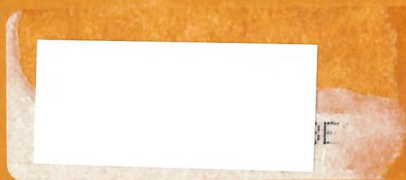


GROESBEEKS MILIEU-JOURNAAL 1987-50

losse verkoop f3,-

REICHSWALD :
INTERVIEW MET BOSWACHTER
MIEREN
AMFIBIEEN



VOORWOORD van de redactie p. 1

BOSWACHTERS, HET BEHEER VAN BOS- EN NATUUR-
GEBIED ROND GROESBEEK, Deel 1: het Reichs-
wald p. 2

DE RODE BOSMIER door Stefan Lucius p. 7

FOTO p. 10

DE MENS IS OOK MAAR EEN DIER (3) door Henny
Brinkhof p. 12

WIE KENT GROESBEEK? p. 19

MILIEU RONDOM p. 20

HET LANDSCHAP EN DE NATUURGEBIEDEN ROND
GROESBEEK (13), Amfibieën in het Reichs-
wald, door Johan Thissen p. 22

FOEPERPOT (5) door Henny Brinkhof p. 29

REPTIELEN ROND GROESBEEK (3) door Pieter
Thissen p. 34

KRITISCHE KONSUMENT door Harrie Mortiaux... p. 36

WEET JE WEETJE door Jes de Bekker p. 40

UIT HET GEMEENTE-ARCHIEF? Een uitleg van
hetgeen bezembinders doen p. 42

UIT HET BESTUUR..... p. 42

TEKENING OMSLAG door Joep de Bekker

GROESBEEKS
MILIEUJOURNAAL

verschijnt
driemaandelijks
kosten: minimaal f15,-
per jaar. Opgave bij
het secretariaat.

REDAKTIE

Henny Brinkhof
Paul Thissen

REDAKTIE-ADRES

Henny Brinkhof
Hobbemaweg 10
6562 CT Groesbeek
tel. 08891-74221

MEDEWERKERS

Jeske de Bekker
Marita Cals
Stefan Lucius
Harrie Motiaux
Piet Spanjers
Johan Thissen
Pieter Tjissen

SECRETARIAAT W.M.G.

Postbus 26
6560 AA Groesbeek
tel. 08891-75845
gironr. 52.75.384
banknr. 11.74.19.257 (RABO)

VERSCHIJNINGSDATUM: oktober 1987

KRINGLOOPPAPIER



Dit milieujournaal eens wat meer aandacht voor het grote bos vlakbij Groesbeek, aan generzijde van de grens: het Reichswald. Een bos zo groot dat je er nog in kunt verdwalen.

Een interview met boswachter Kruch, waarin we vanalles te weten komen over het reilen en zeilen van het Reichswald. Verder een zeer uitgebreid artikel over amfibieën in het Reichswald. Hierin wordt het voorkomen van een bijzondere soort salamander onthuld. Tenslotte een stuk over de Rode bosmier, wellicht het meest opvallende insekt van het 'Pruiswald', omdat er overal mierenhopen staan die 'geschutzt sind gegen Mensch und Tier'. Dit artikel is geschreven door onze jongste vaste medewerker Stefan Lucius. Deze brugklasser, die al eens eerder stukjes over herten en walvissen schreef, zal in de toekomst ieder milieujournaal van de partij zijn.

Naast dit thema nog andere, deels vaste artikels:

In 'Uit het gemeentearchief' deze keer over hei en bezembinders zo'n 150 jaar geleden.

'De Kritsche Konsument' gaat over chemisch afval in huishoudens. Als we niet oppassen is ieder huishouden een klein chemisch vervuילertje. De laatste twee nog te behandelen soorten reptielen, kruipen rond in Pieter Thissens reptielenrubriek.

'De mens is ook maar een dier' behandelt deze keer de houding van de mens jegens de natuur door de eeuwen heen. Het Christendom blijkt in onze niet al te beste houding een grote rol gespeeld te hebben, maar toch kan haar niet alles verweten worden.

'Foto' gaat over twee dieren, een Eekhoorn en een Zwarte Specht.

Jeske tenslotte houdt zich in 'Weetje weetje' bezig met herftbladeren. Genoeg te lezen dus in dit toch weer dikke nummer.

De redactie

HET BEHEER VAN BOS- EN NATUURGEBIED ROND GROESBEEK (1)

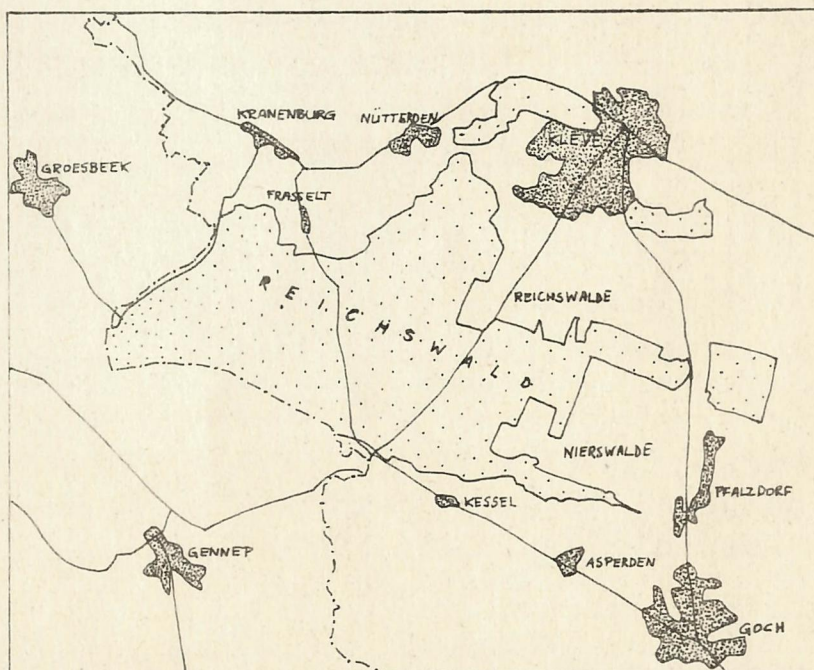
Hieronder volgt de eerste aflevering van een serie interviews met boswachters die een stuk bos of natuurgebied bij Groesbeek in beheer hebben. We zullen proberen een beeld te geven van de organisatie waarbinnen de boswachters werken, van hun dagelijks werk en van het beheer van hun gebied voor wat betreft houtproductie, milieu en natuur, recreatie en jacht.

Deel 1, HET REICHSWALD

Als eerste komt boswachter Kruch aan bod. Hij heeft de westelijke punt van het Reichswald in beheer. Als je achter De Horst aan het einde van de Ketelstraat de grens overgaat en de weg het bos in volgt kom je bij zijn huis. Midden in het bos ligt daar de dienstwoning van de boswachterij Kranenburg. Op een stormachtige oktoberavond vond het interview er plaats. De informatie uit het gesprek is aangevuld met informatie uit "Der Reichswald, Erholungsgebiet am Niederrhein" van Werner Kreuer (Kleef 1985). Natuurlijk is de schrijver en niet boswachter Kruch verantwoordelijk voor de tekst. Mogelijke onjuistheden komen geheel voor rekening van de schrijver.

Organisatie

Het Reichswald is ongeveer 5000 hectare groot. Het gehele gebied ligt het Forstamt Kleve. Een Forstamt is ongeveer hetzelfde als een houtvesterij. Het Forstamt Kleve bestaat uit 7 Forstbetriebsbezirke waarvan er 5 in het Reichswald liggen. Forstbetriebsbezirke zijn vergelijkbaar met wat we in Nederland boswachterijen noemen.



Ligging van het Reichswald

De boswachters van het Reichswald zijn "bosingenieur"; ze hebben een academische opleiding doorlopen. Meer dan hun Nederlandse collega's is hun functie gericht op de houtproductie, en minder op natuurbehoud en -ontwikkeling.

Houtproductie

De belangrijkste functie van het Reichswald is het voortbrengen van hout.

In en kort na de oorlog heeft het bos zware klappen gekregen door een storm, gevechten, artilleriebombardementen, kaalslag van grote delen na de oorlog en branden. In 1947 was nog slechts ongeveer één-derde deel van de vooroorlogse houtvoorraad over.

Het meest oostelijke deel van het Reichswald is in de na-oorlogse jaren afgestaan om er de dorpen Reichswalde en Nierswalde te stichten. Op andere plaatsen, onder andere bij Grafwegen zijn kleine gedeeltes ontgonnen tot bouw- en weiland. Voor de overblijvende grond - het grootste deel daarvan was woest en geblakerd - stond het Forstamt voor de taak er weer een bós van te maken. Bijna alle kale bodems zijn toen ingezaaid met grove den. Grove dennezaad was het enige zaai- of pootgoed wat voorhanden was. Vanwege de vorst- en windgevoeligheid is deze geen ideale soort voor het Reichswald maar om kaalslag te herbebossen is de grove den geen slechte boomsoort. Grove dennebos is namelijk naar verhouding gemakkelijk om te vormen tot een bos met een andere hoofdsoort, waarbij staanblijvende oudere dennen als bescherming van de nieuwe aanplant dienen. De overblijvende dennen groeien bovendien gewoon door en worden zo steeds waardevoller. Met dennenopstanden uit de jaren '20 en '30 die alle rampen van de jaren '40 overleefden gebeurt dat nu al. De uitgestrekte dennenbossen uit de late jaren '40 en de jaren '50 komen daarna aan bod. Het dennehout wordt op het moment vooral verwerkt tot spaanplaat en krantepapier (onder andere in de grote papierfabriek te Renkum bij Arnhem).

Op den duur zal de den vrijwel geheel verdwijnen. Alleen op de allerschraalste gronden wordt nog den geplant, maar dan geen grove, maar Oostenrijkse en Corsicaanse den. Die kunnen beter tegen vorst.

Als overheersende boomsoort zal dan de beuk de plaats van de den hebben ingenomen. Dat is de boom die onder het scherm van 60-jarige dennen wordt aan geplant. De voornaamste reden om de beuk als toekomstige hoofdhoutsoort te kiezen is het gegeven dat deze hier eigenlijk thuishoort.

Er is ook een behoorlijk oppervlak aan oud beukenbos dat ongeveer kaprijp is. Daar past men natuurlijke verjonging toe. Door selectieve kap komt er zoveel licht dat de beukenootjes van goed zaadragende overblijvende bomen kunnen ontkiemen en zich ontwikkelen tot bomen. Als er voldoende redelijk

opgegroeide bomen zijn kunnen de oude beuken alsnog worden gekapt. Zo'n natuurlijke verjonging is goedkoper dan nieuwe aanplant en levert bovendien een gevarieerder, aantrekkelijker bos op. De beuk heeft een productiecycclus van 140 tot 180 jaar. De uitgestrekte beukenbossen rond de Geldenberg zijn

SPLINTERS Hout van bomen die de oorlog meemaakten brengt minder op dan naoorlogs hout. Er kunnen namelijk granaatsplinters inzitten, die grote schade aan zagen en andere houtverwerkingsmachines veroorzaken. Daarom controleert het Forstamt partijen hout vóór verkoop vaak op het voorkomen van splinters met behulp van metaaldetectoren. Partijen waarvoor het Forstamt de garantie geeft dat ze splintervrij zijn brengen aanzienlijk meer op dan ongecontroleerde partijen.

nu 120 tot 150 jaar oud. Daar is de hier beschreven verjonging in gang gezet.

De den en de beuk zijn de bomen waar het om draait in het Reichswald. Op kleine oppervlakten komen we de fijnspar, de eik, de lariks, de douglasspar en de berk tegen.

Milieu en natuur

Als in rang tweede functie van het Reichswald ziet het Forstamt de "Landeskulturellen Wirkungen". Daarmee worden bedoeld de water- en luchtreinigende werking van het bos, de functie als grondwaterreservoir, erosieremmer en klimaat-

verbeteraar. Ook de natuurfunctie kan hieronder worden begrepen, hoewel deze ook wel apart onderscheiden wordt.

Hoewel aan het Reichswald dus een belangrijke functie wordt toegedacht wat betreft milieu-instandhouder, zelfs milieu-reiniger, kan ze deze functie steeds minder goed vervullen. Milieuverontreiniging, vooral in de vorm van verontreinigde lucht, tast het bos aan. Tweederde van de bomen is aangetast door de verzuring van lucht en bodem. Het best zichtbaar is dat bij de fijnsparren, vooral die in het westen en zuiden van het Reichswald staan (windrichting!). Daarbij valt op dat er te weinig naalden op takken en twijgen staan. Ook zijn de kruinen te dun. Tot voor kort dacht het Forstamt dat de loofbossen er niet veel last van hadden. Nu blijkt dat ook beuk en eik zijn aangetast.

Al jaren wordt er de verontreiniging van lucht en bodem bestudeerd. In het Reichswald bevinden zich meetpunten van het landelijke snuffelpalennet. Eveneens landelijk is het vitaliteitsonderzoek aan bomen. Op de hoekpunten van denkbeeldige hokken ter grootte van 4 bij 4 kilometer zijn over heel Duitsland een aantal bij elkaar staande bomen gemerkt. Iedere 2 jaar worden die bekeken en gemeten wat betreft groei en gezondheid, als het even kan door dezelfde persoon. Speciaal voor het Reichswald is er dit jaar een grote container bij boswachter Kruch in de achtertuin geplaatst. Instrumenten daarin meten, veel uitgebreider dan de snuffelpalen, de luchtkraliteit.

De laatste tijd is er meer aandacht voor het natuurbeheer van het Reichswald. Vroeger was "natuur" geheel een afgeleide van de houtproductie. Bij de bosteelt ontstond aardige natuur, dat was meegenomen. Nu grijpt men actiever in. Het gehele bosbeheer wordt vastgelegd in een tienjarenplan; met het nu net nieuwe plan probeert men de natuurwaarde te verhogen door hele droge en tegelijk schrale, en vochtige gronden uit productie te nemen. Daar wordt niet meer aangeplant. Ook worden de plekjes heide en de watertjes vergroot, de verspreiding van zeldzame soorten als jeneverbes en wilde appel bevordert, en blijven loofbossen langer staan dan voor de productie nodig is. Tot slot bevordert men het ontstaan van lage bosrandgordels,

waardoor interessante overgangssituaties kunnen ontstaan. Al langer, al zo'n 20 jaar, is men met het "Naturwald"-experiment bezig. Op twee plaatsen in het Reichswald zijn daarvoor stukken oud loofbos gekozen waar geen enkel onderhoud meer plaatsvindt. Ook jacht en recreatie zijn er taboe. De kernen van de twee stukken Naturwald zijn omheind.

Recreatie

De inrang derde functie van het Reichswald is de recreatie.

Vroeger was er nauwelijks recreatie in het bos. Alleen bij Kleef, in de "Tiergarten", werd het Reichswald zo gebruikt. Na de oorlog is er langzaam aan steeds meer aan recreatiebevordering gedaan. Het hoogtepunt lag in de jaren '70. Toen kwamen overal parkeerplaatsen, picnicplekjes, trimbanen, zithoekjes, ja complete kinderspeelplaatsen. In de jaren '80 doet men dat niet meer. De redenering is dat als kinderen op een wip-wap willen zitten ze dat beter in een speeltuin kunnen doen. Waarom moet dat in het bos? Mensen zijn welkom in het bos als ze komen voor het bós, het "Wald des Waldeswillen".

