spelen en zelf hun creativiteit kunnen botvieren.

Probleem was wel dat, als er officieel een bos aangewezen werd als speelplek, die meteen moest voldoen aan wettelijke eisen. Speelaanleidingen en speeltoestellen moeten 'veilig' zijn, gecertificeerd zijn en onderhouden worden, zodat er geen ongelukken kunnen gebeuren. Dit maakte spontaan spelen moeilijk, zo niet onmogelijk. Speelbossen kunnen in de praktijk alleen gerealiseerd worden, als de bouseigenaar en de buurt tezamen ervoor zorgen dat het een veilige speelomgeving is: met veilige speelaanleidingen en het liefst als volwassenen een oogje in het zeil houden.

Ook aan Groesbeek was het speelbosidee niet voorbij gegaan. In de "Toekomstvisie Ketelwald" een nota die in 2006 door het NABU-Naturschutzstation in Kranenburg, het Forstamt Kleve, Natuurmonumenten en de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek en met steun van Staatsbosbeheer, opgesteld was voor het bos tussen Kleef en Nijmegen, was één van de projecten die erin beschreven werd de realisering van speelbossen.



Idee Buitenkind van DLA+

Herstructurering Stekkenberg

In Groesbeek zijn al enkele decennia herstructureringen gaande. Dat wil zeggen dat wijken met huurwoningen die niet meer voldoen aan de eisen van deze tijd afgebroken worden en opnieuw opgebouwd worden. De eerste wijk die grootschalig op de schop gegaan is, was de wijk Herwendaal aan de zuidkant van het dorp. Dat project is al weer zo'n vijf jaar geleden afgerond en met succes. Ook aan de Hoflaan is een stuk van een wijk geheel gerenoveerd. Ook delen van de Stekkenberg, met name aan de bosrand kwam in aanmerking kwam voor voorherstructurering. Daarbij zouden niet alleen grote aantallen woning gesloopt en herbouwd worden, maar er moet ook een voorzieningshart komen en een fusie van twee basisscholen (Basischool Sionsheuvel en Gerardus Majella). Het is een megaproject dat zes jaar in beslag gaat nemen en waar momenteel hard gewerkt wordt aan de eerste fase, die in 2010 begonnen is. De bewoners en toekomstige bewoners zijn nauw betrokken bij de plannen.

Van buitenspeelplek tot avonturenbos

Begin 2009 is een aantal bijeenkomsten georganiseerd waarbij belanghebbenden konden meedenken over de toekomstige inrichting van Stekkenberg. Ook Staatsbosbeheer was daarvoor ook uitgenodigd. Bij monde van Nadja Lankamp zette Staatsbosbeheer in op educatie, specifiek speelbossen, waarbij juist de inbreng van de buurt, scholen, natuurclubs erg belangrijk is. In de sessies die volgden werden contacten gelegd, ideeën gevormd. Ook bleek toen dat o.a. Petra Kregting jeugd en jongerenwerkster van SWG (Stichting Welzijn Groesbeek) al eens een aanvraag voor een speelbos had gedaan in de buurt van de Wolfsberg. Verplaatsing van het idee richting De Stekkenberg lag voor de hand.

Zo kwam het speelbos in het rapport terecht waarin aanbevelingen zijn gedaan om de wijk Stekkenberg te ontwikkelen. Locatie ter hoogte van de Koekeleklef. Dit gebeurde op het moment dat Jan Verbeet, destijds directeur van Oosterpoort wooncombinatie, het plan Buitenkind onder ogen kreeg. Harry Derks van het landschapsarchitectenbureau DLA+ had een boekwerk gemaakt dat zich tot doel stelde om kinderen achter de pc "vandaan te halen" en hen buiten iets aan te bieden. Dat plan sprak Jan Verbeet aan.



Idee ecotoren

Met het voorstel een speelbos aan te leggen kreeg dit herstructureringsplan ineens handen en voeten. Een medewerker van Oosterpoort, Frans Steffens werd op het project gezet. Go Geurts, die adviseur was van de bewonerscommissie Stekkenberg, vond het speelbosplan zo'n geweldig idee dat hij zich als vrijwilliger graag wilde inzetten voor de totstandkoming ervan. Hij werd voorzitter van het initiatief. Frans Steffens werd secretaris. Samen gingen zij de kar trekken.

In eerste instantie werden de belangrijke spelers in het veld rond de tafel gebracht, SWG, SBB, het MEC (Milieueducatiecentrum Nijmegen) de gemeente Groesbeek. Marcel Willems, die destijds voor de gemeente werkte om subsidies binnen te halen, gaf adviezen om gelden te genereren. De gemeente werd formeel de aanvrager voor subsidies die bij Leader (Europees fonds), Jantje Beton en het Oranjefonds aangevraagd werden. De aanvragen werden gehonoreerd. Ook Staatsbosbeheer en de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek, die inmiddels ook aangeschoven was, stelden een bedrag beschikbaar. Ook basisschool Sionsheuvel, Germania, meerdere ouders en wijkbewoners werden erbij betrokken, want het avonturenbos moest uiteindelijk in de wijk gaan leven en door de wijk gedragen en bestuurd worden. Het leek verstandig om de wijkbewoners erbij te betrekken, maar ze vooralsnog niet op te zadelen met ingewikkelde procedures en talloze vergaderingen en overleggen die nodig zijn om het initiatief gerealiseerd te krijgen. Daarom besloten de initiatiefnemers ook in het bestuur te gaan