De bezoekers komen vooral uit de omgeving. Een klein deel komt van verder, bijvoorbeeld uit de grote steden richting Roergebied. Een aanzienlijk deel van de recreanten komt uit Nederland, vooral wat oudere mensen die in de eerste plaats rust zoeken. In de bos- en natuurgebieden aan de Nederlandse kant van de grens is veel minder rust: het is er drukker en veel (brom)-

MIEREN Om het bosmilieu te verbeteren zijn er rode bosmieren in het Reichswald uitgezet. (Zie het artikel van Stefan Lucius in dit Milieujournaal voor een beschrijving van de levenswijze van deze dieren.) De universiteit van Würzburg heeft 800 tot 900 nesten uitgezet. Rode bosmieren kunnen een bijdrage aan de gezondheid van het bos leveren door het voorkomen van insectenplagen. Ze eten namelijk veel schadelijke motten e.d. Jarenlang werden de mierenvolken beschermd door het aanbrengen van gaas over de hopen. Het uitzet- en onderzoeksprogramma is nu afgelopen. De nesten worden niet meer als regel beschermd. Het aantal nesten is teruggelopen, maar blijft de laatste jaren stabiel op ongeveer 300. Dit beschouwt het Forstamt als een voldoende populatie.

fietsers verstoren het wandelgenot. In het Reichswald is het zelfs op zondagmiddag op de meeste plaatsen erg rustig.

Jacht

Als minst belangrijke hoofdfunctie van het Reichswald onderscheidt het Forstambt de jacht.

Er is een behoorlijke wildstand, die echter niet kunstmatig overdreven hoog wordt gehouden. Reeën behoren tot de normale verschijningen; wild zwijn en edelhert komen in behoorlijke aantallen voor.

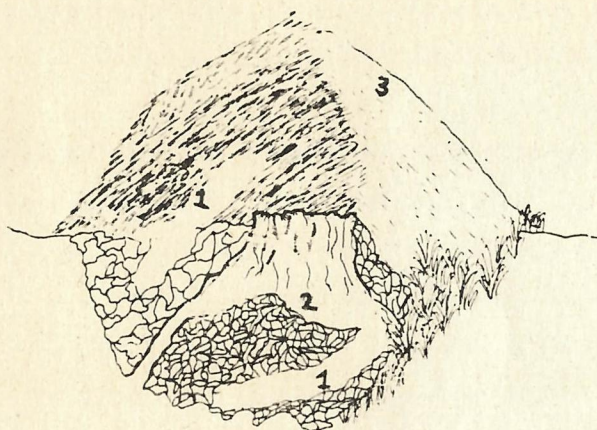
De jacht is niet verpacht, maar wordt door het Forstambt zelf uitgeoefend. Dat houdt in dat ze zelf het hek onderhoudt dat om het wild binnen te houden het grootste deel van het Reichswald omsluit ("wildbaan"). Ook bijvoeren, zorgen voor drenkplaatsen, creëren van rust- en fourageergebieden en dergelijke is een taak van het Forstambt. Het afschieten wordt voor een klein deel gedaan door de boswachters. Het overgrote deel van het jagen gebeurt door particulieren. Die kunnen een aanvraag doen, waarna het Forstambt beslist óf er gejaagd kan worden en zo ja op welke soort, eventueel op welk individu, waar en wanneer, enz. De particuliere jagers betalen daar fors voor. Een lagere prijs bij een algemener dier zoals een gewone reebok, een prijs die tot in de duizenden marken kan liggen voor een sterk edelhert. Van die laatste worden er ook maar één of twee per jaar afgeschoten. Ondanks de soms hoge prijzen is de jacht voor het Forstambt geen lucratieve zaak. Daarvoor staan er teveel kosten tegenover. Een reden om de jacht toch in stand te houden is het feit dat het Forstambt wat dit betreft vastgelegde plichten heeft. De jacht wordt niet verpacht omdat zo een verdeling van het bos en daarmee van het wild in kleine wildbanen voorkomen kan worden. Ook kan nu aan een grotere populatie onderzoek worden gedaan. Tenslotte worden ruzies tussen (combinaties van) jagers zo voorkomen.

Tenslotte

Het belangrijkste probleem waarmee het Forstambt te kampen heeft is de verslechterende gezondheid van de bomen. Hoewel in het Reichswald twee-derde van de bomen is aangetast sterven er nog nergens bomen. Alleen als je weet waar je op moet letten is het proces zichtbaar. Omdat het nog niet in één oogopslag zichtbaar is, is het publiek nog niet gealarmeerd over de toch zeer zorgwekkende toestand. Andere problemen, zoals illegaal vuilstorten, het (weinige) stropen en houtdiefstal vallen in het niet bij dit probleem. En boomaantasting is nog maar het gevolg van een onderliggend probleem: aantasting van lucht, bodem en water. En wat dit betreft geldt het niet alleen de bomen, maar ook de planten, de dieren en de mens.

"Van oudsher worden mieren de mens als voorbeeld gesteld. De vraag is of het inderdaad zo terecht is."

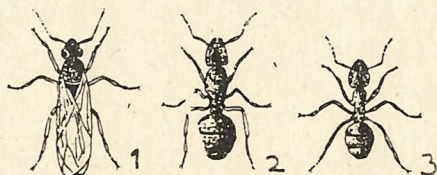
De rode bosmier (*Formica Rufa*), woont in een bos waar veel dennebomen en sparren staan. Dennebomen en sparren leveren de mieren naalden waarvan ze het dak maken van een mierenhoop. Alleen het dak van de "mierenstad" steekt boven de grond uit. Werkmieren zijn dag en nacht in de weer om bladeren, takjes en naalden aan te voeren. Dit is zwaar werk voor de mieren, ondanks dat ze wel vijf keer hun eigen lichaamsgewicht kunnen. Maar ja, een takje is vaak wel zeven keer zo zwaar. Onder het dak (bovengronds) ligt het centrum van de hoop. Het centrum is een soort tweede stad, maar dan ondergronds. Het ziet er uit als een doolhof van tunnels, gangen en kamers. Werkmieren hebben deze korreltje voor korreltje uitgegraven.



Doorsnede door een mierenhoop
 1=larven + eieren + poppen
 2=kamer van koningin
 3=dak

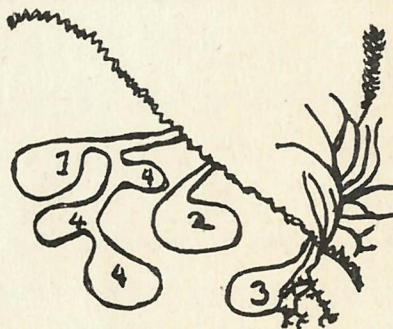
Elke mier heeft hier zijn taak. Zo zijn er bijvoorbeeld werkmieren die het nest bewaken. Er zijn mieren die op jacht gaan naar rupsen van blauwtjes. Weer andere slepen de rupsen mee naar het nest. De rupsen worden niet gedood. De werkmieren houden ze in leven en likken het zoette vocht op dat de rupsen afgeven. Wanneer de rups een pop is, slepen de mieren hem naar buiten waar hij in alle rust een vlinder wordt. Verder zijn er werkmieren die granen verzamelen voor in de voorraadkamer. Andere mieren verzorgen de eitjes, de poppen en de larven. Ook de koningin wordt verzorgd. Al deze mieren zijn werkmieren. Een mier met vleugels is óf een mannetje, óf een koningin. De werkmier kan vijf tot zes jaar oud worden.

- 1=mannetje
- 2=koningin
- 3=werkmier



De koningin is de belangrijkste mier van de kolonie. Zij kan wel vijftien tot twintig jaar oud worden. Zij heeft ook de mierenhoop gesticht. Op een warme dag in juli of augustus vloog zij uit haar ouderlijke mierenhoop. Samen met een heleboel pasgeboren mannetjes. Voor de eerste keer in hun leven zagen zij de zon. Ze vlogen hoog boven de mierenhoop die ze nooit meer terug zouden zien. Dit was hun bruidsvlucht. Tijdens de vlucht werd de koningin bevrucht. Na een uur of twee keren ze terug naar de aarde. Het werk van de mannetjes was gedaan. Op weg naar beneden wordt een deel van de mannetjes opgegeten door andere insecten en vogels. De mannetjes die de grond wel veilig bereikten sterven spoedig. De bruidsvlucht is voorbij. De koningin heeft haar vleugels niet meer nodig en schuurt ze er tegen een zandkorrel af. Lukt dit niet dan bijt ze met haar kaken net zolang totdat ze er af zijn. In haar eentje begint ze nu een nieuwe mierenhoop. Ze graaft zich in het zand en wacht tot haar eerste eitjes komen. Die verzorgt ze zelf. Net zolang totdat er genoeg mieren zijn om haar werk uit handen te nemen. Vanaf die tijd wordt al het werk voor haar gedaan. Ze hoeft alleen nog maar eieren te leggen. De mierenkoningin is groter dan alle andere mieren. Ze woont in een aparte kamer op de veiligste plek van de mierenhoop. Daar legt ze ook haar eitjes. Elke tien minuten één. Haar hele leven lang. Een groepje werkmieren verzorgt de eieren. Daarna brengen ze die voorzichtig naar de kraamkamer. Wanneer de larven uit komen valt er nog meer te doen. De lege eierschalen worden naar de afvalkamer gebracht en de hongerige larven moeten gevoed worden met voedsel uit de voorraadkamer.

- 1=kamer van koningin
- 2=voorraadkamer
- 3=afvalkamer
- 4=kraamkamer



Iedereen is druk in de weer. Ze hebben zelfs geen tijd om te eten. Zonder voedsel kan de koningin geen eieren leggen en de werkmieren kunnen de eitjes dus ook niet verzorgen. Daarom gaan andere mieren op zoek naar voedsel. Een blad, een rups of een lekkere mier uit een ander nest. Maar het meest houden ze van bladluizenmelk. Ze zoeken een stel bladluizen en strelen die met hun voelsprietten over het achterlijf. Dan komt een druppeltje zoet vocht naar buiten. Honingdauw. Dat nemen ze mee. Dat is voor een mier niet zomoeilijk want mieren hebben twee magen.

De ene maag is voor hemzelf en de andere is voor de mieren die om voedsel vragen. Een werkmier die eitjes heeft honger. Ze loopt naar een andere mier toe en aait haar met haar voelsprietten over haar kop. Dan doet ze haar mond open. De andere mier heeft het begrepen en geeft haar eten uit haar tweede maag. De twee mieren gaan met hun mond tegen elkaar overeind staan. Net of ze elkaar kussen. Steeds als ze elkaar een "kusje" geven komt een druppeltje voedsel uit de maag van de één in de mond van de ander. Zo helpen ze elkaar. De mier die op zoek was geweest naar voedsel heeft nog zoveel over dat ze nog wel een paar mieren eten kan geven. Zo doet iedereen wat in het nest. De koningin legt eitjes. En de werkmieren verzorgen de eitjes, zorgen voor de koningin, zorgen voor het voedsel, maken het nest als het kapot is, graven nieuwe gangen en zorgen dat er geen vreemde dieren het nest binnen dringen. Samen zorgen ze voor die geweldige mierenhoop in het bos die soms wel twee meter hoog is. En omdat ze andere, schadelijke dieren eten, houden ze het bos schoon. Bosmieren, die in grote nesten wonen, verzamelen per dag wel zo'n 100.000 wormen, rupsen, en andere insecten. Ze zorgen ervoor dat de bossen niet worden kaalgevreten. Moeten we hen met gif vernietigen?

door Stefan Lucius.





De twee foto's die deze keer afgedrukt zijn in het milieujournaal zijn van Henny Brinkhof. Het zijn foto's van een Zwarte Specht en van een Eekhoorn, gemaakt in het Groesbeeks bos met een 200 mm telelens.

Foto's van dieren maken, waarbij die dieern dan iets groter zijn dan een stip is een zaak van geduld, geluk èn gevaar.

Om met een 200 mm telelens een goede foto te maken moet de afstand tot het te fotograferen objekt, 3,5 tot 4 meter zijn, tenminste bij dieren van het formaat als bij deze foto's. Voor grotere telelensen zoals 400 mm objectieven geldt een afstand van 7-8 meter, een afstand van

niks. Het grote gevaar bij deze vorm van fotografie is het gevaar de dieren te verstoren, vooral bij de nesten. De foto van de Zwarte Specht



is gemaakt bij het nest. Om verstoring tegen te gaan is het fototoestel in een soort nestkast ruim voor de eieren gelegd waren neergehangen en na het seizoen, toen de jonge spechten al uitgevlogen waren, weer weggehaald. De bediening vindt op afstand plaats. Helaas werkte het zelf ontworpen systeem slecht, zodat uiteindelijk maar één foto gemaakt is. In het kastje waarin de camera hing zat toen we het apparaat verwijderde een koolmezenest.

De foto van de Eekhoorn kwam met wat minder moeite tot stand. Het was meer een kwestie van geluk. Ik liep met mijn fototoestel in de aanslag door het bos en liep als het ware tegen de Eekhoorn aan. We schrokken beide van elkaar, het dier spochte, ik maakte een foto.

Eens was de mens een goddelijk wezen, geschapen naar Gods evenbeeld. Darwin zette dit mensbeeld op zijn kop toen hij beweerde dat de mens van de dieren afstamt: de mens werd een dierlijk wezen. Wilhelm Reich ontdekte dat mensen die hun (dierlijke) driften onderdrukken neurotisch worden, slecht voor zichzelf en hun medemensen. Westhoff signaleert dat ze ook slecht zijn voor de ons omringende natuur. Is de mens niet eigenlijk ook maar een dier, die echt mens wordt als hij dier durft te zijn? Een beschouwing in drie delen.

DEEL 3: DE HOUDING VAN DE MENS JEGENS DE NATUUR

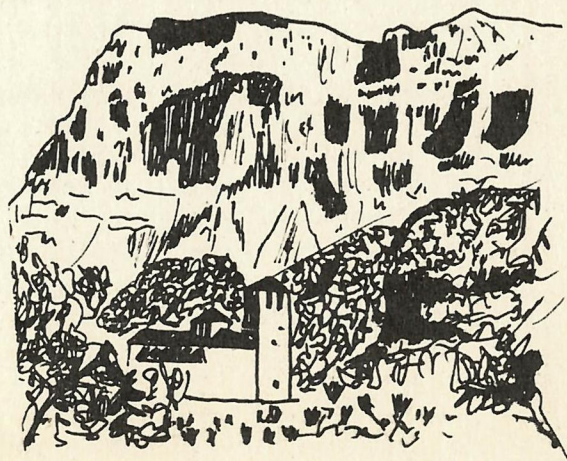
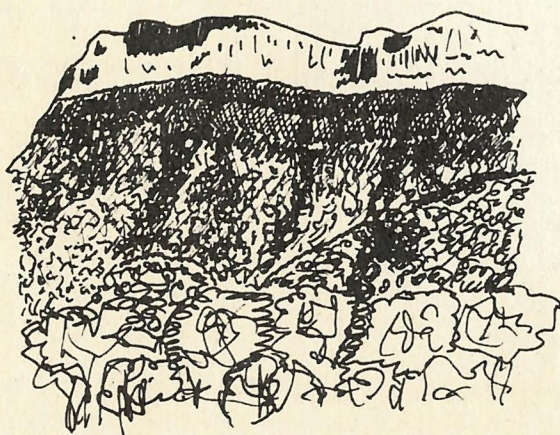
Afgelopen zomer leidde de grote regenval in Europa tot talloze overstromingen in de Alpen: er vormde zich een stuwmeer in Italië dat dorpjes bedreigde, wanneer de 'natuurlijke dam' het zou begeven; een camping werd weggevaagd en allerlei rivieren traden buiten hun oevers en richtten grote schade aan. Wie wel eens in de Alpen geweest is, heeft waarschijnlijk wel eens opgemerkt dat het heldere, kabbelende beekje na een onweersbui binnen enkele uren verandert in een kolkende, bruine modderstroom. De dag daarop stroomt het beekje weer even kalm en helder, alsof er niets gebeurd is. Toch zullen niet alle Alpen-gangers met dit beeld vertrouwd zijn. In bosachtige gebieden doet het zich namelijk nauwelijks voor. Hier vangen de bladeren en vooral de bodem het regenwater op, houden het vast en laten het geleidelijk weer vrijkomen in talloze bronnetjes. Op veel plaatsen zijn de bossen echter gekapt en is de bodem weggespoeld, waardoor het water snel afloopt en zich beneden aan de berg ophoopt. Bij aanhoudende regenval kan dit tot grote schade leiden. Het zal menigeen verbazen dat de Alpen oorspronkelijk tot 2100 meter hoogte bedekt is geweest met bos, ook die delen waar we nu alleen kale rotsen vinden. Veel bossen zijn al lang geleden gekapt en de bodem is weggeërodeerd, de bosgrens komt meestal niet boven 1900 meter uit.

In zijn cursusboek voor biologiestudenten: 'De verantwoordelijkheid van de mens jegens de natuur' schrijft V. Westhoff dat zelfs Plato, die leefde in de 4^e eeuw voor onze jaartelling dit verschijnsel doorhad. Plato beschrijft nl. dat de bergen van Attica door dichte wouden begroeid waren, die voedsel voor dieren verschaften en een reservoir vormden voor het regenwater, dat zich geleidelijk in bronnen en rivieren kon verzamelen en toen deze bossen verdwenen waren de vroeger zo vruchtbare grond door stortvloeden van de bergen gespoeld werd. Zo werd Attica het skelet van een lichaam, geteisterd door ziekten. Plato zag dus toen al dat onverstandige ingrepen van de mens leiden tot natuurrampen.

Na Plato zijner nog velen geweest, die tot dezelfde konklusie kwamen; er werd echter niet naar geluisterd of gehandeld: de rooibouw ging door. Grote delen van de Andes zijn ontbost, ontbossingen en erosie veroorzaken in India en Pakistan regelmatig overstromingen, waarbij soms duizenden slecht-offers vallen. In droge gebieden, zoals de Sahel groeit de woestijn door onverantwoord bodemgebruik snel en gaat veel bouwland verloren, terwijl de bevolking snel groeit. Tropische regenwouden, de meest gecompliceerde en hoogst ontwikkelde levensgemeenschap op aarde, wordt in hoog tempo gekapt. Oceanen en zeeën vervuilen sterk. Dergelijke mileirampen gebeuren niet alleen ver weg, maar ook in ons eigen landje. De diversiteit van de Nederlandse natuur is de laatste eeuw onrustbarend afgenomen. Bruinvissen, kleine walvissen, die voor de laatste wereldoorlog nog normale verschijningen waren aan onze kust, zijn allang van dat toneel verdwenen. De löss in Zuidlimburg spoelt tonnengewijs van de heuvelachtige akkers door verkeerd gebruik van de bodem. Zure regen verzuurt onze bodem en wateren, bomen worden ziek of sterven, de schade aan de landbouwproductie is aanzienlijk. Het drinkwater wordt door bestrijdingsmiddelen van de landbouw al plaatselijk onbruikbaar. We zitten flink in onze maag met giftig havenslib en vergiftigde grond die her en der ligt. Zie hier een greep uit een lange lijst.

Hoe heeft het zo ver kunnen komen??

Volgens Westhoff komt dit door de 'op de mens gerichte' houding van de mens. De mens is niet op de natuur, maar op zichzelf gericht en vindt dat de natuur er is om de mens te dienen.



Westhoff gaat terug in de geschiedenis op zoek naar de wortels van dit denken.

Ook kijkt hij naar andere culturen.

Zo vindt hij bij primitieve volkeren, of beter ongeletterde volkeren. Voor deze mensen is het heelal door een goddelijke wil in gang gezet en sindsdien zijn eigen onveranderlijke orde volgend. De mens is volgens hen één geheel met de natuur, een natuur die de mens onder goddelijk toezicht voor eigen natuurlijke levensbehoeften mag gebruiken.

In het boek 'Hopi, deur van verleden en toekomst' van Dick Soeten vinden we een goede illustratie van dit denken. Hij beschrijft over de relatie 'land' en 'levenswijze' van deze Indianen uit het Zuidwesten van de V.S.:

"Wat blijkt is het feit dat kennelijk ook de Hopi onderkennen dat de mens een met rede begiftigd schepsel is, omdat de Grote Geest zich zo direct en duidelijk inlaat met de mens. Daarom menen ook de Hopi dat ze het recht hebben datgene te gebruiken uit de schepping dat voor het voortbestaan nodig is. Toch meten ze zich geen heersersrol toe, maar proberen daartegenover in volstreekte afhankelijkheid en onderdanigheid, in absolute eenvoud, hun plichten van zorgdragen voor land en levenswijze, uit te voeren. Ze gaan in hun ontzag voor de schepping zover dat ze ernstig overwegen of ze een boom om moeten hakken, alvorens hier eventueel toe over te gaan. Diezelfde voorzichtigheid leggen ze aan de dag waar het om het afhouden van rotsen gaat als er een nieuw huis gebouwd moet worden. Ter illustratie diene de dwangarbeid die de Hotevilla Hopimannen van 1906 tot 1909 moesten verrichten aan de nieuwe weg van Keams Canyon, zoals we eerder beschreven, en waar grootvader George Nawissiuma over zegt: "Maar het ergste van alles was dat we springladingen van dynamiet aan moesten leggen om het werk van de schepper te vernietigen!"

In deze gedachtegang is het nutteloos doden van een dier uiteraard ook een volslagen onbegrijpelijke zaak voor de Hopi. Hieruit vloeit voort dat het doden van een mens ook in de taboesfeer ligt. De Hopi nemen immers slechts wapens op als ze direct in hun bestaan en leven bedreigd worden, en dan nog uitsluitend voor zelfverdediging, zodat een offensieve houding absoluut wordt afgewezen. Gebiedsuitbreiding en machtsuitoefening zijn zaken die niet in hun denkraam passen. Zover gaan de Hopi zelfs in hun ontzag voor de schepping dat ze spreken over het mensenvolk, het hertenvolk, het mierenvolk, het grasvolk enzovoorts, als ze zichzelf of een groep medeschepselen willen aanduiden. In hun visie is de hele wereld, het hele universum, bezaaid met leven in de vormen van zichtbaar en onzichtbaar leven. Onder onzichtbaar leven wordt onder meer verstaan de kwade en de goede geesten die in de hele kosmos aanwezig zijn. Dit is de reden dat de Hopi niet schroomt het woord te richten tot bijvoorbeeld een boom, een vogel, een insect, een hert of een wolf.

Zij voelen zich als deel van die grote schepping één met al het geschapene en ze beschouwen dit alles tezamen, bergen, meren, vissen, vogels en alle andere dieren, niet alleen als onvoorstelbare wonderen, maar ook, in alle denkbare verschijningsvormen, als gelijken, als medeschepselen onder identieke wetten en instructies, in de diepste betekenis van het woord. De wetenschappelijke term voor deze manier van geloven in het 'bezielde' zijn van alle dingen is 'animisme'." (De Soeten pag 113 en 114)

nu ernstig bedreigd door steenkoolwinning in hun reservaat en een tactiek van verdeeldheid zaaien van de overheid van de VS. Hoewel de VS aangeklaagd is, tijdens het Russell-tribunaal in 1980 en schuldig bevonden, gebeurd er niets aan hun lot.

Ook bij volkeren met een polytheïstische religie (veelgodendom), zoals Germanen, Kelten, (oude) Romeinen en Grieken, vinden we een vorm van natuurreligie. Bronnen, beken, bossen, bergen zijn sacraal; ze zijn de woonplaatsen van natuurgoden, die daar in de natuur vereerd worden. Volgens Westhoff is de 'westerse mens' deze houding verloren. Hij stelt dat de negatieve houding van de westerlingen voor een belangrijk deel te wijten is aan de invloed van het Christendom:

"De mens is de maat van alle dingen. De natuur is er om beheerst te worden, om de mens te dienen, ze heeft geen eigen waarde. Op zijn best wordt de mens gezien als een rentmeester, die over het hem toevertrouwde erfgoed behoort te waken, maar ook deze gedachte heeft nooit een centrale plaats in het Christelijke geloofsleven ingenomen" (Westhoff pag 25).

Westhoff laat de ontwikkeling van de 'anti-natuurgedachte' in het Christendom zien:

In het Oude Testament is de natuur al niet meer heilig: de mens krijgt de opdracht over vissen, vogels, viervoeters en alles wat kruipt te heersen en in Genesis 1:28 staat: "Weest vruchtbaar en vermenigvuldig U; bevolkt de aarde en onderwerpt haar" en in Genesis 9:2 tenslotte staat:

" Vrees en schrik voor u zal bij alle dieren op de aarde en bij alle vogels in de lucht; al wat over de aarde kruipt en alle vissen in de zee zijn onderworpen aan uw macht".

Toch staan er in het Oude Testament ook passages waaruit blijkt dat planten en dieren ook rechten hebben. Zo staat in psalm 104:

" Gij zendt de bronnen in de dalen, en tussen de bergen stromen ze voort; ze laven al de wilde dieren, en de woudezel lest er zijn dorst. Daar nestelen de vogels uit de lucht en fluiten er tussen de struiken. Jahweh's bomen drinken zich vol, de Libanon-ceders, die Hij heeft geplant; waar de vogels zich nestelen, en in welke toppen de ooievaar woont. De hoogste bergen zijn voor de gemzen; de klippen een schuilplaats voor de bokken."

Op andere plaatsen in het OT staat dat de mens de natuur niet mag mishandelen. Westhoff trekt hieruit de conclusie dat het Oude Testament de mensen weliswaar geen vrijbrief geeft om maar heen te doen met de natuur, maar de natuur is ook niet heilig. Zo wordt de mogelijkheid tot misbruik open gelaten.

Ook in het Griekse denken dat zowel invloed op het Christenlijk denken en direct op het westerse denken heeft gehad, verandert de houding jegens de natuur. Zo schrijft Aristoteles (384- 322 v. Chr) in zijn werk 'Politica'

dat planten geschapen zijn ten behoeve van de dieren, en de dieren ten behoeve van de mens. De tamme dieren zijn geschapen voor ons nut en welzijn; de wilde dieren, althans voor het merendeel, voor onze voedselvoorziening, of anders voor een ander nuttig doel, bv. door ons kleding te verschaffen.

Ook de leer van de Stoa opgericht door Zeno (355-265 v. Chr.) zien we een dergelijke benadering. Uit het feit dat de mens gebruik kan maken van de natuur leidden ze af dat de natuur met dat doel geschapen is, dus voorbestemd om de mens te dienen.

Toch waren niet alle stromingen binnen de Griekse wereld het hier mee eens. De Epicuristen, volgelingen van Epicurus (342-270 v Chr.), benadrukken dat de mens niet alleen gebruik maakt van de natuur, maar evenzeer door diezelfde natuur gebruikt wordt; hij is slechts een schakel in de kringloop die alle levende wezens omvat.

Juist de leer van de Stoa heeft volgens Westhoff een grote stempel gedrukt op het Christelijke denken. In het Nieuwe Testament wordt de Stoïcijnse invloed langzaam duidelijk. Bij Lucas 12:6-7 vinden we een passage waaruit blijkt dat God ook oog heeft voor de 'nutteloze' natuur, hoewel er meteen bij gezegd wordt, dat de mens veel belangrijker is:

"Kan men niet vijf mussen kopen voor twee stuivers? Toch vergeet God niet een van hen. Ja, zelfs de haren op uw hoofd zijn allen geteld. Weest niet bevreesd: gij zijt méér waard dan een zwerm mussen."

Paulus gaat een flinke stap verder. Hij citeert het boek Deuteronomium uit het oude testament, waarin staat: "Een dorsende os zult ge niet milkorven". Het citaat gebruikend zegt hij; dat het duidelijk niet te doen is om de dieren, maar om de mens. "Om onzentwil staat het geboekstaafd, dat de ploeger moet ploegen en der dorser dorsen in de hoop zijn deel te ontvangen". (1Korinthe 9:9-10)

Wat op het eerste gezicht een voorbeeld lijkt van de zorg van God voor het welzijn van de dieren, wordt door Paulus uitgelegd als juist voor de mens bedoeld.

De latere kerkvader Origenes (185-254) probeert uit het Oude Testament af te leiden dat alles is geschapen om door de mens gebruikt te worden. Hiervoor gebruikt hij nota bene een regel uit psalm 104, de psalm waaruit juist eerbied voor de natuur blijkt.

Het citaat luidt:



"Gij laat voor het vee het gras ontspruiten, en het groen, voor al wat de mensen dient". (psalm 104:14.)

Wie de rest van de psalm niet zou kennen, zou niet weten dat Origenes met dit citaat het tegendeel beweert, dan de strekking van de psalm.

Calvijn (1509-1564) was het helemaal duidelijk. Hij redeneerde als volgt:

"Als God gewild had, zou hij de wereld net zo goed in één dag hebben kunnen scheppen. Waarom deed hij dan zes dagen over de schepping tot aan de komst van de mens? Om de mens te tonen, dat alles voor hem, voor de mens in gereedheid was gebracht, dat de mens op aarde verscheen als een koninklijke gast, wiens betekenis daaruit blijkt dat hij de laatste is die binnenkomt. Vóór God de mens schiep, bereidde hij al het andere voor, opdat dit voor de mens nuttig en heilzaam zou wezen."

We zien dus dat tijdens de ontwikkeling van het Christendom de eigen waarde van de natuur steeds verder in het verdomhoekje gedrukt wordt. Toch zijn er onder de Christenen toch mensen die de natuur een eigen waarde blijven toekennen, zoals Franciscus van Assisi en Guido Gezelle.

Met de opkomst van de natuurwetenschap ging de ont van de natuur voort. Alleen eigenschappen die uit te drukken waren in een getal (zoals gewicht, snelheid ed) werden als zijnde wezenlijk beschouwd. Kwalitatieve eigenschappen als vorm, consistentie, duurzaamheid, structuur, geur en smaak bestonden eigenlijk niet. Zo werd de natuur tot een machine gemaakt; een machine die zonder gewetenswroeging gemanipuleerd kan worden. Hoewel er ook in wetenschappelijke kring steeds kritiek op deze benadering werd gegeven (vooral door biologen), bleken ook zij - het wordt saairoepende in een woestijn.

Zelfs in de psychologie werd de natuur als nuttigheidsobject gezien. Volgens Freud (1856-1939) is het ideaal van de mens, samen te spannen met de andere in de menselijke samenleving in een gemeenschappelijke aanval op de natuur, en die natuur te dwingen de mens te gehoorzamen, daarbij geleid door de natuurwetenschap.

Ook binnen het socialistische denken war er in het begin geen eigen waarde voor de natuur. Door Marx werd de natuur gezien als grondslag van het produktieproces, als materiaal dat de behoeftenbevrediging mogelijk maakt, maar in geen enkel opzicht als een waarde die daarboven uitgaat. (Harmsen pag 19). E. Schuurman onderschrijft in een lezing dat het Christendom welliswaar schuldig is aan de ontluistering van de natuur, maar dat het humanisme en atheïsme (en dus ook het Marxisme), stromingen die het bestaan van God niet erkennen en de mens tot enigst middelpunt verheffen als de stromingen, die de breuk met de natuur totaal hebben gemaakt.