Wethouder Theo Giesbers bespreekt met de kinderen van Sionsheuvel de maquette met ideeën die zij gemaakt hebben voor het avonturenbos...



zitten van de nieuwe Stichting Avonturenbos Groesbeek, die op 15 mei 2012 officieel opgericht werd. Namens de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek nam Henny Brinkhof ook zitting in dat bestuur. Het is de bedoeling dat, wanneer het avonturenbos gerealiseerd is, mensen uit de wijk langzaamaan de bestuurstaken en verantwoordelijkheden overnemen.

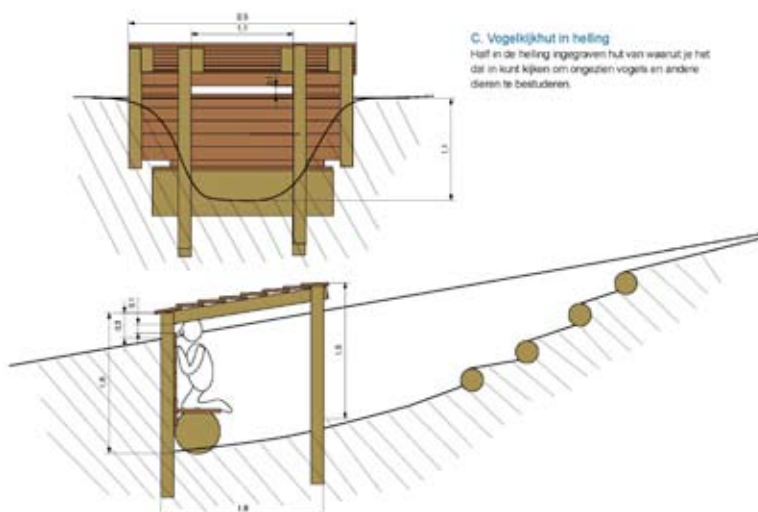
Kinderen leveren ideeën, Niche werkt uit

Om de buurt te betrekken bij het avonturenbos werden de kinderen van de basisschool Sionshof betrokken bij het ontwerp van het plan. Ze kregen lessen over speel- en avonturenbossen en hen werd gevraagd ideeën aan te leveren. Dat leverde een dik schetsboek op en diverse maquettes die zij op 16 november 2011 op het gemeentehuis hebben overhandigd aan Theo Giesbers.



.. en toont het ideënschetsboek aan de pers.

Met deze ideeën werd aan ontwerp bureaus gevraagd een offerte uit te brengen. Bureau Niche uit de Heilig Landstichting dat onder leiding van Jan Kersten al meerdere speelbossen ontworpen had, kreeg de opdracht om met de ideeën van de kinderen en kijkend naar de mogelijkheden van de plek bij de Stekkenberg, met zijn steile en vlakke stuk, concrete ontwerpvoorstellen te maken. Het moest natuurlijk ook passen binnen de financiële kaders en de eisen die de gemeente stelde. Sarah Los, de ontwerpster van Niche, kwam met een heel scala van voorstellen: een smokkelpad, een boomzweefhut, een vogelkijkhut, een buitenlokaal zodat de school ook buiten les kan geven, diverse takkenrillen, een klimtoestel in de vorm van een "spinnenweb", een dierenhotel, een soort gebouw, dat zo



Ontwerp vogelkijkhut door bureau Niche

gemaakt is dat allerlei dieren zich kunnen vestigen. Het zag er prachtig uit. Een alles van natuurlijk materiaal: hout.

Inloopdag in het bos

Op woensdag 19 september 2012 was er een soort inloopdag, waarbij de plannen gepresenteerd werden. Dat geschiedde niet in een zaaltje, maar gewoon in het bos zelf, op de plek waar het speelbos zou verrijzen. Op allerlei plekken in het bos waren plattegrondjes opgehangen, maar er was ook al volop de mogelijkheid om te spelen: een takkenhut bouwen, er werden verhalen verteld door Herman Nillessen ('Broer d'n Boes') over hoe de kinderen vroeger speelden in het bos. Staatsbosbeheer had een hele rij natuurspelel meegebracht. Er waren touwen die een touwbrug vormden, kortom er was vooral

Inloopdag: Foto Wiel Spanjers



Aardbommel stampt ril aan

meestal gebruik van acaciahout. Dat is inlands hardhout, dat heel lang meegaat. Half oktober begonnen de bouwwerkzaamheden.