Toch zijn er binnen atheïsme en humanisme ook stromingen en mensen geweest, die aan de natuur een eigen waarde toekenden. De marxist Friedrich Engels, de anarchisten Kropotkin, Tolstoj en Landauer, de socialiste Rosa Luxemburg, die allen als grondleggers beschouwd kunnen worden, zijn er voorbeelden van.

Toch is in de praktijk bij zg. socialistische landen het milieubedrijf niet kleiner dan in kapitalistische. Blijkbaar heeft ook hier de natuurbehoud-stroming verloren, net als in de westerse wereld.

Dit verschijnsel zien we vaker. Zo vindt Westhoff in het Boeddhisme wel een verbondenheid tussen mens en natuur in de officiële leer terug, maar hiervan is in de praktijk weinig van te merken in die landen. De konklusie die we uit het bovenstaande kunnen trekken is dat er een tijd geweest is waarin mens en natuur één waren en de mensen dat ook zo voelden. Dit wereldbeeld veranderde tijdens onze geschiedenis langzaam in de richting van mens contra natuur, of van natuur ten dienste van de mens, waarbij aangetekend moet worden dat er steeds mensen waren die tegen deze denk- en handelwijze ageerden en zich verbonden (bleven) voelen met de natuur.

Wanneer we dit bezien dan lijkt het erop dat we niet een godsdienst, geestesstrooming of filosofie de schuld kunnen geven van een negatieve houding jegens de natuur, zoals steeds gebeurt (ook bij Westhoff), misschien moeten we het dus in een andere richting zoeken..

Vanwege de uitgebreidheid die dit artikel dreigt te krijgen, gaan we hier de volgende aflevering mee verder.

Henny Brinkhof

Steun de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek door ons een nieuwe donateur te bezorgen. Donateurs betalen minstens f. 15,- per jaar en ontvangen 4 maal per jaar of vaker het Groesbeeks Milieujournaal. Knip de bon uit en stuur 'm op naar Sekretariaat WMG, Postbus 26, 6560 AA Groesbeek.

BON voor een jaar Groesbeeks Milieujournaal

Ik geef me op: naam
adres
woonplaats

(U betaalt met de acceptgiro die U krijgt toegestuurd.)

De oplossing van de vorige keer - de naam van de openbare gelegenheid, die bij de parkeerplaats hoort, waar we ons op bevonden- was Boslust op de Nijmeegse baan.

Dit keer staan we weer op een heel andere plaats van onze gemeente, of eigenlijk net iets buiten onze gemeente.

'We bevinden ons om precies te zijn ca. 300 meter buiten de Groesbeekse gemeentegrens, aan de rand van een uitgestrekt bos. Zoals alle bossen ligt ook dit bos op de stuwwal. We staan op een asfaltweg op 40 m N.A.P. De weg loopt van het west-noordwesten naar het Oost-zuidoosten en is één van de langste kaarsrechte wegen van de buurt. De weg loopt maar liefst 12 km aan een stuk kaarsrecht. Toch kun je dat vanaf de plaats waar we ons bevinden niet zien, want we bevinden ons ongeveer 100 m van de top, waar we niet overheen kunnen kijken. Kijkend in WNW-elijke richting dan zien we rechts van de weg een huisje staan, daarachter staan er nog drie maar die kunnen we niet zien. Links van de weg wordt het uitzicht belemmerd door een douglassparrenbos; de rechterkant levert wel een uitzicht op, want hier staan geen bossen, maar een groot akkerperceel, dat aan de westkant omzoomd wordt door een houtwal van beuken en eiken. Doordat we ongeveer 12 meter boven die houtwal staan, kunnen we eroverheen kijken en het daarachter liggende Groesbeek zien. (De gemeentegrens ligt ongeveer 10 meter achter de houtwal.) We kunnen slechts een stuk van de gemeente zien. Van links naar rechts gaand zien we achtereenvolgens: Klein-Amerika met her en der wat boerderijen; enkele witte huizen langs de knapheideweg vallen in het oog. Dan steken net boven de bomen van de houtwal, de daken van de huizen van de Bredeweg uit. Wat rechts daarvan springt de nieuwbouw van het Nijerf in het oog, met weer wat rechts daarvan de alleenstaandenflat, de Zuidmolen en de Meent. Nog verder naar links, net voor nog hogere bomen het uitzicht belemmeren nog het dak van de Cosmas en Domianus-kerk. Het bos dat Groesbeek omgeeft, is ale een donkergroene band steeds aanwezig.

Zo dat was het deze keer. Niet eenvoudig, maar met behulp van een kaart en een fietstochtje moet er toch uit te komen zijn. De vraag luidt overigens hoe die lange rechte weg heet, waarvan wij ongeveer aan het begin stonden. Oplossingen opsturen naar: Henny Brinkhof, Hobbemaweg 10, 6562CT Groesbeek.

Succes ermee.

LANDSCHAPSBELEID GROESBEEK

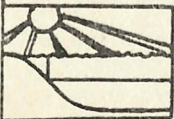
Het gemeentebestuur van Groesbeek bevordert al jaren het toerisme. Ze lijkt dat ongericht te doen. Hoe meer en hoe groter, hoe beter. Dat lijkt zo'n beetje de filosofie.

Het Geografisch Instituut van de Universiteit van Nijmegen heeft in opdracht van het gemeentebestuur een onderzoek verricht naar de toeristisch-recreatieve mogelijkheden binnen de Groesbeekse gemeentegrenzen. De onderzoekers, een groep van wetenschappelijk medewerkers en studenten, hebben met vertegenwoordigers van de gemeente, de horeca en de "toeristische" ondernemers gepraat. En ook met de maker van het wandelgidsje "Stappen rond Groesbeek", Paul Thissen, tevens de samensteller van deze rubriek. Dat ben ik dus.

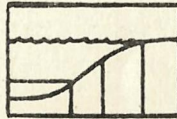
Het eindrapport werd deze zomer gepresenteerd. Als één van degenen die medewerking had verleend aan het onderzoek was ik ook aanwezig. De onderzoekers bleken op economische gronden het streven naar een gematigde groei van

onderzoeksgroep rekening te hebben gehouden met het streekplan! Terwijl in het hele beleid dat plan volgens de wet een belangrijke plaats móét spelen. en De Leeuw betitelde de aanbevelingen als "marginaal". Het bleek dat B en W en VVV verwacht hadden dat er aanbevelingen uit het onderzoek zouden rollen in de sfeer van het vestigen van grote hotels en een winterwarm bungalowpark. Op grond van de uitkomsten van het onderzoek, die de burgemeester niet welgevallig waren, veroordeelde hij het gehele onderzoek. Later bleek er toch wel enige waardering voor het werk van de onderzoekers te bestaan, bijvoorbeeld over de aankleding van de kern van Groesbeek.

De Werkgroep Milieubeheer mag zich gesterkt voelen in haar opvattingen over de toeristisch-recreatieve ontwikkelingen. De aanbevelingen gaan weliswaar verder dan wat de WMG wil, maar gaan uit van hetzelfde: hét sterke punt van de gemeente Groesbeek is de mooie omgeving en de natuur, en daar moet je voorzichtig mee omspringen.



MILIEU



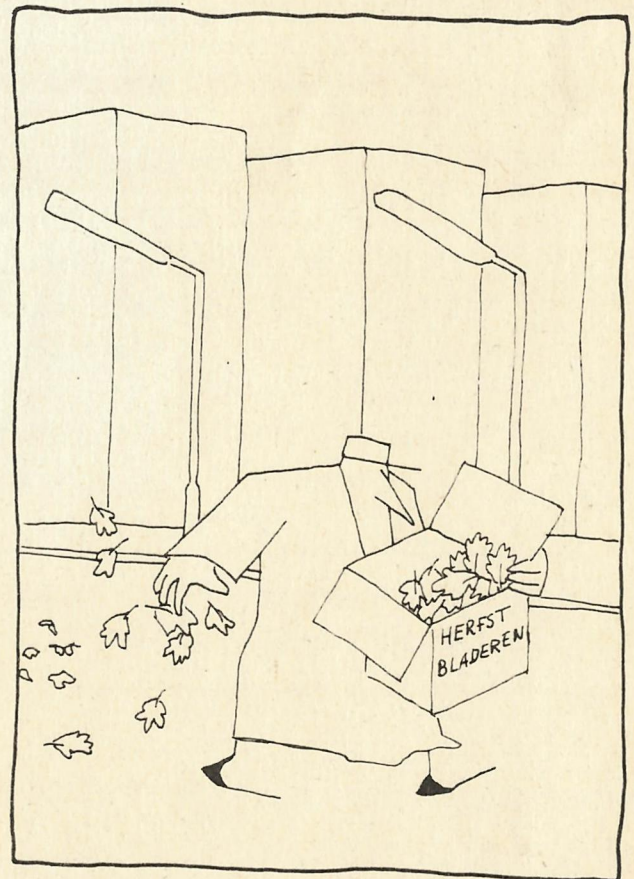
RONDON



het toerisme in Groesbeek het beste beleid te vinden. De groei zou moeten plaatsvinden binnen de randvoorwaarden die de waarden van natuur en landschap stellen, en zoals die zijn of worden vastgelegd in het provinciale streekplan. Konkrete aanbevelingen zijn onder vele andere het in beperkte mate uitbreiden van het aantal vakantie-bungalows op bestaande verblijfsrecreatieve complexen, het aanleggen van nieuwe fiets- en wandelpaden, het openen van een klein museum in de kern en het stichten van een kampeerboerderij.

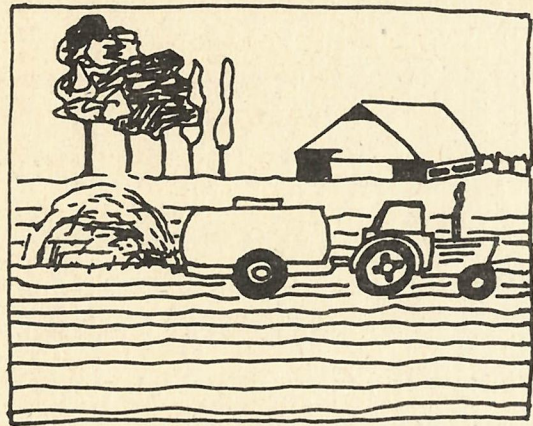
KRITIEK

Tijdens de presentatie kregen B en W (burgemeester Van Gils), de lokale VVV (voorzitter Hombergen), de Groesbeekse ambtenarij (De Leeuw) en de regionale VVV gelegenheid te reageren. Stuk voor stuk bleken ze de gepresenteerde plannen niet vergaand genoeg te vinden. Daarbij werden botte uitspraken gedaan. Van Gils verweet de



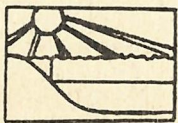
VERSTOORDE IDYLLE

In het noorden van Drente stroomt de Drentse Aa. Het dal van dit riviertje is een landschappelijk fraai gebied. Het heeft alles wat we zo mooi aan de natuur vinden: een slingerend riviertje, oude, alleenstaande bomen, bosjes en pittoreske dorpjes. Een idyllisch landschap; je kunt er nog dromen dat de vervuiling ver weg is. Bij dromen blijft het, want in feite stroomt de vervuiling er midden doorheen: het water van het riviertje blijkt sterk verontreinigd te zijn met uit de landbouw afkomstige bestrijdingsmiddelen. Voor het leven in de Drentse Aa en het stroomdal is dat niet zo best. Ook de mens wordt er rechtstreeks door getroffen. Het drinkwater voor de stad Groningen en de gemeenten Haren en Eelde wordt namelijk voor een groot deel uit het Aa-water gemaakt. Vorig jaar was het water gedurende twee maanden zo slecht dat er geen drinkwater uit gemaakt kon worden. Extra onttrekking van grondwater moest toen uitkomst bie-

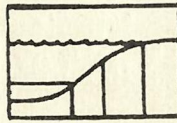


STAPEL

Ondanks allerlei bepaald niet verstrekkende regels om de enorme overproduktie van mest aan banden te leggen, stijgt de mestproduktie nog steeds. Sinds mei 1986 nam de hoeveelheid mest toe met gemiddeld dertien procent; uitschieters zijn de varkens (21 procent), kippen (22 procent) en kalkoenen (58 procent). Dat blijkt uit de registratie van de veestapel op



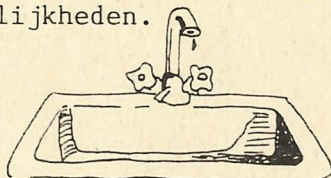
MILIEU



RONDOM



den. Het grootste deel van de giftige stoffen is afkomstig van Drentse en Groningse aardappelboeren. Die gebruiken veel van deze middelen ter ontsmetting van de grond. In perioden met behoorlijke regenval spelt het gif van de akkers en komt het via sloten in de Drentse Aa terecht. In perioden met weinig regen blijft de waterkwaliteit van de Aa acceptabel. Dan echter, verdwijnt het gif niet naar de Aa, maar zakt het langzaam in de bodem. De drinkwatermakers van Groningen verwachten daarom dat over enkele tientallen jaren ook het grondwater vervuild zal zijn met pesticiden. Dan zit er niets anders op dan het water extra te zuiveren. Dat is erg duur. Het betere alternatief: beperking van het gifgebruik op de akkers is voorlopig niet te realiseren. Geen van de bestaande wetten en regels biedt daarvoor mogelijkheden.



31 december jongstleden, waarvan de cijfers onlangs door het Ministerie van Landbouw en het Centraal Bureau voor de Statistiek zijn bekend gemaakt. Meteen kwamen er tegenwerpingen van boeren: het zou vooral gaan om meegetelde lege hokken. Men vergeet er bij te vertellen dat door een ondoordachte formulering in deze telling de leegstaande hokken nu geheel leegaal kunnen worden opgevuld. En voor zover dat nog niet gebeurd is, zal dat in de komende jaren zeker plaatsvinden.

Het is de zoveelste misser in het mestbeleid die aantoonde dat de rijksoverheid nog absoluut geen greep heeft op de omvang van het mestvraagstuk. Deze wil het vraagstuk oplossen door middel van uitsluitend technische maatregelen; tot nu toe wordt een structurele aanpak zoveel mogelijk naar achteren geschoven. De enige oplossing is dat het mestprobleem bij de kern wordt aangepakt: bij de veestapel zelf. (Natuur en Milieu 1987-9)

HET LANDSCHAP EN DE NATUURGEBIEDEN ROND GROESBEEK deel 13

Het Reichswald is rijk aan amfibieën. De voortplanting vindt plaats in poelen en vijvers, die voor diverse doeleinden door mensenhand aangelegd en verzorgd worden.

Oorspronkelijk is het gebied, waar nu het Reichswald ligt, armer aan watertjes geweest dan tegenwoordig. In de heuvelachtige noordrand waren drie brongebieden, waar beken ontsprongen, die genoemd werden naar de kleur van hun water: Rodebeke (Kleef), Klarebeke (Nütterden) en Schwarzwasser (Schottheide). Deze beken en hun brongebieden bestaan nog steeds. Aan de zuidzijde van het Reichswald tussen Grünwald en Milsbeek loopt een reeks korte dalen vanuit het veengebied het Reichswald in. Twee daarvan hebben oude namen, die wijzen op de aanwezigheid van bronnen: het Springendal en de Hondsiep. Hier zijn nu geen bronnen meer. Het meest westelijke dal van deze rij (Heimendal, nu Himmeltal genoemd) is in het verleden afgedamd, zodat hier een grote vijver ontstaan is. In twee van deze dalen zijn recent blusvijvers aangelegd.

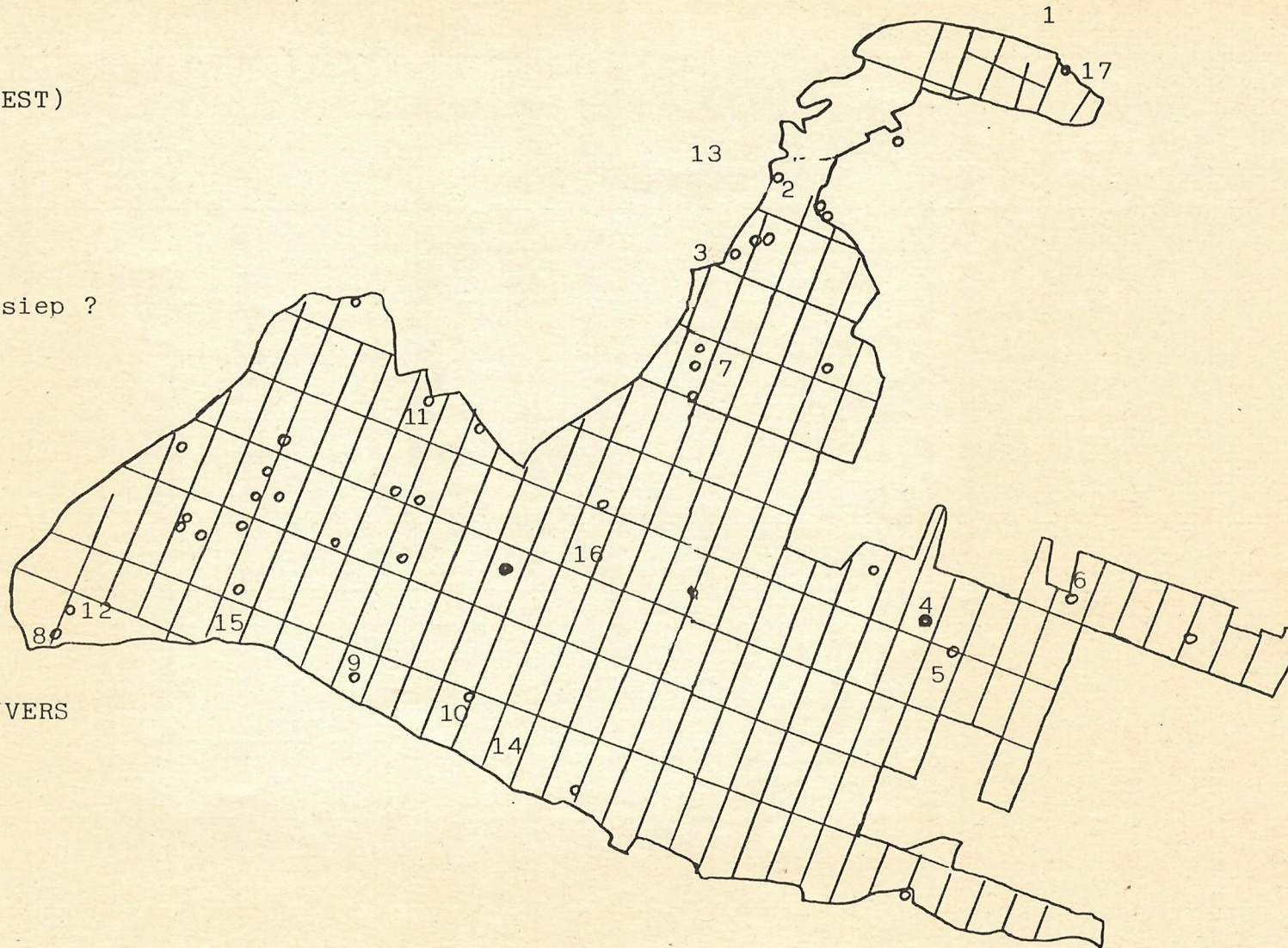
Naast brongebieden waren er van oudsher lemige laagtes zonder afvoer, waar het regenwater stagneerde. Net als tegenwoordig kwam het wild hier drinken en baden. De wilde zwijnen zetten deze "zoelen" op hun kop en kunnen de plekken door wroeten en schuren op diepte houden of zelfs uitbreiden. Al in de vijftiende en zestiende eeuw wordt in documenten een aantal zoelen genoemd: Rehsohl, Ebersohl, Hirschsohl, Mussohl (nu Miehsohl), Erlensohl (bij Grafwegen) en Vliersohl (bij het huidige dorp Reichswalde). De namen van deze poelen behoeven wel geen uitleg. Het Hirschsohl, dat al in 1439 wordt genoemd, bestaat nog steeds, maar doet zijn naam geen eer meer aan, aangezien het nu buiten de wildbaan gelegen is. Het Mussohl is verdwenen. Van de andere vier is mij niet duidelijk welk watertje precies bedoeld werd.

In de brongebieden is door mensen gegraven om de hoeveelheid vrijkomend water te vergroten en door middel van kanalisatie te bundelen. Het meest indrukwekkende voorbeeld is de bovenloop van de Sieben Quellen (waarschijnlijk een verbastering van Siepen), het brongebied van de Klarebeke, waarlangs benedenstrooms twee watermolens hebben gestaan. Voldoende en stabiele wateraanvoer was hier een groot economisch belang. Het verzamelde water werd bewaard in vijvers. Het brongebied van de Rodebeke (Springenberg) is in de zeventiende eeuw vergraven bij parkaanleg in opdracht

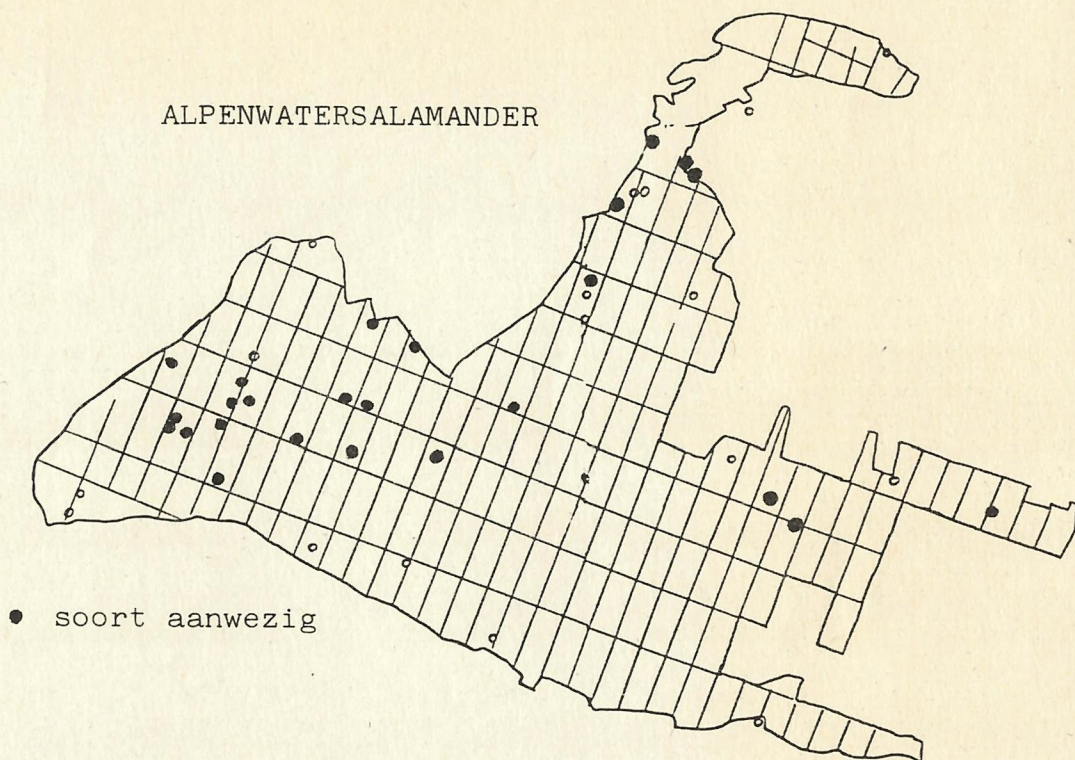
PLEKKEN WAAR WATER IS (GEWEEST)

- 1 Rodebeke
- 2 Sieben Quellen
- 3 Schwarzwasser
- 4 Rehsohl ?
- 5 Stegesohl
- 6 Hirschsohl
- 7 Grosse und Kleine Wakelsiep ?
- 8 Himmeltal
- 9 Nej-Baan-Dal
- 10 Scheidtal ?
- 11 Lentsche Püt
- 12 Hirschuhle
- 13 Klarebeke
- 14 Springendal
- 15 Hondsiep
- 16 Mussohl
- 17 Springenberg

○ BESTAANDE POELEN EN VIJVERS



van Maurits van Nassau, op dat moment stadhouder voor Brandenburg in Kleef. Vergraven of geheel nieuw gegraven bronnen worden sprengen genoemd. Een interessante, helaas verwaarloosde, spreng met een greppelsysteem ligt in het brongebied van het Schwarzwasser. Ook hier liggen vijvers. De omvang van de kunstwerken wijst op een watermolen. Er is mij echter geen watermolen langs het Schwarzwasser bekend. Misschien is de onderneming mislukt. Een kilometer zuidelijk ligt nog een spreng. Deze had mogelijk ook een relatie met het Schwarzwasser. Tenslotte ligt er bij Frasselt nog een sprengensysteem. Of in het eerder genoemde Springendal sprengen zijn geweest, is niet duidelijk.



Ook in vele zoelen, met name wanneer er niet het hele jaar door water stond, is door mensen gegraven. In een aantal gevallen werden geheel nieuwe poelen aangelegd door een dalletje af te dammen. We kunnen er van uitgaan, dat dit alles vroeger gedaan werd door herders en door knechten van de waldgraaf, die voor het wild moesten zorgen. De herders of boeren dachten natuurlijk aan het vee, dat in het Reichswald graasde. Tot op de dag van vandaag laat het Forstamt poelen uitdiepen, van een leemlaag voorzien en nieuwe poelen aanleggen. Naast de watervoorziening voor het wild is de laatste jaren ook brandbestrijding een belangrijk motief voor het aanleggen en onderhouden van vijvers.

Door doelbewust handelen van de mens zijn er steeds meer poelen gekomen. De meeste zijn vergraven zoelen, andere liggen in brongebieden of zijn geheel nieuw uitgegraven, met name blusvijvers. Eén poel is ontstaan in een grote bomtrechter uit de Tweede Wereldoorlog.

ALPENWATERSALAMANDER

Het meest karakteristiek voor het Reichswald is de Alpenwatersalamander. Deze soort komt zowel voor in de grote vijvers van Sieben Quellen en Schwarzwasser, maar ook volop in allerlei kleine watertjes van soms minder dan één vierkante meter. Hij wordt vaak waargenomen in karresporen met water. Hier worden ook larven aangetroffen, hoewel watervegetatie meestal volledig ontbreekt. Omdat deze karresporen veelal in de loop van de zomer uitdrogen, kan het overleven van de larven een race tegen de klok worden, die niet altijd goed afloopt. De Alpenwatersalamander komt vooral voor in het westen en noorden van het Reichswald. Hij lijkt een afkeer te hebben van pure zandbodems. In poelen, die volkomen troebel zijn door leem, kunnen op goed geluk met een schepnet toch tientallen exemplaren gevangen worden. De salamanders, die hier zitten, zijn lichter van kleur dan exemplaren uit helder water met een donkere bodem. Hoewel het Reichswald aan de rand van het hoofdareaal van de Alpenwatersalamander ligt, komt de soort er wijd verspreid en in grote aantallen voor.

VINPOOTSALAMANDER

Eind mei 1986 vonden Gerard Müskens en ik in een sprenghoeve twee vrouwtjes salamanders, die wij duidelijk anders beoordeelden dan de Kleine Watersalamander. Wij vermoedden, dat het Vinpootsalamanders waren, maar de vrouwelijke exemplaren zijn zeer moeilijk te onderscheiden. Begin juni werd Henk van Weezel te hulp geroepen. Met een groot en stevig net slaagde hij er in om ook mannetjes te vangen. Het waren inderdaad Vinpootsalamanders. Deze vondst was zeer verrassend, omdat de dichtstbijzijnde vangplekken ongeveer 25 km zuidelijk van deze nieuwe plaats in het Reichswald liggen. Op deze gedenkwaardige dag met Henk werden in vier poelen in totaal een dertigtal Vinpootsalamanders gevangen.

De poelen liggen 6 km van de Nederlandse grens ter hoogte van Groesbeek. Oude meldingen bij Nijmegen (1915) en Groesbeek (1917), die in de "Atlas van de Nederlandse Amfibieën en Reptielen"

als twijfelachtig beoordeeld worden, komen hierdoor toch in een iets beter daglicht te staan. Voor[†]1936 is er nog een melding van de Leemkuil op de Duivelsberg (NL).

In de onderste van de vier Schwarzwasser-vijvers komt de Vinpootsalamander voor samen met de Alpenwatersalamander en de Kleine Watersalamander. In het brongebied van het Schwarzwasser is in twee ondiepe poelen de soort samen met de Kleine Watersalamander aangetroffen. Een van deze poelen droogt bijna ieder jaar in de nazomer uit. In een spreng 1 km zuidelijker is de Vinpootsalamander tot nu toe als enige salamander gevangen. Veenmos en Knolrus wijzen er op, dat het water hier aan de zure kant is. De Vinpootsalamander kan beter tegen zuur water dan de beide andere soorten van het Reichswald. Zowel in Nederland als in het Rheinland komt de Vinpootsalamander vooral voor in beschaduwde poelen in bosgebieden.

GEWONE PAD

De voortplanting van de Gewone Pad concentreert zich in enkele grote vijvers, waar gigantische aantallen kunnen voorkomen. In de blusvijver in het Himmeltal leggen meer dan 10.000 padden hun eieren. In deze vijver komen geen andere amphibieën voor, waarschijnlijk^{door} de aanwezigheid van vissen. Het is bekend, dat alleen de Gewone Pad goed tegen het voorkomen van vissen in de voortplantingsvijver kan.