Een van de eerste zaken was het plaatsen van rijen palen op plaatsen waar takkenrillen zouden komen. Die moesten gevuld worden met takken en stammetjes die volop aanwezig zijn. Dit gebeurde op zaterdag 3 november door vrijwilligers die op de Landelijke natuurwerkdag af waren gekomen. Deze dag wordt jaarlijks georganiseerd door Landschapsbeheer Groesbeek en stond dit jaar in het teken van het avonturenbos. Ongeveer 30 vrijwilligers, waaronder ca. 15 kinderen van Aardhommels en Aardsterren gingen aan de slag om de takkenrillen te vullen. Een ongelooflijk werk werd verricht. In totaal werd

van alles te doen. Meer dan dertig kinderen en ouders bezochten deze gezellige middag.

Vrij in hout en natuurwerkdag

Toen dat prachtige ontwerp goedgekeurd was, werd er een aannemer gezocht die dat kon gaan bouwen. Het werd de firma 'Vrij in Hout' van Ronald Vrijenhoef uit Overberg bij Veenendaal. Dit bedrijf is gespecialiseerd in hout, geen hout uit de winkel, maar hout waaraan je kunt zien dat het uit boomstammen gehaald is. Ronald maakt alles zelf uit stammen: planken, balken ed, en gebruikt daarbij de vormen van de stammen die hij ter beschikking heeft. Om het avonturenbos robuust en duurzaam te maken maakt hij



En zo is de doorkruipopening in de takkenril gevonden

Een lange takkenril, in één ochtend gevuld

wel 150 meter takkenril voltooid. Na afloop om 13.00 uur zag het bos er ineens heel anders uit. Het avonturenbos was geboren. Iedereen was verbaasd en enthousiast. Na overheerlijke soep en krentenbrood ging



Ontwerpidee doorkruipopening in takkenril

iedereen voldaan naar huis. Twee weken later kwamen de Aardmannetjes en Aardsterren nog een keer terug om nog een nieuwe takkenril te vullen. Ook dat lukte moeiteloos.

Frans Steffens was zo enthousiast dat hij besloot dat er rond de kerst nog een gezellige activiteit zou volgen in het bos.

Inmiddels is het werk doorgegaan en verrijzen er steeds meer toestellen, waar kinderen hun fantasie op kunnen botvieren. Ze zijn allemaal zeer degelijk en vooral zeer kunstig gemaakt: ware kunstwerken. Het avonturenbos is naast de nieuwbouw een belangrijke motor geworden van de vernieuwing van de Stekkenberg.

Henny Brinkhof



Bouw van een prachtige boomhut door Ronald Vrijenhoef

Verslag 27 oktober 2012



Aardmannetjes

Maar Dianne wil natuurlijk nog veel meer van dit mooie deel van het bos laten zien, dus we gaan weer verder en komen prachtige paddenstoelen tegen.



Vervolgens roept Dianne "wie heeft er een poppetje bij zich?". Oh wat dom, dat zijn we allemaal vergeten! Gelukkig heeft Dianne er zelf wel aan gedacht en we zetten het poppetje in de kabouterboom.



En dan begint het echte werk; een boomhut bouwen! Al snel zijn de groepen ingedeeld en we slepen en sjouwen met takken, bladeren, varens, mos en complete stronken die als meubilair moeten dienen. Iedereen helpt volop mee en het resultaat is dan ook prachtig. Kijk maar eens naar deze trotse teams:



Het was een heerlijke ochtend in het bos!



Paddenstoelen zoeken

Zaterdag 20 oktober 2012

Als allereerste vertelden we wat we mee-gemaakt hadden.

Giel was in het bos geweest, hij had eikeltjes gezocht en er een poppetje van gemaakt met tandenstokers. Pascale had giraffen gezien maar niet in de diertuin. Ze was in Afrika geweest! Daar had ze ook nog olifanten gezien. Pleun was in de diertuin geweest in Duisburg. Ze had dezelfde dieren gezien als Pascale maar ook een dolfijnen-show. Joep was met Pleun meegegaan dus hij had hetzelfde gezien als Pleun. En het heel publiek werd kleddernat! Zara had vulkaan-



stenen (obsidiaan) en een hyenatand bij zich, ook uit Afrika. Daarna kwam Alex, hij had een mooi vogelnestje bij zich. Toen kwam Ruben, hij had vijf rood met wit gestipte paddenstoelen in de tuin en Emma natuurlijk ook. En toen kwam het **coolste** dier, Emma had een foto van de stinkende kortschildkever ofwel "vuilnisbakmonster" bij zich. Ella had een grote kruisspin gezien.



Een porceleinzwam



Toen gingen we op pad.

We gingen naar de St. Jansberg. Toen we er waren zagen we meteen al een paddenstoelendorp. Onderweg kwamen we veel gekleurde bomen tegen, het was prachtig in



Eén van de vele paddenstoelendorpen op de Jansberg

het bos. We zagen veel aardappelbovisten en russula's. Toen we pauze gingen houden zagen we nog een mooie porceleinzwam. De grote heksenkring die Annemiek eerder had gezien konden we niet vinden. Het was jammer dat we geen aardster gevonden hebben, dat zou leuk zijn geweest. We gingen nog even tikkertje doen en raaptten al het afval op. Als laatste zijn we naar het watertje gegaan, toen we teruggingen werden we al snel opgehaald. Het was jammer dat de Aardsterren alweer was afgelopen.

Groetjes Ella