KLEINE WATERSALAMANDER

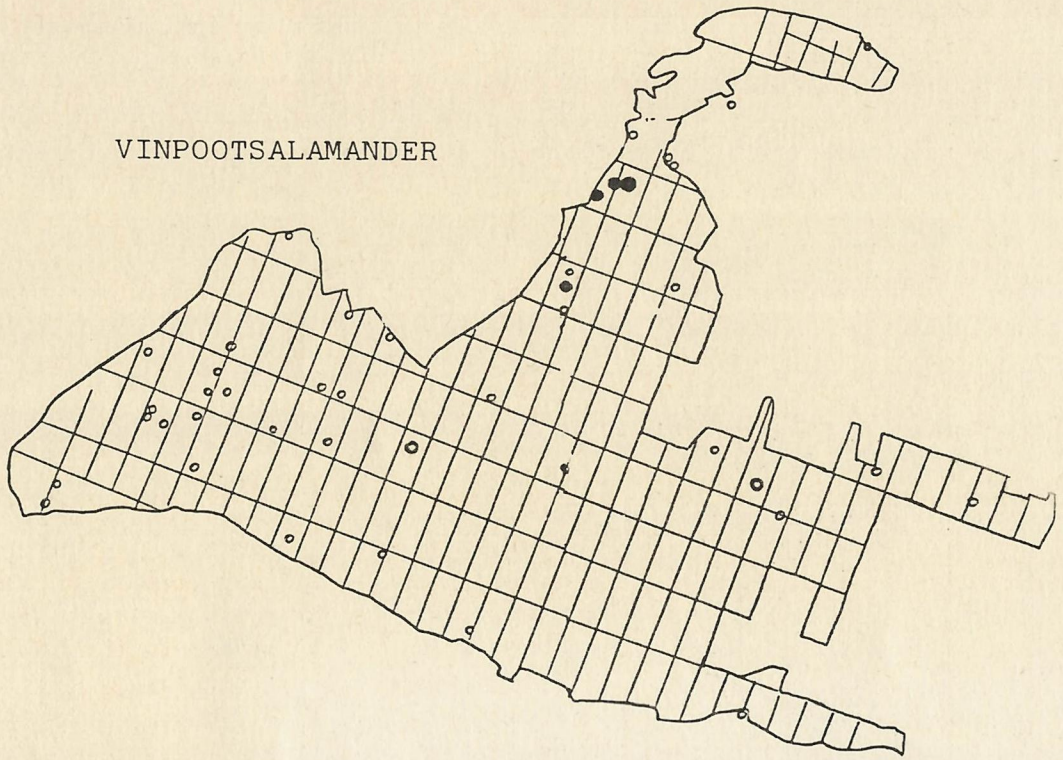
Verspreid door het hele Reichswald planten zich in diverse poelen en vijvers Kleine Watersalamanders voort. In dit gebied heeft de soort een duidelijke voorkeur voor de wat grotere watertjes. Als poelen wat groter zijn, worden ze uiteraard ook minder overschaduwd. Dit klopt met de opmerking in de "Atlas", dat in heuvelachtige gebieden alleen zonsbeschenen, plantenrijke watertjes in aanmerking komen. Toch heb ik ze op één plaats in een klein poeltje met alleen eendenkroos midden in een oud beukenbos aangetroffen.

BRUINE KIKKER

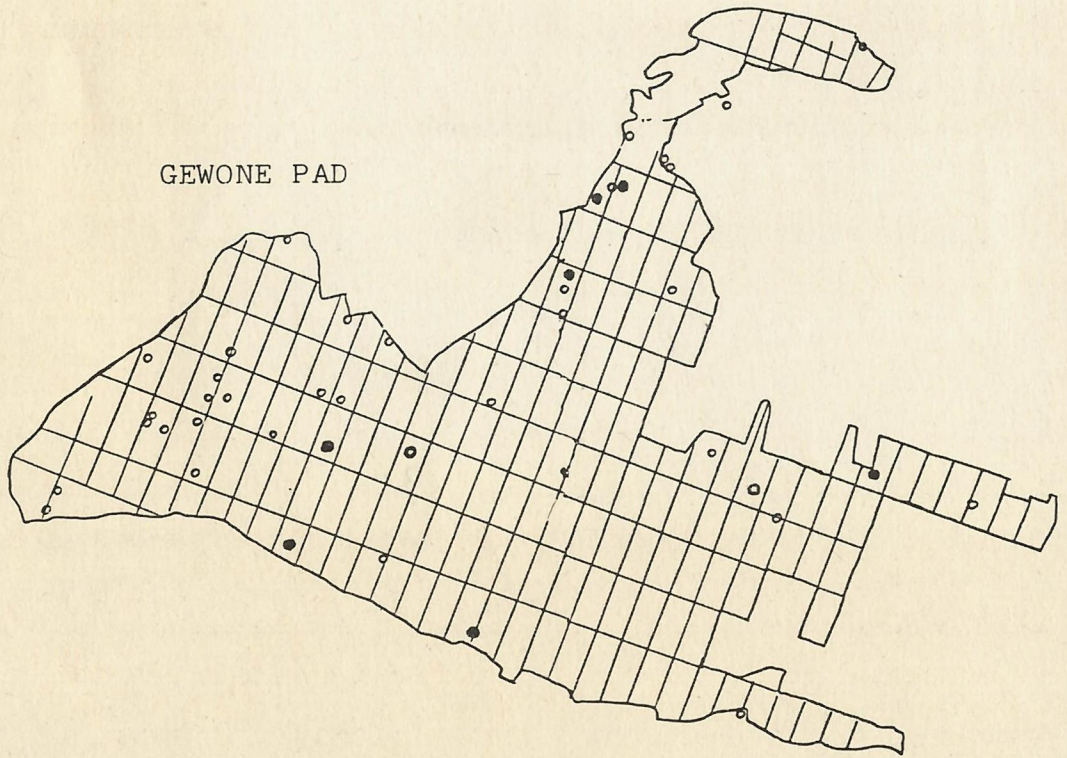
Ook de Bruine Kikker komt verspreid door het Reichswald in voortplantingsbiotopen voor. Het is niet duidelijk of deze soort een bepaalde voorkeur. Eiklommen worden in allerlei verschillende watertjes aangetroffen. Dit geldt evenzo voor de dikkoppen. Een grote paaiplaats met honderden exemplaren bevindt zich in een ondiepe poel vrijwel zonder vegetatie bij de Schwarzwasservijvers.

Johan Thissen

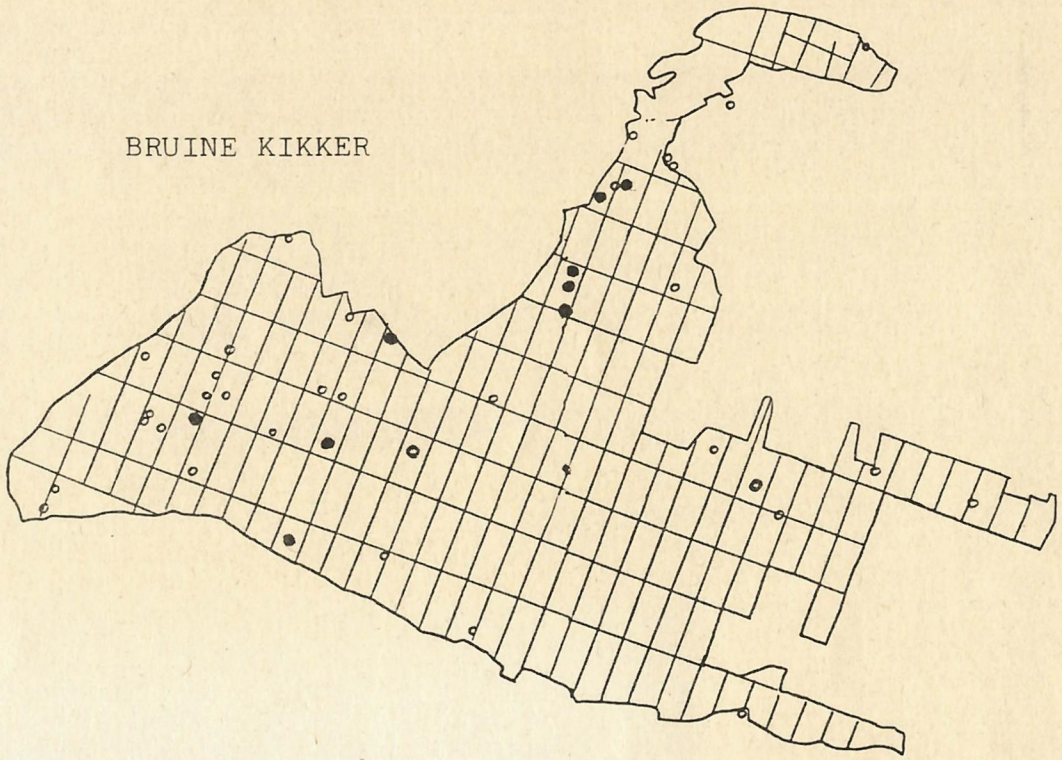
VINPOOTSALAMANDER



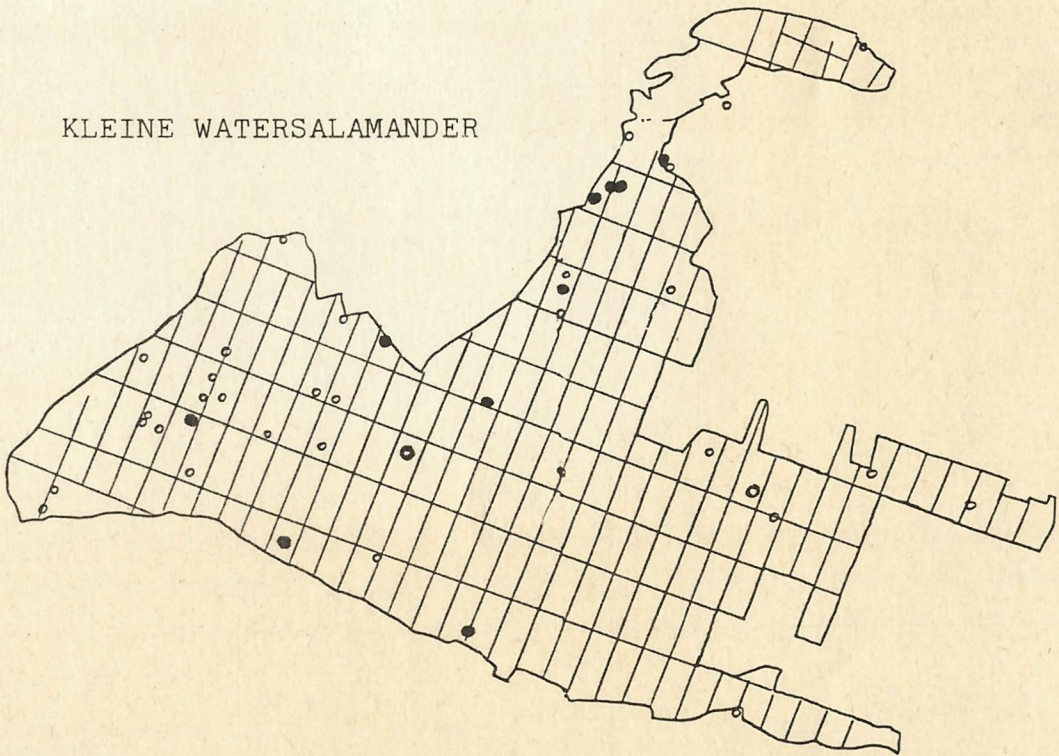
GEWONE PAD



BRUINE KIKKER



KLEINE WATERSALAMANDER



Nu het grootste deel van de onderzoeksfase achter de rug is, heeft de groep die zich bezig houdt met het natuurbouw-project van de Foeperpot een voorlopig inrichtingsplan gemaakt en is hiër mee naar de gemeente gestapt. Hieronder het plan en wat er verder ten gemeentehuize mee gebeurde.

Voorlopig inrichtingsplan foeperpot

- Doel: - Het behouden van het plantkundig gezien meest waardevolle deel van de Foeperpot.
- Het scheppen van een speelmogelijkheid voor kinderen uit de buurt op het plantkundig gezien minst waardevolle deel van de Foeperpot.
 - Het eenvoudig beheerbaar maken van de Foeperpot.

Het doel kan gerealiseerd worden met behulp van een zonering, inrichtingsactiviteiten, en beheeractiviteiten.

I Zonering

Voor de Foeperpot stellen wij een zonering voor zoals is aangegeven op het bijgevoegde kaartje.

In zone 1, het "droge natuurlijk speelgebied" kunnen kinderen spelen. Er is een ingang vanaf de Oude Drulseweg. Het is niet de bedoeling dat hier speeltoestellen o.i.d. geplaatst gaan worden. We gaan ervan uit dat het gebied in zijn huidige "wilde" staat genoeg uitdagingen bevat om een leuk terrein te zijn. Een belangrijke voorwaarde voor het kunnen funktionieren als speelgebied is het afsluiten van de Foeperpot voor honden.

Zone 2, het "natte natuurlijk speelgebied" is ook bedoeld om er te kunnen spelen of wandelen. Deze zone bestaat uit een flinke vijver met een aanliggend vochtig gebied. Vanaf de Oude Drulseweg is het te bereiken. Om ongelukken te voorkomen wordt de vijver aan de toegankelijke kant aangelegd met een geleidelijk dieper wordende bodem.

Zone 3 is het middenstuk van de Foeperpot waar momenteel de grootste verscheidenheid aan plantesoorten en de meest bijzondere planten voorkomen. Dit wordt gelaten zoals het is.

De grenzen tussen de verschillende zones, en de vorm en plaats van de vijver wordt nader bepaald in het veld.

II Inrichting

Er moet één en ander gebeuren voor de Foeperpot de togedachte functies kan vervullen. Wat de waterhuishouding betreft is dat het volgende.

- Vanaf de beek bij het hoogste punt van de Foeperpot wordt een buis gelegd langs de Oude Drulseweg. Hiervoor wordt een niet-reguleerbaar stuwte in de beek gezet.
- Tussen de zones 1 en 3 wordt een sloot gegraven, die een barrière gaat vormen tussen deze zones, en die de overgang aangeeft van toegankelijk, droger gebied (zone 1) naar niet-toegankelijk, nat gebied (zone 3). De sloot wordt gevoed door het water dat stroomt door de buis langs de Oude Drulseweg. Op de plaats waar de buis wordt aangetapt zit een niet-reguleerbaar stuwte.
- Bij de uitlaat van de vijver komt een reguleerbaar stuwte.

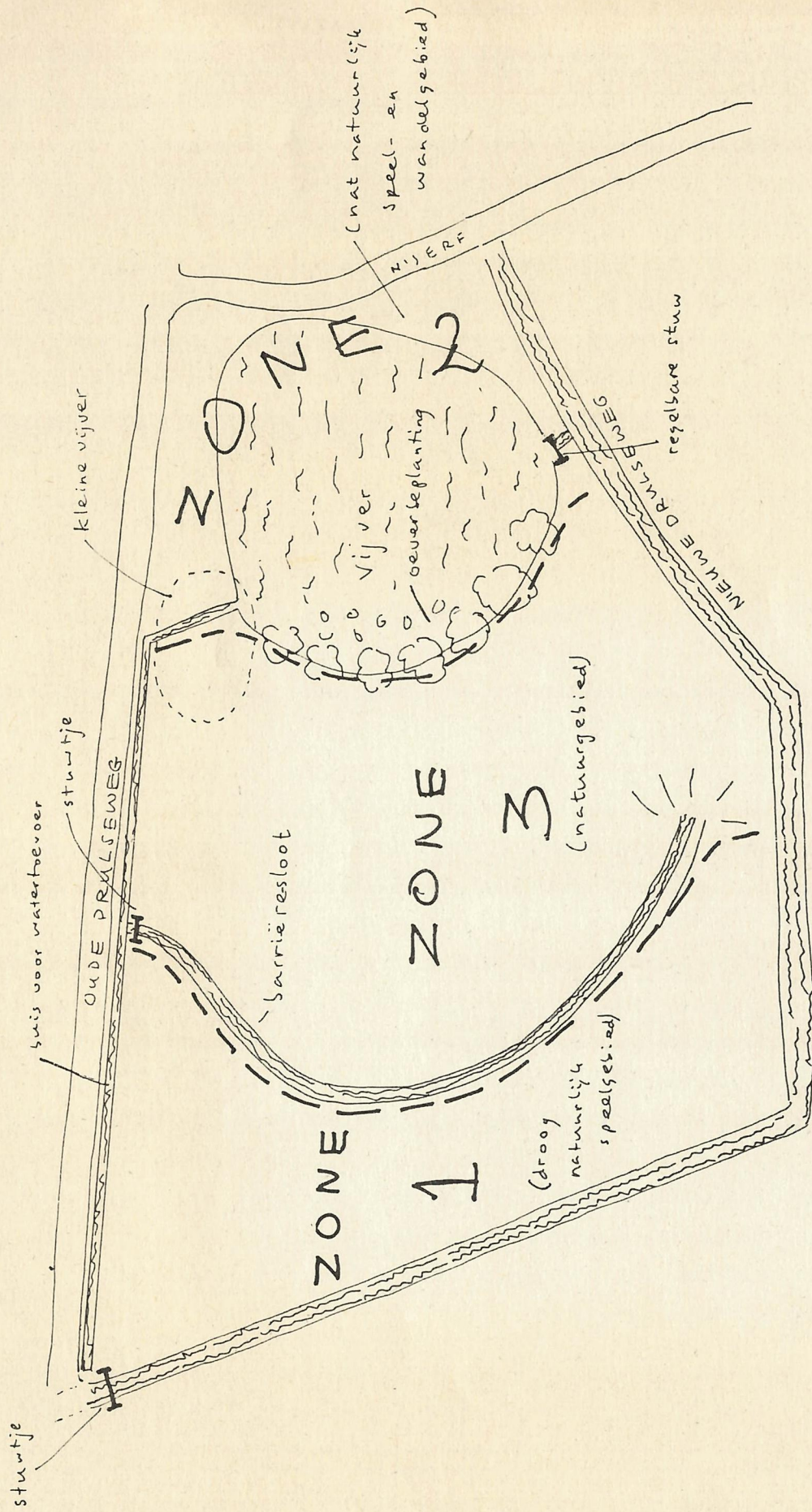
Bij het grondverzet ten behoeve van de aanleg van de Nieuwe Drulseweg, de vijver etc. moet de kwetsbare vegetatie worden ontzien. De zware machines en vrachtwagens mogen absoluut niet in zone 3 komen.

Bij de aanleg van de Nieuwe Drulseweg kan rekening worden gehouden met kruipend gedierte (bijvoorbeeld padden) door het treffen van een voorziening waar deze dieren gebruik van kunnen maken om onder de weg door te kunnen.

De vijver wordt aan de westzijde beplant met water- en moerasplanten. Door het storten van modder die ieder jaar uit de Bruuk wordt gebaggerd kan de ontwikkeling van de plante- en dierewereld in de vijver een handje worden geholpen. De modder bevat namelijk veel zaden en beestjes.

III Beheer

- In het hele gebied gaat 1 keer per jaar, in juli, gemaaid worden. Voor het maaien kan de stuw in de vijver een poos worden opengezet, zodat men de Foeperpot in kan om er te maaien. Na het maaien kan er nabeweid worden met pony's of kleinere dieren. Paarden zijn zo zwaar; dat ze de vegetatie kapot trappen. Daarom mogen ze niet in de Foeperpot.
- Vanwege de nabeweiding wordt de puntdraadafrastering van de Foeperpot gehandhaafd.
- Er zal, zeker in de beginperiode, toezicht moeten worden gehouden op het naleven van het hondeverbod. Wellicht kan er mede via een informatiepaneel duidelijk worden gemaakt waarom dit verbod is ingesteld.



Wat er met het plan gebeurde.

Met dit plan zijn we naar de gemeente gestapt. Daar lag al een plan, opgesteld door het ingenieursbureau Haskoning, gemaakt in opdracht van de gemeente. In een bijeenkomst met de gemeente werd ons plan naast dat van de Haskoning gelegd. Dit was op 17 juni.

Eén van de grootste problemen met het gebied was de waterafvoer. Daar het hemelwater dat op de nieuwbouwwijk Nijerf valt niet via het riool met via een sloot afgevoerd wordt, betekent dat in perioden met hevige regenval de wateraanvoer zo groot kan zijn dat de sloot overloopt. Dit moet voorkomen worden van het polderdistrict.

Om dit probleem op te lossen waren al verschillende ideeën geopperd door Haskoning maar ze werkten niet afdoende. Op het laatst lag er het plan een soort overloop te maken. Die zou in zone 2 en aan de overkant van Nijerf (straat) liggen tegenover zone 2. In die gebieden zou een gat van ca 50 cm diepte gegraven worden. Dat zou voldoende zijn om bij extreme wateraanvoer het water tijdelijk op te vangen. Er zou op die plaats een soort uiterwaardevegetatie gaan groeien, een begroeiing aangepast aan tijdelijke onderdompeling.

In deze oplossing was een vijver zoals wij in gedachte hadden niet gewenst. De rest van de plannen van de WMG viel in goede aarde.

Op de commissievergadering Ruimtelijke Ordening van 23 juni kwam het plan onder ogen van raadsleden. Henny Brinkhof lichtte het plan toe en kwam toch weer terug op de vijver. Het zou zowel de aantrekkelijkheid van het landschap vergroten als een belangrijke voortplantingsplaats van amfibieën kunnen worden. Hij dacht nu aan een kleine vijver in zone 3 die buiten het 'uiterwaardegebied' viel. Er zou een gat van ca. 3 meter diepte gegraven moeten worden, waarna weer een meter leem teruggestort zou worden om de bodem ondoorlatend te maken. De ligging en grootte van deze vijver staat gestippeld in de tekening aangegeven. Dit plan stuitte op financiële bezwaren. Volgens de heer van Boxtel (hoofd technische dienst) was het vrij prijzig.

Op het eind van dit agendapunt zag de mening van de aanwezige raadsleden er als volgt uit:

* Mw Ten Doesschate (VVD) was akkoord met plan Haskoning, maar wou het terrein graag zo gaaf mogelijk houden, dus geen ingrepen zoals de WMG wenste. Houden zoals het nu is. Een vijver vond zij niet nodig, want dat hoorde niet thuis in dit gebied. (Later hoorde ik van Johan Thissen dat hij iemand gesproken had die zei dat er vroeger in de Foeperpot een vijver gelegen heeft) ¹

32¹⁾ Waarschijnlijk heeft die vijver op de plaats gelegen waar de WMG hem nu gepland heeft. Daar groeien nl Brandnetels, wat erop duidt dat daar mogelijk een vijver gedempt is.

* Hr Albers (CDA) sluit zich bij Ten Doesschate aan. Vijvers met een overstortfunctie staan doorgaans leeg en zijn dus ongewenst.

* Hr Norp (Links Groesbeek) is zowel akkoord met de plannen van Haskoning als van de WMG, inclusief vijver.

* Hr Meesters (PvdA) denkt er hetzelfde over, mits de vijver niet te duur is.

* Hr Thijssen (GVP) vindt de toevoeging van de plannen de WMG aan die van Haskoning het bestuderen waard.

De voorzitter (wethouder Nillesen) zegt toe dat de WMG-aanvullingen zullen worden begroot.

De Foeperpotplannen zijn daarna niet meer in de raad besproken; het geld daarvoor wordt uit begroting van de Nieuwe Drulseweg gehaald. Die financiën zijn wel door de raad goedgekeurd.

Inmiddels zijn er werktekeningen gereed, volgens welke de gecombineerde plannen van Haskoning en WMG tot uitdrukking komen. In deze plannen is een kleine vijver waarvoor de WMG pleitte tijdens de commissie-vergadering Ruimtelijke Ordening verdwenen. Daarnaast zijn er op detailpunten nog onduidelijkheden: hoe diep de scheidingsloot wordt, of de stuw regelbaar wordt etc.

Een ander punt dat mensen die de werkzaamheden volgen wellicht opgemerkt hebben is dat bij de aanleg van de nieuwe afwateringssloot, er een strook van zeker 10 meter de Foeperpot in vernietigd is; die strook is als het ware omgeploegd. Juist in die strook lag het grootste deel van de Waterdrieblad-vegetatie. Met wat oppassen had zeker 80% gespaard kunnen worden.

De WMG heeft er herhaaldelijk bij aangedrongen om bij de start van de werkzaamheden in het veld allerlei zaken na te lopen; dit werd afgewimpeld, met als gevolg dat nu weer onnodig een in Groesbeek verder niet voorkomend vegetatie-type, dat gedomineerd wordt door een bij de wet beschermde plant Waterdrieblad, grotendeels verdwenen is.

Intussen is er weer overleg gaande.

We houden de milieu-journaal lezers op de hoogte.

Henny Brinkhof

Zoals beloofd in de vorige aflevering, waarin ik de Levendbarende Hagedis beschreven heb, volgt nu een verhaal over de andere twee soorten hagedissen, die in de gemeente Groesbeek voorkomen. Dit betreft de Zandhagedis en de hazelworm, een pootloze hagedis!

ZANDHAGEDIS

Vroeger moeten hagedissen zeer algemeen zijn geweest in de gemeente Groesbeek, aangezien er zelfs een Groesbeeks woord voor bestaat, namelijk 'eiktes'. De eerste lettergreep moet langgerekt uitgesproken worden. Waarschijnlijk stamt dit woord van het Duitse 'Eidechse'.

Voorkomen

De Zandhagedis, ook wel Duinhagedis genoemd, was vroeger algemeen in de gemeente Groesbeek. Waarschijnlijk zelfs algemener dan de Levendbarende Hagedis als je de oude Groesbekers moet geloven. Aangezien de omgeving hier in principe zeer geschikt is voor Zandhagedissen, namelijk zandgronden met hoogteverschillen, zitten de oude Groesbekers in dit geval niet op de Liegbank.

In de vorige en begin van deze eeuw was de Zandhagedis de meest algemene hagedis van Nederland. Hij werd zelfs de 'Gewone Hagedis' genoemd. Gewoon is hij inmiddels bepaald niet meer.

In de omgeving van Groesbeek komt dit dier nog voor op bepaalde plekken langs het spoor, op de Mulderskop en op de Mookerheide. Vroeger zal de Zandhagedis ook op andere heidevelden en open plekken in het bos en zelfs in tuinen te vinden zijn geweest. Hij houdt van warme, droge en zonnige plaatsen in zandige terreinen.



Mannetje Zandhagedis (dikke kop en groene flanken)

Uiterlijk

Volwassen zandhagedissen kunnen, van snuit tot anus, 8 cm lang zijn. Daar komt een staart bij van maximaal 12 cm lengte, indien deze nooit is afgebroken. Het is een gedrongen hagedis met een korte, zware kop (vooral de mannetjes). De vrouwtjes zijn grijs tot bruin, terwijl de mannetjes groene flanken hebben, die vooral in de paartijd fraai van kleur zijn. Over de rug van van beide geslachten loopt een brede streep bestaande uit donkere vlekken. De jongen, die als ze uit het ei kruipen 3 cm lang zijn, hebben grote oogvormige vlekken op de flanken.

Voortplanting en omgeving

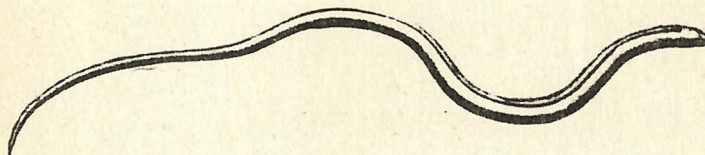
Na de paartijd in mei -waarin de mannetjes nauwelijks eten, maar alleen maar achter de vrouwtjes aan rennen- dragen de vrouwtjes de eieren (4 - 13 stuks) 4-6 weken, voordat ze ze afzetten op zandige, enigzins kale plekken op zuidhellingen. De zonnewarmte zorgt ervoor dat 4-6 weken later de jongen zover zijn dat ze uit de eieren naarboven kruipen. Ze moeten direkt voor zichzelf zorgen. De Zandhagedis stelt hoge eisen aan de omgeving. Niet alleen moer voldoende open plekken en beschutting en dekking in de begroeiing zijn, maar ook moeten er genoeg geschikte plekken zijn om de eieren af te zetten.

De Zandhagedis is momenteel zeldzaam en ernstig bedreigd als gevolg van de ontginning van heidevelden en woeste gronden, door de verstedelijking en de recreatie. Ook door verwilderde katten en door fazanten, die de jongen oppikken, wordt dit fraaie reptiel bedreigd. Hij kan zich minder goed aanpassen vergeleken met de Levendbarende Hagedis, die nog op veel meer plaatsen voorkomt.

HAZELWORM

De Hazelworm ziet eruit als een slang, heet 'worm', maar is een pootloze hagedis! In Groesbeek noemen ze het dier 'Koperslaengske'. Dit klopt goed met z'n uiterlijk, een slangachtig, koperkleurig reptiel.

Maar aangezien het dier kleine schubben, sluitbare oogleden en een afbreekbare staart bezit, is het toch echt een hagedis en geen slang. Nog steeds worden Hazelwormen gedood, omdat men ze voor slangen aanziet. Maar het zijn volmaakt onschuldige beesten die, net zoals de andere reptielen in Nederland, bij de wet beschermd zijn.



Jonge Hazelworm
(ca. 10 cm lang)

De maximale lengte van volwassen dieren is 50 cm. De vrouwtjes hebben een rugstreep en donkere zijden en buik. De jongen zijn goud- of zilverkleurig met zeer donkere zijden, buik en rugstreep.

Voorkomen en omgeving

Op de zandgronden van het oosten, midden en zuiden van ons land kun je de Hazelworm aantreffen. In Groesbeek komt ie op een groot aantal (open) plekken in het bos voor. Spoorbermen en heideterreinen zijn ook geschikte gebieden. De Hazelworm leeft verborgen. Ze warmen zich vaak indirect op, onder bladeren, strooisel en stenen.

Ze zijn veel trager dan de andere hagedissen en leven vooral van insecten en slakken. De Hazelworm is levendbarend, de eieren komen in het lichaam uit.

Over de levenswijze is nog veel onbekend, maar zeker is dat ook dit reptiel sterk in voorkomen is achteruit gegaan.

Pieter Thissen

RISICO'S VAN HUISHOUDELIJKE PRODUKTEN EN HUN AFVAL

Aflevering 5: Milieuvervuiling door huishoudelijke produkten.

INLEIDING

In de vorige 4 afleveringen heb ik het vooral gehad over de schadelijkheid van allerlei huishoudelijke produkten voor de gezondheid bij (onzorgvuldig) gebruik.

Al die produkten bevatten een of meerdere schadelijke of zelfs giftige stoffen. Het afval van deze produkten (chemische afvalstoffen) zorgt voor de nodige milieuvervuiling en daarover gaat deze aflevering.

CHEMISCH AFVAL IN HET HUISHOUDEN.

Ik heb het tot nu toe nauwelijks gehad over chemische afvalstoffen uit huishoudens. Jaarlijks gooien we per persoon een halve kilo chemisch afval weg. Zo verdwijnt er naar schatting 10 miljoen kilo chemisch afval in de afvalzak en het riool. Hoewel dat slechts één procent is van het groot chemisch afval (1 miljoen ton) is het verontreinigend effect ervan groot, omdat het overig huishoudelijk afval er door wordt verziekt.

Een globale verdeling van de hoeveelheden probleemstoffen uit huishoudens per jaar:

batterijen	4000 ton
afgewerkte olie	1500 ton
verf en verdunningsmiddelen	1500 ton
medicijnen	900 ton
bestrijdingsmiddelen zonder verpakkingen	50 ton
fotocemicaliën	500 ton
diversen (lijm, siliconenkit, cleaner, chroompoets)	1300 ton

De meeste van deze probleemstoffen worden meegegeven aan de vuilnisman. In de vuilverbrandingsinstallatie leidt verbranding ervan tot een aanzienlijke uitworp van zoutzuur, fluorverbindingen, zware metalen (oxiden) als kwik en cadmium, en gechlloreerde koolwaterstoffen. Via de schoorsteen of het afgevangen vlieggas verdwijnen deze stoffen naar het milieu. Het afgevangen vlieggas (ca. 60.000 ton per jaar) bevat zelfs zoveel cadmium, dat hetvolgens de wet tot het chemisch afval gerekend moet worden. Het meeste vlieggas wordt gestort op (ondeugdelijke) vuilstortplaatsen en schadelijke metalen spoelen dan langzaam uit naar het omringende milieu. Dit gebeurt overigens ook met het huishoudelijk afval dat rechtstreeks naar de vuilnisstorten gaat. Storten is nog steeds de belangrijkste 'verwijderingsmethode'. Drie kwart van het vrijkomende afval gaat naar de vuilstort.

Gaat het huishoudelijk afval niet naar de verbrandingsinstallatie of vuilstort, maar wordt het gescheiden om de organische fraktie te composteren, dan gooien de probleemstoffen ook daar roet in het eten. De kwaliteit van de compost is vooral door de verontreiniging aan zware metalen zo slecht dat toepassing in de land- en tuinbouw niet verantwoord is. Dit is één van de redenen waarom niet meer dan 1% van het afvalaanbod in composteerbedrijven verwerkt wordt. De aanwezigheid van o.a. zware metalen bemoeilijkt dus de mogelijkheid van hergebruik. Afvalstoffen als afgewerkte fotobaden en olie worden doorgaans niet via de vuilniszak afgevoerd maar door de gootsteen, wc's en straatkolk gespoeld. Zuiveringsinstallaties hebben dan de grootste moeite om het rioolwater schoon op te leveren. Eén liter cadmiumhoudende ontwikkelaar is al voldoende om 10.000 liter oppervlaktewater te bederven als drinkwater en één liter ontwikkelaar is voldoende om 20.000 liter water zuurstofloos te maken. Van de gebruikte ontwikkelaar verdwijnt nu nog 97% in de gootsteen.

Met de gevolgen van afgewerkte olie in het riool is het nog erger gesteld. Eén liter motorolie bederft maar liefst 1 miljoen liter water! Mensen gieten, ondanks het feit dat er talloze garages zijn die afgewerkte olie innemen, tienduizenden liters in het riool. In Den Bosch, waar de gemeente zelf een actie is begonnen, schat men dat inwoners jaarlijks 50.000 liter afgewerkte motorolie laten weglopen. Wie denkt dat de zuiveringsinstallaties de vervuiling weer ongedaan maken, heeft het mis. Zuiveringsinstallaties houden nog geen 2% van de olieverontreiniging tegen; 98% gaat dus linea recta door naar het oppervlaktewater. Restanten van het zuiveringsproces, het zoge-



naamde zuiveringsslib, geven evenals gecomposteerd huisvuil problemen met de toepassingsmogelijkheden, vanwege de hoge gehalten zware metalen die erin achterblijven.

Er is dus alle reden om chemisch afval uit de afvalzak en het riool te weren. Voor ik inga op de vraag hoe dat kan, zet ik de belangrijkste probleemstoffen nog eens op een rij.

produkt	type	schadelijke stoffen
batterijen	zink/bruinsteen alkaline nikkel/cadmium	zink (weinig kwik) zink, kwik nikkel, cadmium
knoopcelbatterijen	kwikoxide zilveroxide zink/lucht	kwik zilver zink (weinig kwik)
fotochemicaliën	ontwikkelaar fixeer	fenolen zilver, cadmiumzouten
motorolie		olieprodukten, zware metalen
frituurvet		olieprodukten
verven en verfprodukten	oplosmiddelen pigmenten bestrijdingsmiddelen kwastebreiniger verfabijt (afhankelijk van soort)	koolwaterstoffen als terpentine, toluen zware metalen als cadmium, chroom, kwik, lood, tin en zink. organochloorverbindingen pentachloorfenol (gechloreerde koolwaterstoffen: methylchloride, trichloorethyleen, propyleenoxide, butyleenoxide, chloorpropeen, resorcinol.
lijmen	afhankelijk van de soort	formaldehyde, gechloreerde koolwaterstoffen
medicijnen		teveel om op te noemen
cosmeticaresten		teveel om op te noemen
bestrijdingsmiddelen		teveel om op te noemen
TL buizen	lampen armatuur (condensator)	kwik polychloorbifenylen
vlekkenwaters		wasbenzine, tetrachloorkoolstof, trichlooretheen, perchlooretheen.
reinigingsmiddelen		ammonia, chloor

Grootste boosdoeners

Als we een top tien zouden moeten samenstellen van de meest verontreinigende afvalstoffen in het huishoudelijk afval, dan scoren batterijen en afgewerkte motorolie verreweg het hoogst. De milieugevolgen van afgewerkte olie ver-

onderstellen we zo langzamerhand bekend. Het kwaad dat batterijen (400 ton per jaar) aanrichten daarentegen is minder bekend. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het gebruik van batterijen in 1982.

Overzicht van het aantal gebruikte batterijen in 1982, het percentage metalen in de batterijen en de milieubelasting met zink, kwik en cadmium ten gevolge van het batterijgebruik.

soort	aantal (mil- joen stuks)	gem. ge- wicht (gram)	percentage per batterij			milieubelasting/jaar		
			zink	kwik	cad.	zink (ton)	kwik (kg)	cad. (kg)
zn-bruinsteen	60-73	47	25	0,01	0,01	705-858	282-343	282-343
alkaline	16-73	40	13	1,0	--	83-130	6400	--
kwikoxide	2,8	2	12	30	--	0,7	1680	--
zilveroxide	4,0	1,7	12	1,0	--	0,8	68	--
zink/lucht	0,4	1,8	25	2,0	--	0,2	14,4	--
ni/cadmium	5	35	--	--	20	--	--	35.000
totaal	88,2- 105					789- 989	8444- 12.000	35.000

bron: Milieudefensie 84-8

Als meest problematische batterijen komen uit de bus de alkaline-batterij (denk aan de bekende Duracel-batterijen), de kwikoxide batterij (knoopcellen voor in gehoortoestellen, fototoestellen en elektronenflitsers) en de nikkel-cadmium-batterijen (oplaadbare batterijen).

Zij leveren een aanzienlijke bijdrage aan de totale hoeveelheid kwik en cadmium die jaarlijks in Nederland vrijkomt.

De totale hoeveelheid kwik die in 1982 in het Nederlandse milieu terecht kwam wordt geschat op 38 ton. De bijdrage van batterijen hieraan is maar liefst 20-25%. Voor cadmium is deze bijdrage 30% op een totale jaarlijkse belasting van 100 ton.

Globaal kunnen we stellen dat de afgedankte batterijen voor 75% verantwoordelijk zijn voor de cadmium- en kwikbelasting van ons huishoudelijk afval.

De volgende keer zal ik ingaan wat we als konsument allemaal kunnen doen om de milieuvervuiling, afkomstig van huishoudelijk afval tegen te gaan.

Harry Mortiaux

Hallo allemaal! Sinds ik een jaar geleden in Den Haag ging wonen, besef ik pas goed hoe mooi het in Groesbeek eigenlijk is. Natuurlijk zijn hier veel mooie gebouwen, straten en winkels, maar wat je hier mist is het groen, de natuur. In Groesbeek heb je een groot bos om in te wandelen en te spelen. Je kan er door de weilanden fietsen, over een slootje springen en de vogels horen fluiten.

Als je ziet hoe veel mensen hier in de grote stad wonen; op een bovenhuis zonder tuin aan een drukke weg. De kinderen spelen op de smalle stoep tussen de geparkeerde auto's, de vuilniszakken en de hondepoep, bah! Nee, dan kan je beter maar binnen blijven. Gelukkig is er zelfs in de grote stad wel wát natuur: er staan bomen! Wel geen tientallen bij elkaar, maar één of twee van die groene jongens kunnen de hele boel al aardig opfleuren.

De herfst is trouwens een hele leuke tijd om bomen eens goed te bekijken. Ze dragen vruchtjes, zodat je ze vaak makkelijk kan herkennen.

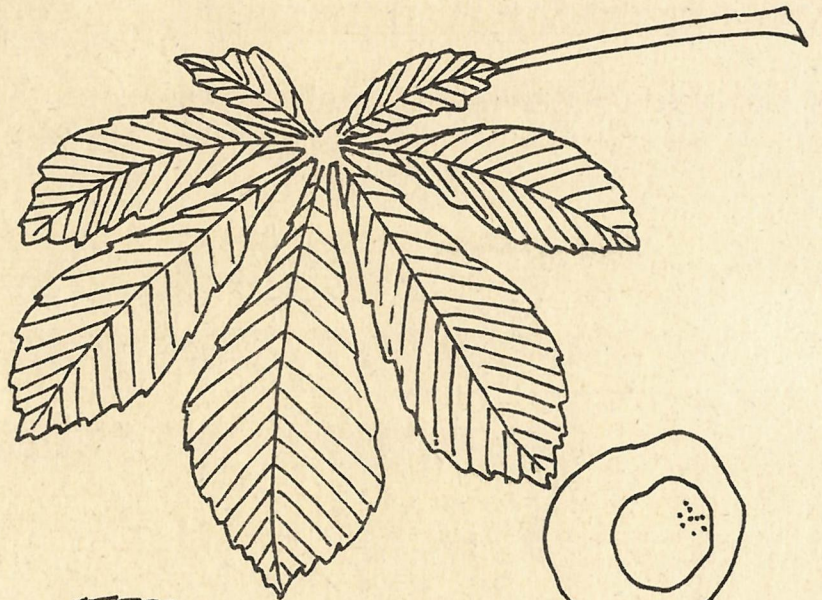
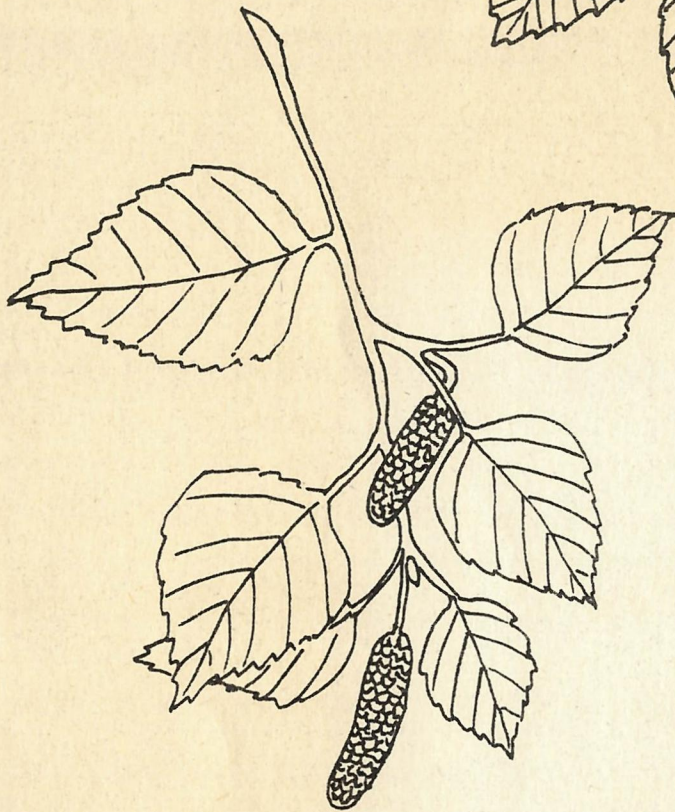
Hieronder heb ik van enkele bomen de bladeren en de vruchten getekend. Probeer maar eens hoeveel bomen je op straat en in het bos kan herkennen! Als je wilt kun je de tekeningen een mooi kleurtje geven.

Ga maar gauw aan de slag en veel plezier!



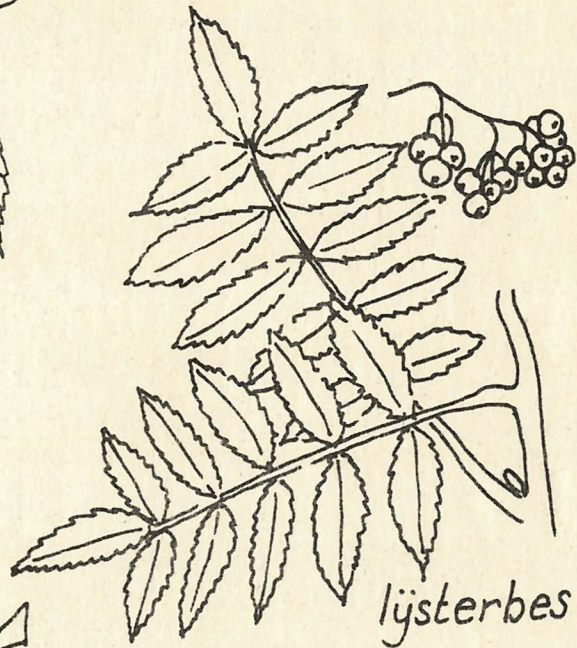
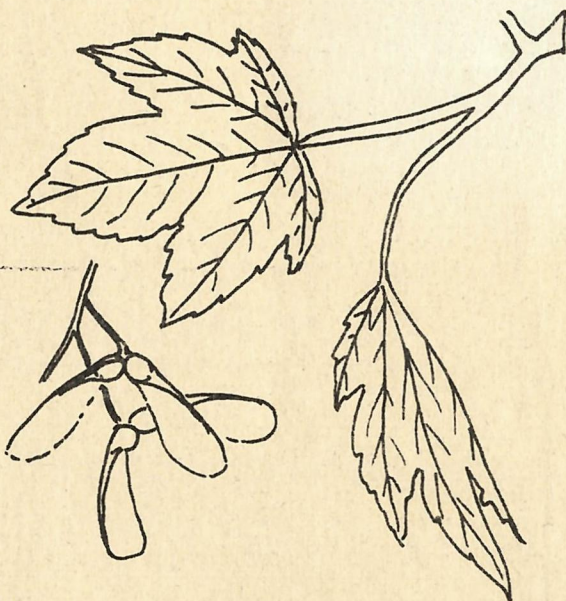
zomereik

ruwe berk



wilde kastanje

esdoorn



lijsterbes

Wil je meer bomen leren
kennen, haal dan een boekje
in de bieb.

groetjes, Jeske.

EEN UITLEG VAN HETGEEN BEZEMBINDERS DOEN

In deze Gemeente zijn 148 famillien of huishoudingen, welke zich van de Bezemmakerij moeten geneeren, zij verkoopen hunne fabrykagie op de markten in de naburige binnen- en buitenlandsche steden en venten dit in de Gemeentens en byzonder in de Zuid en Noord Hollandsche Provincien en Utrecht, Zeeland etc. niet tegenstaande dezen hunnen handel, behorende dezelfven tot de meeste behoevende klasse der Ingezetenen, welke des winters door particulieren en uit de algemeene armenfondsen met Brood etc. moeten beedeeld worden.

Deze intrigerende mededeling staat in een door Piet Spanjers vanonder het stof in het Groesbeekse gemeentearchief vandaan gehaald stuk. De mededeling dateert uit het jaar 1843.

In het volgende Milieujournaal een uitgebreid verslag over de nijverheid in Groesbeek anno 1843 met "een uitleg van hetgeen bezembinders doen" en wáár ze het doen. Dit alles op basis van genoemd archiefstuk.

UIT HET BESTUUR

Halverwege de maand november organiseert de Werkgroep Milieubeheer Groesbeek een thema-avond over vleermuizen. Wouter Helmer, vleermuizenkenner bij uitstek zal één en ander vertellen over dit fascinerende beest en over de wijze waarop bij menselijke ingrepen in de omgeving de vleermuizenstand ontzien of bevorderd kan worden.

Preciese tijd en plaats zijn nog niet bekend. Erkomen aankondigingen in het Groesbeek Krantje en in de Gelderlander.

Iedereen is van harte welkom!

